



**Dossier factuel relatif
à la communication SEM-03-003
Lac de Chapala II**

Constitué en vertu de l'article 15 de l'Accord
nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement



Le droit et les politiques
de l'environnement en
Amérique du Nord

29

Commission de coopération environnementale



Pour de plus amples renseignements sur la présente publication ou sur toute autre publication de la CCE, s'adresser à :

Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord
393, rue St-Jacques Ouest, bureau 200
Montréal (Québec) Canada H2Y 1N9
Tél. : 514-350-4300
Télééc. : 514-350-4314
Courriel : info@cec.org

<http://www.cec.org>

ISBN 978-2-89635-790-1

© Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord, 2013

Tous droits réservés.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2013

Disponible en español – ISBN : 978-2-89635-792-5
Available in English – ISBN : 978-2-89635-791-8

La présente publication a été préparée par le Secrétariat de la Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord (CCE) et ne reflète pas nécessairement les vues des gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis.

Photo de couverture : FerdeSanta on flickr.com

Dossier factuel relatif à la communication
SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Constitué en vertu de l'article 15 de l'Accord
nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement

9 octobre 2012
Rendu publiquement accessible le 22 janvier 2013

Dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Table des matières

1.	Résumé	1
2.	Résumé de la communication	3
3.	Résumé de la réponse du Mexique	5
3.1	Surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau	5
3.2	Participation citoyenne	6
3.3	Fonctionnement des conseils de bassin versant	8
3.4	Critères relatifs à l'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques	8
3.5	Inspection et surveillance	10
4.	Portée du dossier factuel	10
4.1	Restrictions concernant les procédures 120/2003 (<i>Guadalupe Lara Lara</i>), 41/2004 (<i>Sociedad Cooperativa de Producción Insurgentes de la Isla de Mezcala</i>) et 67/2004 (<i>Guadalupe Lara Lara</i>)	12
4.2	Portée géographique	13
4.3	Instruments législatifs dont l'objet principal est la distribution de l'eau	16
4.4	Législation de l'environnement dans la résolution du Conseil n° 08-01	16
5.	Procédure utilisée pour recueillir l'information	17
6.	Législation de l'environnement visée	19
6.1	Conservation et surveillance de la qualité de l'eau	21
6.1.1	Préservation de la qualité de l'eau	21
6.1.2	Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau	21
6.2	Participation citoyenne	22

6.3	Formulation de programmes des zones pour la restauration écologique	23
6.4	Inspection et surveillance	23
7.	Description de la zone d'intérêt	24
7.1	Introduction	24
7.2	Description hydrogéologique de la zone d'intérêt	28
7.3	Description du lac Chapala	29
7.3.1	Importance de la lumière	29
7.3.2	Température et courants	30
7.3.3	Sédiments	31
7.3.4	Caractéristiques biochimiques et état trophique du lac Chapala	32
7.4	Description du fleuve Santiago, de la rivière Verde et de leurs principaux affluents dans la zone d'intérêt	38
7.4.1	Fleuve Santiago	39
7.4.2	Rivière Verde	41
8.	Mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 5 (para. XI) et 133 de la LGEEPA en ce qui touche la préservation de la qualité de l'eau à l'échelle nationale et la surveillance de la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt	44
8.1	Instruments de préservation de la qualité des eaux nationales	44
8.2	Préservation et surveillance de la qualité de l'eau au Mexique et dans la zone d'intérêt	50
8.3	Préservation et surveillance de la qualité de l'eau dans le lac Chapala	61
8.4	Préservation et surveillance de la qualité de l'eau du fleuve Santiago	63
8.4.1	Sources de pollution dans le bassin du fleuve Santiago	64
8.5	Préservation et surveillance de la qualité de l'eau de la rivière Verde	75
8.5.1	Sources de pollution pour la rivière Verde	75
8.5.2	Données issues d'études spéciales sur la surveillance de la qualité de l'eau	85
8.6	Projets de traitement des eaux usées	88
8.7	Autres informations pertinentes en matière de qualité de l'eau dans la zone d'intérêt	91

9.	Mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 5 (para. XVI), 18 et 157 de la LGEEPA en ce qui touche la préservation de la qualité de l'eau à l'échelle nationale et la surveillance de la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt	96
10.	Mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 161 et 170 de la LGEEPA ainsi qu'à l'article 9 (para. I et XIII) de la LAN en ce qui touche les activités d'inspection et de surveillance	102
11.	Mesures prises par le Mexique pour se conformer à l'article 78 de la LGEEPA en lien avec la formulation de programmes de restauration écologique	105
12.	Remarques finales	107

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Population par municipalité dans les tronçons visés par l'étude de la rivière Verde et du fleuve Santiago	26
Tableau 2.	Données sur la qualité de l'eau du lac Chapala (2001-2006)	33
Tableau 3.	Productivité primaire dans le lac Chapala	35
Tableau 4.	Comparaison de la productivité autotrophe des phytoplanctons et de la productivité hétérotrophe des bactéries dans l'ensemble du lac Chapala (1997)	36
Tableau 5.	Affluents du fleuve Santiago dans la zone d'intérêt	41
Tableau 6.	Affluents de la rivière Verde dans la zone d'intérêt	43
Tableau 7.	Reclassification des plans d'eau récepteurs	46
Tableau 8.	Reclassification des plans d'eau récepteurs (tributaires)	47
Tableau 9.	Concentrations maximales admissibles pour les rejets d'eau usées (contaminants communs) dans les plans d'eau récepteurs, selon le tableau 2 de la NOM-001-SEMARNAT-1996	49
Tableau 10.	Concentrations maximales admissibles pour les rejets de métaux lourds dans les plans d'eau récepteurs, selon la table 3 de la NOM-001-SEMARNAT-1996	49
Tableau 11.	Sites du RNMCA – 2007	52
Tableau 12.	Catégories de la classification en fonction de la qualité de l'eau – Conagua	54
Tableau 13.	Stations de surveillance ainsi que nombre d'échantillonnages et d'analyses de la qualité de l'eau dans le lac Chapala, le fleuve Santiago et la rivière Verde (2003-2009)	56
Tableau 14.	Fréquence d'échantillonnage aux stations de surveillance du RNMCA situées dans la zone d'intérêt	58
Tableau 15.	Qualité de l'eau du fleuve Santiago aux stations de surveillance de la CEA-Jalisco, selon la classification de la Conagua	59
Tableau 16.	Stations de surveillance du RNMCA dans le lac Chapala	62

Tableau 17.	Stations de surveillance du RNMCA sur le fleuve Santiago, coordonnées et fréquence de la surveillance dans la zone d'intérêt	64
Tableau 18.	Apports en polluants des stations d'épuration des eaux usées (tonnes/an) du bassin du fleuve Santiago	69
Tableau 19.	Masse polluante d'origine pluviale provenant des bassins San Gaspar, Osorio et San Andrés	70
Tableau 20.	Classification des sources de rejets d'eaux usées dans le bassin de la rivière Verde	76
Tableau 21.	Apports en polluants générés par les installations de production porcine dans les plans d'eau superficiels récepteurs du bassin de la rivière Verde	79
Tableau 22.	Installations de production porcine dans les municipalités de la zone d'intérêt	79
Tableau 23.	Têtes de bétail des élevages porcins pour les municipalités du bassin de la rivière Verde	80
Tableau 24.	Principaux résultats pour les rejets produits par les élevages porcins du bassin de la rivière Verde	82
Tableau 25.	Apports en polluants (tonnes/année) des stations d'épuration des eaux usées dans le bassin de la rivière Verde	83
Tableau 26.	Localités de plus de 2 000 habitants dépourvues d'installations d'épuration des eaux usées (2005) dans le bassin de la rivière Verde	84
Tableau 27.	Concentration moyenne de paramètres choisis, mesurée aux stations de surveillance de la rivière Verde et Lagos	86
Tableau 28.	Indicateurs de pollution dans les bassins de la rivière Verde et du fleuve Santiago	88
Tableau 29.	Coût de l'investissement initial et frais de fonctionnement et d'entretien liés à la reclassification du fleuve Santiago et de la rivière Verde	89
Tableau 30.	Informations sur les projets de SEEU à El Ahogado et Agua Prieta	90
Tableau 31.	Comparaison des bilans hydriques du lac Chapala de mai 1997 à avril 1998 (volumes en Mm ³)	92
Tableau 32.	Liste des intervenants à consulter dans le cadre de la Stratégie de sauvegarde et de développement durable pour le bassin Lerma-Chapala	99
Tableau 33.	Indicateurs et objectifs établis par le Programme de gestion de l'eau de l'État de Jalisco (extrait)	103

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Chronologie des procédures citées dans la résolution n° 08-01	12
Figure 2.	Emplacement du réservoir du projet Arcediano au sein de la sous-région du Bas-Lerma dans l'État de Jalisco	14
Figure 3.	Zone d'intérêt aux fins du dossier factuel	15

Figure 4.	Subdivision de la région hydrologique 12 Lerma-Santiago	25
Figure 5.	Municipalités dans la zone d'intérêt	27
Figure 6.	Modèle conceptuel des processus énergétiques dans le lac Chapala	38
Figure 7.	Aqueduc Chapala-Guadalajara et structures principales	39
Figure 8.	Emplacement du fleuve Santiago depuis sa source au nord-est du lac Chapala jusqu'au site du barrage Arcediano	40
Figure 9.	Emplacement du bassin de la rivière Verde dans l'État de Jalisco	42
Figure 10.	Classification du fleuve Santiago et de la rivière Verde conformément à la version de la LFD en vigueur en 2008	48
Figure 11.	Nombre de stations de surveillance du RNMCA (1982-2009)	51
Figure 12.	Stations de surveillance du RNMCA dans la zone d'intérêt	57
Figure 13.	Points d'échantillonnage des études de la CEA-Jalisco sur la qualité de l'eau, avec leurs coordonnées géographiques	60
Figure 14.	Stations de surveillance du RNMCA dans le lac Chapala	61
Figure 15.	Stations de surveillance de la RNMCA sur le fleuve Santiago, dans la zone d'intérêt	63
Figure 16.	Le fleuve Santiago et ses tributaires	65
Figure 17.	Principaux points d'apport d'eaux au fleuve Santiago et stations de surveillance du RNMCA	66
Figure 18.	Tronçons du fleuve Santiago présentant une dégradation ou un rétablissement de la qualité de l'eau	74
Figure 19.	Station de surveillance sur la rivière Verde – coordonnées géographiques et fréquence des analyses	75
Figure 20.	Volume des rejets d'eaux usées dans la rivière Verde, par secteur d'activité	76
Figure 21.	La rivière Verde et ses tributaires	77
Figure 22.	Masses polluantes quotidiennes produites par les élevages porcins (P) et les localités de plus de 1 000 habitantes (M) (apports pour P et M, respectivement) ainsi que populations équivalentes (p.e.) pour le bassin de la rivière Verde	81
Figure 23.	Conductance et azote ammoniacal dans la rivière Verde	85
Figure 24.	Total des solides en suspension et demande biochimique en oxygène en 5 jours dans la rivière Verde	86
Figure 25.	Bilan hydrique annuel du lac Chapala	92
Figure 26.	Niveaux historiques du lac Chapala (1934-2006)	93
Figure 27.	Niveaux historiques d'eau dans le lac Chapala et variations morphométriques et images satellites (de 1983 à 2010)	94
Figure 28.	Structure du conseil du bassin du fleuve Santiago	100

Figure 29.	Structure du conseil du bassin Lerma-Chapala	101
------------	--	-----

LISTE DES PHOTOS

Photo 1.	Ruisseau El Ahogado	71
Photo 2.	Fleuve Santiago à El Salto	73
Photo 3.	Vue de la construction de la station d'épuration des eaux usées à El Ahogado	90

ANNEXES

Annexe 1.	Résolution du Conseil n° 08-01. Directive au Secrétariat de la Commission de coopération environnementale concernant l'allégation formulée dans la communication SEM-03-003 (<i>Lac de Chapala II</i>) selon laquelle le Mexique omet d'assurer l'application efficace des articles 1, 2, 5, 18, 78, 79, 80, 83, 88, 89, 133, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169 et 170 de la <i>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</i> (Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement) et de l'article 3 de son <i>Reglamento en materia de Impacto Ambiental</i> (Règlement en matière d'impacts environnementaux) [sic] ; des articles 1, 2, 3, 4, 7 et 9 de la <i>Ley de Aguas Nacionales</i> (Loi sur les eaux nationales) et de l'article 2 de son règlement ; de l'article 44 du <i>Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales</i> (Règlement interne du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles)	109
Annexe 2	Communication SEM-03-003 (<i>Lac de Chapala II</i>)	113
Annexe 3	Plan global de travail relatif à la constitution d'un dossier factuel concernant la communication SEM-03-003	127
Annexe 4	Demande d'information décrivant la portée des renseignements qui seront inclus dans le dossier factuel et donnant des exemples de renseignements pertinents	131
Annexe 5	Demande d'information adressée aux autorités mexicaines	137
Annexe 6	Demande d'information adressée à des organisations non gouvernementales, au Comité consultatif public mixte et aux autres parties à l'ANACDE	145
Annexe 7	Convocation officielle à l'assemblée publique destinée à recueillir des informations pour l'élaboration du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (<i>Lac de Chapala II</i>)	151
Annexe 8	Déclaration de consentement, d'impartialité et d'indépendance des consultants dans le dossier SEM-03-003 (<i>Lac de Chapala II</i>)	155
Annexe 9	Tableau comparatif des textes originaux de la législation de l'environnement en question et de leurs versions modifiées	159
Annexe 10	Données sur l'exploitation du <i>Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua</i> (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau)	167
Annexe 11	Résultats des essais sur la qualité de l'eau dans le fleuve Santiago et la rivière Verde	173

Abréviations, acronymes et définitions

Abréviations et acronymes

ANACDE	Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement
CCE	Commission de coopération environnementale
CCPM	Comité consultatif public mixte
CEA-Jalisco	<i>Comisión Estatal de Aguas de Jalisco</i> (Commission de l'eau de l'État de Jalisco)
CECA	<i>Criterios Ecológicos de Calidad del Agua</i> (Critères écologiques de qualité de l'eau)
COBA	<i>Clay-organic-bacteria aggregate</i> (agrégats d'argile, de matière organique et de bactéries)
Conagua	<i>Comisión Nacional del Agua</i> (Commission nationale de l'eau)
DOF	<i>Diario Oficial de la Federación</i> (Journal officiel de la Fédération)
IMTA	<i>Instituto Mexicano de Tecnología del Agua</i> (Institut mexicain de technologie des eaux)
INE	<i>Instituto Nacional de Ecología</i> (Institut national d'écologie)
Inegi	<i>Instituto Nacional de Estadística y Geografía</i> (Institut national des statistiques et de géographie)
LAN	<i>Ley de Aguas Nacionales</i> (Loi sur les eaux nationales)
LGEEPA	<i>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</i> (Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement)
NOM	<i>Norma Oficial Mexicana</i> (Norme officielle mexicaine)
NOM-001-SEMARNAT-1996	Norme officielle mexicaine NOM-001-SEMARNAT-1996 [anciennement NOM-001-ECOL-1996], qui établit les concentrations maximales de polluants admissibles pour les rejets dans les plans d'eau nationaux et sur les propriétés nationales
ONG	organisation non gouvernementale
PND	<i>Plan Nacional de Desarrollo</i> (Plan national de développement)
Profepa	<i>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente</i> (Bureau du procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement)
Règlement interne de la Conagua	<i>Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua</i> (Règlement interne de la Commission nationale de l'eau)
Règlement interne du Semarnat	<i>Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales</i> (Règlement interne du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles)
RIA-Arcediano	Communication officielle (<i>oficio</i>) S.G.P.A.-DGIRA.-DEL.-0672/03, qui contient la décision de la <i>Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental</i> (DGIRA, Direction générale des risques et des impacts environnementaux) du Semarnat concernant les impacts environnementaux éventuels du projet d'aménagement de barrage Arcediano dans la municipalité de Guadalajara, État de Jalisco (27 octobre 2003), décision dans laquelle ces incidences sont évaluées.

RNMCA	<i>Red Nacional de Monitoreo de la Calidad el Agua</i> (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau)
Repda	<i>Registro Público de Derechos de Agua</i> (Registre public des redevances relatives à l'eau)
RETC	<i>Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes</i> (Registre de rejets et de transferts de polluants) du Mexique
RLAN	<i>Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales</i> (Règlement de la Loi sur les eaux nationales)
SEEU	Station d'épuration des eaux usées
Semades	<i>Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable de Jalisco</i> (Secrétariat de l'environnement pour le développement durable de l'État de Jalisco)
Semarnat	<i>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales</i> (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, anciennement le ministère de l'Environnement, des Ressources naturelles et des Pêches – Semarnap)
SNIARN	<i>Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales</i> (Système national d'information sur l'environnement et les ressources naturelles)
UCAJ	<i>Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos</i> (Unité de coordination des affaires juridiques du Semarnat)
Ucpast	<i>Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia</i> (Unité du Semarnat chargée de la transparence et de la coordination de la participation citoyenne).
ZMG	<i>Zona metropolitana de Guadalajara</i> (Région métropolitaine de Guadalajara)

Définitions

Accord	<i>Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement</i>
Auteurs	Fundación Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique, A.C. Sociedad Amigos del Lago de Chapala, A.C. Instituto de Derecho Ambiental, A.C. Comité Pro-Defensa de Arcediano, A.C. Amigos de la Barranca, A.C. Ciudadanos por el Medio Ambiente, A.C. AMCRESP, A.C. Red Ciudadana, A.C. Sra. Estela Cervantes Sr. Rodrigo Saldaña
Communication	SEM-03-003 (<i>Lac de Chapala II</i>). Communication en vertu du paragraphe 14(1) (23 mai 2003)
Infomex-Federal	Système gouvernemental de demandes d'information publique de l'Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (Institut fédéral de l'accès à l'information et de la protection des renseignements personnels) du Mexique pour l'ensemble du pays
Infomex-Jalisco	Système gouvernemental de demandes d'information publique de l'Instituto Federal de Acceso a la Información (Institut fédéral de l'accès à l'information) du Mexique pour l'État de Jalisco

Notification	SEM-03-003 (<i>Lac de Chapala II</i>). Notification au Conseil donnée conformément au paragraphe 15(1) (18 mai 2005)
Partie	Le gouvernement du Mexique
Parties	Les gouvernements du Canada, du Mexique et des États-Unis
Projet Arcediano	Projet d'aménagement sur le fleuve Santiago d'un barrage destiné à assurer l'approvisionnement en eau potable. La partie rive gauche de l'ouvrage se trouverait dans la municipalité de Guadalajara, et sa partie rive droite, dans la municipalité de Ixtlahuacán del Río, près de la localité d'Arcediano
Réponse	SEM-03-003 (<i>Lac de Chapala II</i>). Réponse de la partie (31 mars 2004)
Secrétariat	Secrétariat de la CCE
Zone d'intérêt	Lac Chapala et bassins du fleuve Santiago et de la rivière Verde, dans l'État de Jalisco

Symboles d'unité de mesure, formules chimiques, substances et autres abréviations utilisés pour la présentation des données

μm	Micromètre
$\mu\text{S}/\text{cm}$	Micro-Siemens par centimètre ; unité de mesure de la conductance spécifique, laquelle est une mesure de la quantité de substances dissoutes (sels) dans l'eau.
ATK	Azote total Kjeldahl ; correspond à la quantité totale d'azote sous toutes ses formes : azote organique, azote ammoniacal (NH_4) et ion ammonium (NH_4), et sert à l'analyse chimique du sol, de l'eau et des eaux usées.
CE_{50}	Pourcentage de dilution de l'échantillon original auquel la moitié de la population d'organismes meurt
CN	Cyanure
DBO_5	Demande biochimique en oxygène sur cinq jours. Indique la quantité d'oxygène nécessaire à l'oxydation des matières des composés organiques, calculée au bout de cinq jours.
DCO	Demande chimique en oxygène. Indique (en mg/l) la quantité d'oxygène nécessaire à l'oxydation par réaction chimique des matières organiques dans un échantillon d'eau.
g/hab-jour	Grammes de polluants par habitant par jour
gC/m^2	Gramme de carbone fixé sur les plantes ou les autres organismes autotrophes par mètre carré ; sert à mesurer la productivité primaire d'un système biologique.
H. et G.	Huiles et graisses
H_3PO_4	Orthophosphates. Ce sont des composés chimiques issus de processus naturels qu'on trouve dans les eaux usées.
$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	Dichromate de potassium. Composé inorganique utilisé dans les analyses comme agent antioxydant
km	Kilomètre
l	Litre
l/s	Litres par seconde

m	Mètre
madnm	mètre au dessus du niveau de la mer
MD	Matières dissoutes
mg Chl <i>a</i> /m ³	Milligramme de chlorophylle- <i>a</i> par mètre cube ; unité de mesure de la productivité qui indique la concentration en chlorophylle- <i>a</i> au mètre cube dans les plantes et les organismes autotrophes.
mg N/l	Milligramme de nitrogène par litre (fixé sous la forme de NH ₄ ⁺ ou de NO ₃ ⁻)
mg O ₂ /l	Milligramme d'oxygène par litre (oxygène libre, dissous ou sous forme gazeuse)
mg/l	Milligramme par litre
mg/l CaCO ₃	Milligramme de carbonate de calcium (CaCO ₃) par litre ; unité de mesure qui détermine la dureté de l'eau.
ml	Millilitre
Mm ³	Million de mètres cubes
MSS	Matières solides en suspension ; matières solides ou molécules insolubles qui ont tendance à se précipiter avec le temps (exprimées en ml/l)
MDT	Matières dissoutes totales (exprimées en mg/l). Particules de taille inférieure à 2 micromètres (μm) de diamètre.
n.d.	Données non disponibles
NH ₄ ⁺	Ion ammonium
Ni	Nickel
NO ₃ ⁻	Ion nitrate. Les nitrates sont une forme d'azote et constituent pour les plantes des substances nutritives. En quantité excessive et conjugués aux phosphates, ils peuvent accélérer l'eutrophisation dans un plan d'eau, influant ainsi sur la quantité d'oxygène dissous, et créer entre autres choses une toxicité pour certains organismes.
°C	Degrés centigrades ou Celsius
OD	Oxygène dissous
Pb	Plomb
pH	Potentiel d'hydrogène (H ⁺). On utilise le pH pour mesurer l'acidité ou l'alcalinité d'une substance.
PT	Phosphore total. Le phosphore stimule la production planctonique et la croissance des plantes aquatiques dont se nourrissent les poissons. Généralement, la présence de phosphates en quantité excessive peut provoquer la production d'algues, ce qui peut réduire l'oxygène disponible pour les autres organismes aquatiques.
S. S.	Solides sédimentables (exprimés en ml/l) ; particules de plus de deux micromètres (μm) de diamètre qui ont tendance à se sédimer dans l'eau.
t	Tonnes
Temp.	Température

TSS	Total des solides en suspension (exprimé en mg/l). Matières supérieures à 2 micromètres (μm) de diamètre qui se trouvent suspendues de façon permanente dans l'eau
UT	Unités de toxicité. $UT = 100/CE_{50}$.
UTN	Unité de turbidité néphélométrique ; mesure indiquant la turbidité de l'eau en fonction de l'intensité lumineuse dispersée à un angle de 90 degrés.
vpp/100 ml	Valeur la plus probable (VPP) par 100 millilitres
Zn	Zinc

Note : Le Secrétariat a consulté les ouvrages suivants pour l'élaboration du tableau : Secofi, norme officielle mexicaine NOM-008-SCFI Système général des unités de mesure, publiée dans le DOF (Journal officiel de la Fédération), le 27 novembre 2002 ; Environmental Protection Agency, *Monitoring and Assessment Water Quality—Volunteer Monitoring*, <<http://goo.gl/NvNlg>> (consulté le 16 février 2012), et M. Allaby, *Macmillan Dictionary of the Environment*, Palgrave Macmillan, 1988.

Glossaire

Nous définissons ci-dessous quelques termes utilisés dans le présent dossier factuel provisoire SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Terme	Définition	Référence
Conseil de bassin versant	Organe collégial de composition mixte dont le rôle est d'assurer la coordination, la concertation, la consultation et l'appui entre la Conagua et les divisions et entités relevant des instances fédérales, étatiques ou municipales compétentes d'une part, et, d'autre part, les utilisateurs de l'eau et les organisations de la société civile que la gestion du bassin hydrologique ou de la région en question intéresse.	LAN, art. 3, para. XV
Conseil du bassin Lerma-Chapala	Conseil responsable du bassin hydrologique Lerma-Chapala créé le 28 janvier 1993. L'organisme qui l'a précédé était un conseil consultatif de la Conagua mis sur pied en vertu d'une entente (datée du 8 décembre 1992) et dont le ressort territorial correspond au bassin Lerma-Chapala.	Conagua – Conseil du bassin Lerma-Chapala, < http://goo.gl/js3pW > (consulté le 11 septembre 2011).
Eutrophisation	Enrichissement de l'eau produit par des nutriments inorganiques d'origine végétale	C.F. Mason, <i>Biology of Freshwater Pollution</i> , 3 ^e éd., Harlow, Essex (Royaume Uni), Longman Scientific & Technical, 1991 à la p. 93
Bassin versant	Portion de territoire sur laquelle toutes les eaux de surface s'écoulent vers un même point appelé « exutoire ». Le bassin versant (ou bassin hydrologique) est délimité physiquement par la ligne formée par les points hauts du territoire (montagnes et collines) et appelée « ligne de crête » ou « ligne de partage des eaux ». Il recueille l'eau sous toutes ses formes et la draine grâce à un réseau hydrographique, pour ensuite la rejeter dans le cours d'eau principal jusqu'au point de sortie final, l'exutoire, lequel peut être la mer ou un plan d'eau intérieur (cours d'eau ou lac), ou encore pour la rejeter dans une entité hydrique autonome distincte qui ne se jette pas dans la mer ou l'océan. Conjugués aux aquifères, les bassins versants constituent l'unité de base utilisée pour la gestion des ressources hydriques. Chaque bassin versant se divise en sous-bassins, qui sont eux-mêmes formés de micro-bassins.	LAN, art. 3, para. XVI

Bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique	Système hydrologique formé par les bassins de la rivière Lerma, du lac Chapala et du fleuve Santiago, et dont la superficie est de 190 438 km ² (soit 13 % du territoire total du Mexique).	Conagua, Programme national des ressources hydriques 2001-2006 < http://goo.gl/J4bV5 > (consulté le 1 ^{er} septembre 2011).
Bassin Lerma-Chapala	Portion du bassin hydrologique Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique dont la superficie est de 59 948 km ² (3 % du territoire national) et qui traverse les États de Guanajuato (44 %), Jalisco (13 %), México (10 %), Michoacán (28 %) et Querétaro (5 %), englobant au total 159 municipalités.	Conagua, Conseil du bassin Lerma-Chapala, < http://goo.gl/js3pW > (consulté le 1 ^{er} septembre 2011).
Oligotrophe	Terme qu'on utilise pour désigner un milieu avec un potentiel réduit pour maintenir la vie, pauvre en éléments nutritifs et qui réduit le niveau de croissance des plantes	C.F. Mason, <i>Biology of Freshwater Pollution</i> , 3 ^e éd., Harlow, Essex (Royaume Uni), Longman Scientific & Technical, 1991 à la p. 93
Organisme de bassin versant	Unité autonome spécialisée à fonctions techniques, administratives et juridiques qui relève directement de la Conagua. Lorsqu'il s'agit de bassins hydrologiques, de régions hydrologiques et de régions administratives hydrologiques, c'est par le truchement des organismes de bassin que la Conagua exerce sa compétence en la matière. En raison de leur caractère spécialisé et des responsabilités précises que leur confère la LAN, les organismes de bassin versant disposent d'une autonomie sur le plan technique, administratif et exécutif dans l'exercice de leurs fonctions et dans la gestion des biens et des ressources visés par leur mandat. Chaque organisme de bassin versant a à sa tête un directeur général, qui relève directement du directeur général de la Conagua et est chargé, entre autres choses, de diriger l'organisme et de le représenter légalement, de prendre des mesures officielles ou des actes d'attribution ou encore de délivrer des titres de concession ou des permis de rejet.	LAN, art. 3, para. XXXIX et art. 12 bis, 12 bis 1 et 12 bis 2.
Organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique	Autorité responsable du bassin en question et dont le siège se trouve à Guadalajara, État de Jalisco. Il est chargé d'administrer la région hydrologique VIII (Lerma-Santiago-Pacifique), qui englobe les municipalités mentionnées à l'article 11 transitoire du Règlement interne de la Conagua.	Règlement interne de la Conagua, art. 11 transitoire, para. VIII (instrument par lequel est déterminé le ressort territorial des organismes de bassin de la Conagua), DOF, 12 décembre 2007.

Région hydrologique	<p>Portion de territoire délimitée selon ses caractéristiques morphologiques, orographiques et hydrologiques, et dans laquelle le bassin versant est considéré comme l'unité de base pour la gestion des ressources hydriques. Cette classification permet de regrouper l'information et de systématiser la collecte de données aux fins des analyses et des diagnostics, ainsi que de l'élaboration de mesures et de programmes en fonction de la qualité et de la quantité de l'eau et aux fins de son exploitation ou de son utilisation. En général, les régions hydrologiques se composent d'un ou plusieurs bassins versants. Leurs limites diffèrent donc de celles des divisions administratives politiques telles que les États, le District fédéral et les municipalités. Les régions administratives hydrologiques sont formées d'une ou plusieurs régions hydrologiques.</p> <p>Il y a en tout au Mexique 37 régions hydrologiques.</p>	<p>LAN, art. 3, para. XVI, al. a) Inegi, <i>Regiones Hidrológicas</i>, 2011 <http://goo.gl/1rbVI> (consulté le 1^{er} septembre 2011)</p>
Région administrative hydrologique	<p>Portion de territoire délimitée selon des critères hydrologiques et comportant une ou plusieurs régions hydrologiques dans laquelle le bassin versant est considéré comme l'unité de base pour la gestion des ressources hydriques et la municipalité représente (comme en vertu d'instruments juridiques) la plus petite unité pour la gestion administrative au Mexique.</p> <p>Le Mexique compte au total 13 régions administratives hydrologiques.</p>	<p>LAN, art. 3, para. XVI, al. b) Conagua, <i>Regiones Hidrológicas administrativas</i>, <http://goo.gl/6Qsk6> (consulté le 27 septembre 2011)</p>
Région hydrologique 12 – Lerma-Santiago	<p>Région hydrologique qui couvre 132 916 km² et compte 58 bassins versants situés dans les États de México, Michoacán, Guanajuato, Jalisco, Aguascalientes, Zacatecas et Nayarit.</p> <p>Dans l'État de Jalisco, on trouve les sous-régions du Bas-Lerma, du Haut-Santiago et du Bas-Santiago.</p> <p>Pour de plus amples renseignements, voir la figure 4.</p>	<p>Conagua, <i>Estadísticas del Agua en México</i>, édition 2010, p. 239, <http://goo.gl/nR3BF> (consulté le 1^{er} septembre 2011)</p>
Région VIII – Lerma-Santiago-Pacifique	<p>L'une des 13 régions administratives hydrologiques administrées par l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique.</p> <p>Pour de plus amples renseignements, voir la figure 4.</p>	<p>Règlement interne de la Conagua, art. 6, para. VIII et art. 11 transitoire, para. VIII</p>

Note explicative

En raison de la longueur de certaines adresses de page Internet citées en référence dans le présent document, nous avons utilisé Google Shortener (<<http://goo.gl/>>) pour raccourcir les adresses URL. Dans tous les cas, nous avons vérifié que les liens correspondants fonctionnaient bien et précisé la date de consultation de chaque source.

Les cartes et figures incluses dans le présent dossier factuel ont été élaborées à partir de données provenant des sources disponibles. Elles ne sont pas à l'échelle et ont été intégrées à des fins d'illustration uniquement.

1. Résumé

1. Les articles 14 et 15 de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (« l'ANACDE » ou « l'Accord ») établissent un processus qui permet aux organisations non gouvernementales (ONG) et aux particuliers établis au Canada, au Mexique ou aux États-Unis de présenter des communications alléguant qu'une Partie à l'ANACDE omet d'assurer l'application efficace de ses lois de l'environnement. Le cas échéant, le Secrétariat de la Commission de coopération environnementale (le « Secrétariat »)¹ étudie d'abord la communication reçue en fonction des critères énoncés au paragraphe 14(1) de l'ANACDE. S'il juge que la communication satisfait à ces critères, le Secrétariat détermine, en tenant compte des facteurs mentionnés au paragraphe 14(2) de l'Accord, s'il est justifié de demander une réponse à la Partie visée. Lorsque c'est le cas et que, à la lumière de la réponse fournie par la Partie, le Secrétariat trouve justifiée la constitution d'un dossier factuel, il doit en informer le Conseil en indiquant ses motifs, conformément au paragraphe 15(1) de l'Accord. Dans le cas contraire, il ne pousse pas plus loin le processus afférent à la communication².
2. Le 23 mai 2003, la Fundación Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique, A.C. ; les organisations Sociedad Amigos del Lago de Chapala, A.C. ; Instituto de Derecho Ambiental, A.C. ; Comité Pro-Defensa de Arcediano, A.C. ; Amigos de la Barranca, A.C. ; Ciudadanos por el Medio Ambiente, A.C. ; AMCRESP, A.C. ; et Red Ciudadana, A.C. ; ainsi que les particuliers Estela Cervantes et Rodrigo Saldaña (les « auteurs »), représentés par Raquel Gutiérrez Nájera et Yolanda García del Ángel, ont présenté au Secrétariat de la Commission de coopération environnementale (CCE) une communication en vertu du paragraphe 14(1) de l'Accord³. Dans leur communication (SEM-03-003 – *Lac de Chapala II*) (la « communication »)⁴, les auteurs allèguent que le gouvernement du Mexique (la « Partie ») omet d'appliquer efficacement sa législation de l'environnement à la gestion des ressources hydriques du bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique. Ils affirment que cette omission est à l'origine d'une grave dégradation de l'environnement et d'un déséquilibre hydrique dans le bassin dont il est question, lesquels risquent d'entraîner la disparition du lac Chapala et, partant, de l'habitat qu'il représente pour les oiseaux migrateurs.
3. De façon plus particulière, les auteurs allèguent que le Mexique omet d'assurer de façon efficace la participation des citoyens à la mise en application de sa politique environnementale dans le cadre de la prise des décisions visant le bassin en cause⁵. En outre, ils allèguent que le *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) omet d'appliquer efficacement l'article 133 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement), car cet organisme n'effectue pas une surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau dans le fleuve Santiago, omission qui, selon les auteurs, a des conséquences sur la santé des habitants de la région⁶. Les auteurs mentionnent également que le Semarnat omet de mettre en application les critères relatifs à l'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques qui sont énoncés à l'article 88 de la LGEEPA en permettant la construction du barrage Arcediano sur le fleuve Santiago⁷. Par ailleurs, toujours selon les

-
1. La Commission de coopération environnementale (CCE) a été créée en 1994 par l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE) signé par le Canada, le Mexique et les États-Unis (les « Parties »). Les organes qui constituent la Commission sont le Conseil, le Secrétariat et le Comité consultatif public mixte (CCPM).
 2. Pour obtenir de plus amples détails sur les différentes étapes du processus ainsi que sur les décisions du Secrétariat et les dossiers factuels qu'il prépare, consulter le site Web de la CCE, à l'adresse suivante : <www.cec.org/communications>.
 3. SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*). Communication en vertu du paragraphe 14(1) (23 mai 2003), <<http://goo.gl/g2pTT>> (consulté le 17 mai 2012). Voir également l'annexe 2. Note : les numéros de page de la communication mentionnés dans le présent dossier factuel correspondent à ceux de la version originale espagnole de cette dernière.
 4. Le 9 décembre 1997, la communication SEM-97-007 (*Lac de Chapala*) a été reçue par le Secrétariat, mais ce dernier a mis fin à son examen par une décision datée du 14 juillet 2000 et prise en vertu du paragraphe 15(1), <<http://goo.gl/r9DLp>> (consulté le 17 mai 2012). Dans la communication SEM-97-007, les auteurs alléguent que les autorités avaient été négligentes dans le traitement d'une plainte de citoyen visant à déclarer une situation d'« urgence environnementale » pour l'écosystème que constitue le lac Chapala.
 5. Communication, *supra* note 3 à la p. 8.
 6. *Ibid.* à la p. 12.
 7. *Ibid.* à la p. 9.

auteurs, la *Comisión Nacional del Agua* (Conagua, Commission nationale de l'eau) délègue au conseil du bassin Lerma-Chapala la prise des décisions relatives à l'utilisation et à la distribution de l'eau dans le secteur, omettant ainsi d'appliquer efficacement les dispositions de la *Ley de Aguas Nacionales* (LAN, Loi sur les eaux nationales) qui attribuent à la Conagua le pouvoir et la responsabilité de prendre des décisions en la matière⁸.

4. Le 19 décembre 2003, le Secrétariat a déterminé que la communication satisfaisait aux critères de recevabilité énoncés au paragraphe 14(1) de l'ANACDE et demandé une réponse de la Partie en vertu du paragraphe 14(2) de l'Accord⁹. Le 31 mars 2004, le Mexique a fourni sa réponse à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) conformément au paragraphe 14(3) de l'ANACDE (la « Réponse »)¹⁰.
5. Le Mexique affirme qu'il a appliqué l'article 88, paragraphe 1 de la LGEEPA, relatif à l'application des critères d'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques au projet Arcediano¹¹. Il présente également la portée de la zone d'intérêt sur laquelle porte la communication¹². Le Mexique explique que la participation citoyenne prévue par les articles 18 et 157 de la LGEEPA est garantie à travers divers forums et activités pour le développement d'instruments de planification, et décrit chaque niveau de planification¹³. Le Mexique fournit aussi des exemples de consultations publiques et de réunions publiques d'information qui ont été menées dans la zone concernée par la communication¹⁴. Le Mexique répond qu'il a effectué une surveillance permanente et systématique de la qualité de l'eau conformément à l'article 133 de la LGEEPA à travers le *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau)¹⁵. Le Mexique allègue qu'il y a eu des actes d'inspection et de surveillance menés le long du fleuve Santiago¹⁶, et affirme que la construction de stations d'épuration des eaux usées est envisagée dans l'État de Jalisco¹⁷. Le Mexique explique aussi que les conseils de bassin versant, auxquels la Conagua ne délègue pas de pouvoirs, jouent un rôle de coordination et de concertation durant le processus de prise de décision¹⁸.
6. Le 18 mai 2005, après avoir examiné la communication SEM-03-003 à la lumière de la réponse de la Partie, le Secrétariat a notifié le Conseil de la CCE (le « Conseil ») que, selon lui, cette communication justifiait la constitution d'un dossier factuel¹⁹. Le 30 mai 2008, par la voie de sa résolution n° 08-01, le Conseil décidait unanimement de donner instruction au Secrétariat de constituer un dossier factuel au sujet de la communication SEM-03-003²⁰.
7. Conformément à la résolution du Conseil n° 08-01, ce dossier factuel présente des informations factuelles pertinentes au sujet des allégations concernant les dispositions suivantes :
 - (i) l'application efficace des articles 5 (para. XI) et 133 de la LGEEPA, concernant la préservation de la qualité des eaux nationales ainsi que la surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau du lac Chapala et des bassins du fleuve Santiago et de la rivière Verde, jusqu'au point où se trouverait la tranchée de parafouille du barrage Arcediano²¹. Il convient de souligner que l'article 5, paragraphe XI établit les pouvoirs du Semarnat – exercés par l'entremise de la Conagua – en

8. *Idem*.

9. SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*), Décision en vertu des paragraphes 14(1) et 14(2) (19 décembre 2003), <<http://goo.gl/8kjLW>> (consulté le 17 mai 2012).

10. SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*), Réponse du Mexique en vertu du paragraphe 14(3) (31 mars 2004), <<http://goo.gl/PsnrR>> (consulté le 17 mai 2012).

11. *Ibid.* aux pp. 56 et 57.

12. *Ibid.* aux pp. 26 et 27.

13. *Ibid.* aux pp. 39 à 54.

14. *Ibid.* aux pp. 50 à 55.

15. *Ibid.* aux pp. 58 à 60.

16. *Ibid.* aux pp. 60 à 62.

17. *Ibid.* à la p. 63.

18. *Ibid.* aux pp. 65 à 68.

19. SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*), Notification au Conseil en vertu du paragraphe 15(1) (18 mai 2005), <<http://goo.gl/9Uhma>> (consulté le 17 mai 2012).

20. SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*), Résolution du Conseil n° 08-01 (30 mai 2008), <<http://goo.gl/68iGX>> (consulté le 17 mai 2012).

21. En ce qui concerne la portée du présent dossier factuel, voir la section 4 ci-dessous.

matière de préservation et de protection de la qualité des eaux nationales dans la zone d'intérêt. Les informations factuelles pertinentes concernant les actions du Mexique dans l'exercice des attributions que ledit paragraphe lui confère sont fournies dans le présent dossier factuel ;

- (ii) l'application efficace des articles 5 (para. XVI), 18 et 157 de la LGEEPA, en ce qui concerne l'obligation de garantir une participation citoyenne efficace dans la conception d'instruments de politique environnementale au Mexique en matière de qualité de l'eau ;
- (iii) l'application efficace de l'article 78 de la LGEEPA en ce qui a trait à la formulation de programmes de restauration écologique ;
- (iv) l'application efficace des articles 161 et 170 de la LGEEPA ainsi que de l'article 9 (para. I et XIII) de la LAN²², en ce qui concerne les mesu-

res d'inspection et de surveillance de même que l'imposition de mesures de sécurité.

- 8. Conformément au paragraphe 15(5) de l'Accord, le Secrétariat a soumis au Conseil, le 28 mai 2012, le dossier factuel provisoire relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*). À partir de cette date, le délai de 45 jours alloué aux Parties pour formuler leurs observations sur l'exactitude des faits exposés dans ce dossier a commencé à courir²³.
- 9. Le 31 juillet 2012, le Canada a présenté ses observations au dossier factuel provisoire ; le Mexique et les États-Unis ont présenté leurs observations le 1 août 2012. Aux termes du paragraphe 15(6) de l'Accord²⁴, le Secrétariat a formulé ses observations à ce sujet dans la version finale du dossier factuel, qu'il a présenté au Conseil le 9 octobre 2012 afin que ce dernier passe au vote, conformément au paragraphe 15(7) de l'Accord²⁵.

2. Résumé de la communication

- 10. Les auteurs soutiennent que le Mexique omet d'assurer l'application efficace de sa législation de l'environnement en ce qui a trait à la gestion des ressources hydriques du bassin hydrologique Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique²⁶. D'après eux, cette omission a pour conséquence une grave dégradation de l'environnement et un déséquilibre hydrique dans le bassin, ce qui risque d'entraîner la disparition du lac Chapala et, partant, celle de l'habitat qu'il représente pour les oiseaux migrateurs qui y séjournent²⁷. Ils mentionnent le degré de pollution du fleuve Santiago²⁸, auquel ils attribuent de graves conséquences sur la santé des habitants de Juanacatlán²⁹, ainsi que le faible niveau de l'eau du lac Chapala³⁰, lequel met – censément – en danger l'habitat du pélican d'Amérique³¹.
- 11. D'après les allégations des auteurs, le Mexique omet d'assurer l'application efficace de l'article 133 de la LGEEPA, aux termes duquel les autorités doivent effectuer une surveillance systématique et permanente de la qualité des eaux³², ainsi que de l'article 5 du paragraphe XI de la LGEEPA, lequel

22. Conformément à la résolution du Conseil n° 08-01, le Secrétariat inclut uniquement des dispositions dont le thème principal est la qualité de l'eau.

23. « Le Secrétariat soumet un dossier factuel provisoire au Conseil. Toute Partie peut présenter ses observations sur l'exactitude des faits qu'il contient dans un délai de 45 jours. »

24. « Le Secrétariat inclura, selon qu'il y a lieu, ces observations dans le dossier factuel final et le soumettra au Conseil. »

25. « Le Conseil pourra, par un vote des deux tiers, rendre le dossier factuel publiquement accessible, normalement dans les 60 jours suivant sa présentation. »

26. Communication, *supra* note 3 à la p. 1.

27. *Idem*.

28. *Ibid.* aux pp. 7 et 12 et à l'annexe XXV.

29. *Ibid.* à la p. 7.

30. *Ibid.* à la p. 3.

31. *Ibid.* aux pp. 6 et 7 et à l'annexe XXIV.

32. *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement), publiée dans le *Diario Oficial de la Federación* (DOF, Journal officiel de la Fédération), le 28 janvier 1988, art. 133.

traite du défaut de prendre des mesures pour restaurer l'équilibre écologique³³. Pour illustrer la dégradation de la qualité de l'eau, ils citent en exemple la situation que vivent les habitants de la collectivité de Juanacatlán, à l'égard de laquelle (d'après les auteurs) tant la Conagua que le Semarnat [TRADUCTION] « se sont montrés totalement insensibles et ont commis des omissions³⁴ ». Les auteurs insistent sur le fait que, malgré les plaintes relatives à la pollution du fleuve Santiago, la qualité de l'eau ne fait pas l'objet d'une surveillance systématique et permanente³⁵. De plus, ils affirment avoir dénoncé la dégradation de la qualité de l'eau entraînée par les rejets d'eaux municipales et industrielles, de même que ses conséquences sur la santé des habitants³⁶.

12. En ce qui concerne la participation efficace des citoyens au sein du conseil du bassin Lerma-Chapala, les auteurs font valoir que le Mexique omet l'application efficace de l'article 18 de la LGEEPA, qui prévoit la participation d'organisations de la société civile à l'élaboration de programmes ayant comme objectif de préserver ou de restaurer l'équilibre écologique ou encore de protéger l'environnement³⁷. Ils soutiennent que la Partie n'assure pas de manière efficace une participation citoyenne à la mise en œuvre de sa politique environnementale, notamment aux décisions prises pendant les réunions du conseil du bassin Lerma-Chapala auxquelles ont assisté les auteurs³⁸, parce que les solutions qu'ils ont proposées dans le cadre des programmes visant la conservation, la préservation et la restauration dans le secteur du bassin uniquement (aux dires des auteurs) n'ont abouti qu'à [TRADUCTION] « d'innombrables documents provisoires » qui n'ont jamais été mis en œuvre³⁹.

13. Les auteurs soutiennent que le Mexique omet d'appliquer de façon efficace les articles 161 et 170 de la LGEEPA ainsi que l'article 9 (para. I et XIII) de la LAN, qui portent sur les mesures d'inspection et de surveillance en matière de qualité de l'eau⁴⁰. Ils insistent sur une présumée [TRADUCTION] « absence d'autorité⁴¹ » qui empêche la prise d'actes juridiques en matière de conservation, de gestion durable, de préservation et d'utilisation des ressources pour ce qui touche le bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique⁴². Les auteurs affirment aussi que la Conagua délègue au conseil du bassin Lerma-Chapala la prise des décisions visant l'utilisation et la distribution de l'eau dans le secteur en cause et que, ce faisant, elle omet d'appliquer efficacement les dispositions de la LAN en vertu desquelles elle peut et doit prendre des décisions sur ces questions⁴³. Toujours selon les auteurs, au Mexique les décisions relatives à la gestion et à la distribution de l'eau des bassins versants sont généralement prises par les conseils de bassin versant et ne peuvent faire l'objet d'une révision car ces conseils ne sont pas considérés comme des « autorités » aux termes de la LAN par la Conagua⁴⁴.

14. Les auteurs affirment également que le Mexique omet d'assurer l'application efficace des articles 88, 89, 90 et 91 de la LGEEPA⁴⁵ et qu'il n'exerce pas ses pouvoirs, car les autorités mexicaines compétentes n'appliquent pas les critères relatifs à la gestion, à la protection et à l'utilisation durable des ressources hydriques et des écosystèmes aquatiques⁴⁶. Les auteurs donnent comme exemple le projet de barrage Arcediano dans la gorge du fleuve Santiago (le « projet Arcediano », tel que défini dans l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) du projet)⁴⁷. En effet, selon les auteurs, le

33. Communication, *supra* note 3 à la p. 8.

34. *Ibid.* à la p. 12.

35. *Idem.*

36. *Ibid.* aux pp. 6 et 7.

37. *Ibid.* à la p. 8.

38. *Idem.*

39. *Idem.*

40. *Ibid.* à la p. 7.

41. *Ibid.* à la p. 9.

42. *Ibid.* à la p. 13.

43. *Ibid.* à la p. 10.

44. *Ibid.* aux pp. 4, 5 et 13.

45. *Ibid.* aux pp. 7 et 9.

46. *Ibid.* à la p. 12.

47. *Ibid.* à la p. 9. Consulter également la définition de « Projet Arcediano » à la page xi du présent document.

Mexique promeut la construction d'un barrage grâce auquel on capterait les eaux du fleuve Santiago et de la rivière Verde [TRADUCTION] « avant même de restaurer l'équilibre écologique » du site⁴⁸. Les auteurs dénoncent également une présumée omission d'appliquer de manière efficace l'article 78 de la LGEEPA, lequel prévoit la

formulation de programmes de restauration écologique⁴⁹, tout en soutenant que, même si on les a consultés au sujet de l'élaboration de programmes de conservation, de préservation et de restauration visant le bassin en cause, ces programmes n'ont en fin de compte jamais été créés ni mis en œuvre⁵⁰.

3. Résumé de la réponse du Mexique⁵¹

15. Le Mexique donne son opinion au sujet de la portée géographique des allégations de la communication et postule que celle-ci exagère l'ampleur géographique du problème, affirmant que la communication fait référence, à tort, au bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique, alors que – selon le Mexique – les faits mentionnés par les auteurs concernent essentiellement les secteurs du lac Chapala, d'Arcediano et de Juanacatlán, y compris la zone correspondant au fleuve Santiago et à la rivière Verde, soit un territoire qui couvre seulement – toujours selon le Mexique – le bassin

Lerma-Chapala (sous-région de Lerma) situé dans l'État de Jalisco⁵².

16. Ci-dessous se trouve un résumé des questions centrales abordées par le Mexique dans sa réponse, incluant : la surveillance permanente et systématique de la qualité de l'eau, la participation citoyenne, le fonctionnement des conseils de bassin versant, l'application des critères pour l'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques, et les activités d'inspection et de surveillance⁵³. Des informations pertinentes sur le projet Arcediano sont également présentées⁵⁴.

3.1 Surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau

17. Eu égard aux allégations concernant l'omission d'assurer l'application efficace de l'article 133 de la LGEEPA, le Mexique répond que la Conagua a créé en 1974 le *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (RNMCA, Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau), dont l'objectif consiste à [TRADUCTION] « instaurer un système d'information sur la qualité de l'eau qui soit à jour et fiable pour la mesure, l'analyse et l'évaluation de la qualité de l'eau dans les plans d'eau d'intérêt national [...] »⁵⁵. Il ajoute que le RNMCA exploite dans l'ensemble du Mexique 912 stations de surveillance dont 12 sur le fleuve Santiago, précisant que parmi ces dernières, cinq se trouvent dans l'État de

Jalisco⁵⁶. Le Mexique mentionne également que ces cinq stations de surveillance se trouvent dans les secteurs suivants :

- a. Fleuve Santiago-Cuitzeo-Ocotlán ;
- b. Fleuve Santiago-pont Poncitlán ;
- c. Fleuve Santiago-barrage de dérivation Corona ;
- d. Fleuve Santiago-El Salto-Juanacatlán / côté droit du canal La Aurora ;
- e. Fleuve Santiago-pont Guadalupe⁵⁷.

48. Communication, *supra* note 3 à la p. 12.

49. *Ibid.* à la p. 7.

50. *Ibid.* à la p. 8.

51. En qui concerne les questions liées à la présumée irrecevabilité de la communication, voir : Réponse du Mexique, *supra* note 10 aux pp. 3 à 18.

52. *Ibid.* à la p. 26.

53. Pour de plus amples détails sur la portée du présent dossier factuel, voir la section 4 du document.

54. Nous ne résumons pas ce que répond la Partie eu égard aux allégations qui n'ont pas trait aux dispositions de législation en matière d'environnement dont il est question (décret relatif à une zone de protection forestière ; conséquences possibles sur le pont Arcediano ; ainsi que consultation publique sur le projet d'aménagement du barrage Arcediano et sur des questions liées à la distribution de l'eau, p. ex.).

55. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 58.

56. *Ibid.* à la p. 59.

57. *Idem*, note 57.

18. Le Mexique explique que l'information générée par le RNMCA « est fondamentale pour la gestion de la qualité de l'eau, c'est-à-dire pour la programmation de mesures ayant un objectif précis en termes de surveillance, de maintien et d'amélioration de la qualité de l'eau des écosystèmes aquatiques, afin de préserver leur équilibre en tant que sources d'approvisionnement en eau et leur utilisation comme milieux récepteurs⁵⁸ ». Il précise également que les 912 stations de surveillance se répartissent comme suit :
- a. Le *réseau primaire*, qui génère des données descriptives à long terme sur les plus importants plans d'eau du pays ;
 - b. Le *réseau secondaire*, qui produit de l'information destinée à appuyer la réglementation sur la pollution et les activités de lutte contre la pollution ;
 - c. Les *stations pour les études spéciales*, une composante mise en œuvre de façon ponctuelle, lorsqu'on a besoin de données pour appuyer les autres composantes du RNMCA ;
 - d. Le *réseau de référence sur les eaux souterraines*, qui fournit des données descriptives à long terme et de nature géohydrologique au sujet des aquifères⁵⁹.
19. Le Mexique ajoute que les données produites par le réseau de surveillance sont évaluées annuellement et qu'on a l'intention d'en faire des évaluations semestrielles et, ultérieurement, des évaluations en temps réel⁶⁰. À la lumière de ce qui précède, le Mexique soutient qu'il se conforme à l'obligation légale de mener à bien une surveillance permanente et systématique de la qualité des eaux nationales⁶¹.

3.2 Participation citoyenne

20. En ce qui concerne l'allégation selon laquelle il omettrait d'appliquer efficacement les articles 18 et 157 de la LGEEPA en ne garantissant pas, contrairement à ce que prévoient ces dispositions, la participation des citoyens à la formulation des programmes environnementaux, le Mexique déclare que les auteurs ont eu accès à [TRADUCTION] « divers mécanismes et tribunes permettant la participation du public à l'élaboration de programmes et d'outils de planification, de mise en œuvre et d'évaluation visant l'environnement⁶² ». La Partie ajoute que la participation citoyenne se fait grâce au système de planification démocratique prévu par la Constitution, et ce, au moyen des outils et mécanismes suivants⁶³ :
- a. *Plan Nacional de Desarrollo* (Plan de développement national)⁶⁴ ;
 - b. *Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Programme national relatif à l'environnement et aux ressources naturelles)⁶⁵ ;
 - c. *Programa Nacional Hidráulico* (Programme national de l'eau)⁶⁶ ;
 - d. *Programas Hidráulicos Regionales* (programmes régionaux de gestion de l'eau)⁶⁷ ;
 - e. *Programa Hidráulico de la región VIII Lerma-Santiago-Pacífico* (plan régional de gestion de l'eau de la région VIII (Lerma-Santiago-Pacifique))⁶⁸.
21. Le Mexique souligne que le *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006* (PND, Plan national de développement) est à cet égard [TRADUCTION] « le principal

58. *Ibid.* à la p. 59.

59. *Ibid.* aux pp. 59 et 60.

60. *Ibid.* à la p. 60.

61. *Idem.*

62. *Ibid.* à la p. 39.

63. *Ibid.* aux pp. 40 à 49. Bien qu'elle soit incluse dans la réponse, conformément à la résolution du Conseil n° 08-01, nous avons exclu l'information relative à la participation du public dans le cadre du projet du barrage Arcediano.

64. Réponse du Mexique, *supra* note 10 aux pp. 40 à 42.

65. *Ibid.* aux pp. 42 et 43.

66. *Ibid.* aux pp. 43 à 47.

67. *Ibid.* aux pp. 47 et 48.

68. *Ibid.* aux pp. 48 et 49.

outil pour toute l'administration fédérale mexicaine et [qu'il] représente pour le pouvoir exécutif fédéral un mécanisme de planification de base. Visant un horizon de six ans, il établit les stratégies, principes et objectifs destinés à orienter la prise de mesure pour les six années à venir⁶⁹ ». La Partie explique que le processus d'élaboration du PND implique la consultation de la société civile de façon directe, soit par courrier, soit à l'aide d'Internet, ainsi que des consultations publiques auxquelles ont participé en l'occurrence un total de 174 865 personnes, lesquelles ont présenté en tout 379 525 propositions qui ont été considérées dans l'élaboration du PND⁷⁰. Outre le PND, on trouve au Mexique un autre niveau de planification qui fait appel à des plans sectoriels et qui, dans le cas qui nous intéresse, a été mis en œuvre au moyen du *Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (PNMARN, Programme national relatif à l'environnement et aux ressources naturelles), lequel [TRADUCTION] « définit les objectifs, les stratégies et les politiques à mettre en œuvre en matière d'environnement et de développement durable ». Ayant rassemblé des informations grâce à 125 rencontres de consultation citoyenne⁷¹, le Mexique affirme que :

[TRADUCTION] [...] le PND et le Programme national relatif à l'environnement et aux ressources naturelles ne sont pas comme tels des instruments ratifiés, mais correspondent plutôt à des étapes d'un processus qui permet la mise sur pied d'initiatives citoyennes, l'atteinte d'objectifs concrets et l'engagement du pays vers une vision à long terme⁷².

22. Le Mexique soutient que le troisième niveau de planification instauré correspond au *Programa Nacional Hidráulico* (PNH, Programme national de l'eau)⁷³. À cette étape, une large participation d'usagers, d'autorités locales, d'organisations non gouvernementales et de citoyens en général s'est faite par le truchement de deux organes de consultation : les conseils de bassin versant et ses organes auxiliaires, et le *Consejo Consultivo del Agua* (CCA,

Conseil consultatif sur la gestion de l'eau)⁷⁴. On a aussi organisé des forums de consultation avec des experts et mené à bien un processus destiné à recueillir les commentaires du public par la poste et sur Internet⁷⁵. Le Mexique précise que dans la période 1998-2001, un total de 1463 réunions de travail ont été tenues pour l'élaboration du PNH, réparties entre réunions des conseils de bassin versant, assemblées d'usagers, groupes de suivi et d'évaluation, groupes de travail spécialisés, commission de bassin versant, comités de bassin versant et comités techniques sur les eaux souterraines⁷⁶.

23. Le Programme national de l'eau constitue la base du niveau de planification suivant : les *Programas Hidráulicos Regionales* (programmes régionaux de gestion de l'eau). Les programmes régionaux ont pour objectif d'organiser les instruments de politique de l'eau selon l'étendue spécifique de chaque région et de permettre le diagnostic de la situation régionale en termes de quantité d'eau disponible, de qualité, de niveau et de type d'utilisation, et de besoins des usagers⁷⁷. Ainsi, le programme de gestion de l'eau de la région VIII Lerma-Santiago-Pacifique a pour objectif principal l'établissement d'un usage rationnel de l'eau qui puisse soutenir le développement durable de la région. Il dresse un diagnostic de la situation actuelle et des nécessités futures en terme de qualité et de quantité d'eau, ainsi que des problématiques de chacune de ses sous-régions. Il fait correspondre à chaque problème identifié un objectif à atteindre pour réduire ou supprimer son impact, tel que [TRADUCTION] « promouvoir l'assainissement intégral des eaux dans les bassins versants visés, dont la pollution a des effets nuisibles sur le plan de la santé, de l'économie et de l'environnement⁷⁸ ». Le Mexique précise que, étant donné son ampleur, la région VIII a été divisée en fonction des bassins versants, ce type de bassin constituant l'unité de base pour la planification et la régionalisation à l'échelle nationale. Ainsi, la région VIII comporte trois sous-régions : Lerma, Santiago et Pacifique⁷⁹.

69. *Ibid.* à la p. 40, note 45.

70. *Ibid.* aux pp. 40 à 42.

71. *Ibid.* à la p. 42.

72. *Ibid.* à la p. 43.

73. *Ibid.* à la p. 44.

74. *Ibid.* à la p. 45.

75. *Ibid.* aux pp. 43 à 47.

76. *Ibid.* aux pp. 44 à 45.

77. *Ibid.* aux pp. 47-48.

78. *Ibid.* aux pp. 48-49.

79. *Ibid.* à la p. 48.

D'après le Mexique, une étude distincte a été réalisée pour chaque sous-région afin de déterminer les mesures et, le cas échéant, le type de travaux nécessaires pour répondre aux besoins en eau des usagers, préserver les sources d'approvisionnement et contribuer à encourager le développement économique et social de la région pendant la période 2001-2025⁸⁰.

24. Au vu de ce qui précède, le Mexique souligne dans sa réponse que la participation de la société civile aux questions de nature environnementale, y compris à la planification, l'exécution, l'évaluation et la surveillance de la politique environnementale, a été efficacement promue et garantie⁸¹.

3.3 Fonctionnement des conseils de bassin versant

25. En ce qui concerne les allégations portant sur un défaut d'application présumé de l'article 4 de la LAN, plus précisément en ce qui a trait à l'exercice des pouvoirs pertinents, à la prise de mesures officielles et à la délégation des décisions en matière de gestion de l'eau, le Mexique déclare que les conseils de bassin versant, s'ils font partie de la Conagua, ne sont pas en tant que tels des autorités en matière de gestion de l'eau, mais constituent plutôt des unités de soutien visant à faciliter la concertation et la coordination, et dont la fonction est d'assister la Conagua dans la planification, l'exécution, la gestion, le contrôle, la surveillance et l'évaluation des activités nécessaires⁸². Le Mexique ajoute que les conseils de bassin versant sont des entités régionales responsables d'un ou de plusieurs bassins versants qui permettent à la Conagua d'assurer la gestion des ressources

hydriques avec la participation des utilisateurs⁸³. Il précise également que les ententes signées par ces conseils ne sont exécutoires que si les autorités compétentes les ratifient⁸⁴.

26. D'après le Mexique, le règlement de la *Ley de Aguas Nacionales* (RLAN) porte que les conseils de bassin versant sont habilités à coordonner avec la Conagua l'établissement de priorités pour l'utilisation de l'eau et les procédures à appliquer en cas d'urgence, de pénurie, de surexploitation, de pollution de l'eau ou de détérioration des propriétés de la Conagua. De plus, les conseils de bassin versant sont habilités à former des groupes de travail chargés d'examiner les questions concernant la gestion de cette ressource et de proposer des solutions et des recommandations à ce sujet⁸⁵.

3.4 Critères relatifs à l'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques

27. Pour ce qui est de l'allégation selon laquelle il omettrait d'appliquer efficacement l'article 88, paragraphe I, de la LGEEPA, plus précisément en ce qui concerne la mise en application des critères relatifs à l'utilisation durable de l'eau et aux écosystèmes aquatiques, le Mexique affirme les appliquer comme il se doit, citant comme preuve le fait qu'un décret visant la création d'une aire naturelle protégée dans le secteur de la gorge Oblatos-Huentitán (fleuve Santiago) a été déclaré nul et sans effet, car – aux dires du Mexique – la catégorie

d'aire naturelle protégée proposée par la municipalité de Guadajajara ne faisait pas partie des aires naturelles protégées de compétence municipale prévues par l'article 45 de la *Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (Loi étatique sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement) de l'État de Jalisco⁸⁶.

28. Le Mexique déclare dans sa réponse qu'il a appliqué les critères prévus par les articles 88 et 89 de la LGEEPA à l'égard du projet Arcediano⁸⁷. Il pré-

80. *Ibid.* à la p. 49.

81. *Ibid.* à la p. 55.

82. *Ibid.* aux pp. 65 et 66.

83. *Idem.*

84. *Ibid.* à la p. 66.

85. *Ibid.* aux pp. 66 et 67.

86. *Ibid.* à la p. 56.

87. *Ibid.* aux pp. 18-19 et 31-32.

tend que la localisation prévue du barrage sur le fleuve Santiago a été choisie afin de préserver la rivière Verde, laquelle est – selon la Partie – moins altérée à l’heure actuelle⁸⁸, et que ce projet diminuera l’extraction d’eau du lac Chapala d’environ 200 millions mètres cubes d’eau, ayant pour effet la récupération du lac⁸⁹. Selon le Mexique, étant donné les niveaux de pollution du fleuve Santiago et de la rivière Verde causés par les rejets de source municipales et industrielles, la Semarnat a imposé, comme condition à l’autorisation d’impact environnemental du projet Arcediano, le contrôle des sources de pollution par la collecte, l’acheminement et le traitement complet des eaux usées à proximité du projet⁹⁰. Le Mexique affirme que la Semarnat a également imposé, comme autres conditions à l’autorisation d’impact environnemental, le démantèlement progressif du site afin de permettre le déplacement de la faune sylvestre⁹¹; la création d’une aire naturelle protégée sous la forme d’un parc de compétence étatique dans une zone adjacente au projet⁹²; l’inclusion de critères pour le débit réservé pendant les phases de construction et de fonctionnement du barrage Arcediano⁹³; et l’application de programmes de sauvetage, de transplantation, de reforestation d’espèces de flore et de faune et de restauration du site⁹⁴. Le Mexique mentionne aussi que des activités d’assainissement des eaux reliées au projet Arcediano devaient être réalisées par l’État de Jalisco à travers la *Comisión Estatal de Aguas de Jalisco* (Commission de l’eau de l’État de Jalisco, CEA-Jalisco). À cet égard, a été envisagée la construction de stations d’épuration des eaux usées (SEEU) à Agua Prieta, Santa María Tequepexpan,

El Ahogado, Coyula, Coyula Lixiviados et Puente Grande⁹⁵. Le Mexique affirme également avoir envisagé le projet de construire un réseau collecteur à partir des bassins San Gaspar, Osorio et San Andrés, ainsi qu’une installation de production d’eau potable⁹⁶.

29. La réponse indique que l’État de Jalisco exploite 73 stations d’épuration des eaux usées⁹⁷. Le Mexique affirme que la conclusion d’un accord de coordination intervenue entre le pouvoir exécutif fédéral et le pouvoir exécutif de l’État de Jalisco contribue à l’assainissement du bassin, puisque cette entente prévoit la construction de trois nouvelles SEEU, nommément à Atotonilco El Alto, à Tototlán et à Cuitzeo⁹⁸. D’après le Mexique, la remise en état des SEEU qui existent déjà à Poncitlán, Atequiza, El Salto et Juanacatlán est également prévue afin de permettre le traitement de 108 l/s de plus et d’en améliorer la capacité de 122 l/s. D’après le Mexique, les travaux afférents – dont la fin était prévue pour fin 2004 – devraient contribuer à l’assainissement du bassin Lerma-Chapala et du Haut Santiago⁹⁹.
30. La réponse fait également mention d’un programme d’assainissement exhaustif du bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique, dans le cadre duquel on prévoit mettre en œuvre – en tant que composante du programme – un plan d’assainissement complémentaire d’un coût estimatif de 1 200 millions de pesos, ainsi que 23 projets d’investissement dans la dépollution des eaux du bassin pour l’exercice 2004-2005¹⁰⁰.

88. *Ibid.* aux pp. 25 et 27.

89. *Ibid.* à la p. 36.

90. *Ibid.* à la p. 57.

91. *Ibid.* à la p. 25.

92. *Ibid.* à la p. 20.

93. *Ibid.* aux pp. 20 et 21.

94. *Ibid.* aux pp. 21 à 25.

95. *Ibid.* aux pp. 36 et 57.

96. *Ibid.* à la p. 57. *Nota* : Finalement, les stations d’épuration prévues pour la région métropolitaine de Guadalajara (ZMG, *zona metropolitana de Guadalajara*) sont les suivantes : El Ahogado (y compris les eaux de Santa María Tequepexpan) et Agua Prieta, qui collectera les eaux résiduelles qui devaient à l’origine être traitées par l’usine de Coyula grâce au réseau collecteur. Les eaux usées de Puente Grande seront pompées par la station El Salto. Tiré de : Conagua, CEA-Jalisco, gouvernement de l’État de Jalisco. *Programa Integral de Saneamiento y Abastecimiento para la Zona Conurbada de Guadalajara*, format Macromedia Flash, 23 août 2007.

97. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 63.

98. *Ibid.* à la p. 58.

99. *Ibid.* aux pp. 35, 58 et 63.

100. *Ibid.* à la p. 63.

3.5 Inspection et surveillance

31. Relativement à l'allégation d'omission selon laquelle l'application efficace de l'article 9, paragraphe XIII de la LAN n'a pas été assurée au chapitre des activités d'inspection et de surveillance en matière de qualité de l'eau, le Mexique soutient que le *Programa Hidráulico Regional* (PHR, Programme régional de l'eau) 2002-2006 visant la région VIII Lerma-Santiago-Pacifique prévoyait un budget de 7,2 millions de pesos pour la réalisation de visites d'évaluation et d'inspection destinées à vérifier la qualité de l'eau dans les États de Guanajuato, Jalisco et Querétaro¹⁰¹.
32. Le Mexique assure que, durant la période 2001-2003, 635 visites d'inspection ont été effectuées chez des utilisateurs des eaux nationales et des utilisateurs de plans d'eau comme milieu récepteurs situés dans l'État de Jalisco¹⁰². En ce qui concerne l'application de la *Norma oficial mexicana* (NOM, norme officielle mexicaine) NOM-001-SEMARNAT-1996, *que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales* (qui établit les concentrations maximales admissibles de polluants pour les rejets dans les plans d'eau nationaux et sur les propriétés nationales), le Mexique affirme que, au cours de la période 2000-2001, on a effectué des vérifications auprès de 25 utilisateurs de plans d'eau comme milieu récepteur d'eaux usées qui œuvrent dans le secteur industriel, commercial ou des services¹⁰³. Selon les résultats de ces vérifications, seuls trois de ces utilisateurs respectaient les limites maximales relatives aux rejets de polluants établies par la norme. Dans les 22 autres cas, des procédures administratives visant à sanctionner les responsables ont été entamées, et 21 d'entre elles étaient en instance au moment où le Mexique a donné sa réponse¹⁰⁴.
33. Selon le Mexique, la Délégation de la *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente* (Profepa, Bureau du procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement) dans l'État de Jalisco a également mené des activités d'inspection et de surveillance dans cet État, réalisant un total de 125 visites d'inspection et de surveillance pendant la période 1998-2003, dans les municipalités de Zapotlán El Grande, El Salto, Zapotlanejo, Tonalá, Tequila, Ixtlahuacán de los Membrillos, Amatitán et Ocotlán¹⁰⁵.

4. Portée du dossier factuel

34. Dans la partie qui suit, nous décrivons la portée du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*), présentée au Secrétariat de la CCE le 23 mai 2003.
35. La résolution du Conseil n° 08-01 se lit comme suit :

Directive au Secrétariat de la Commission de coopération environnementale concernant l'allégation formulée dans la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) selon laquelle le Mexique omet d'assurer l'application efficace des articles 1, 2, 5, 18, 78, 79, 80, 83, 88, 89, 133, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169 et 170 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement) et de l'article

3 de son Reglamento en materia de impacto Ambiental (Règlement en matière d'impacts environnementaux) [*sic*] ; des articles 1, 2, 3, 4, 7 et 9 de la *Ley de Aguas Nacionales* (Loi sur les eaux nationales) et de l'article 2 de son règlement ; de l'article 44 du Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Règlement interne du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles).

LE CONSEIL :

CAUTIONNANT le processus énoncé aux articles 14 et 15 de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE) relatif aux communications sur les questions d'application et à la constitution de dossiers factuels ;

101. *Ibid.* à la p. 73.

102. *Idem*, tableau IV.1, *Visites d'inspection réalisées durant la période 2001-2003*.

103. *Ibid.* à la p. 74.

104. *Idem*.

105. *Idem*. La réponse indique que la Profepa a réalisé ces activités [TRADUCTION] « auprès des industries qui déversent leurs eaux usées dans le fleuve Santiago ».

PRENANT ACTE de ladite communication SEM-03-003 présentée au Secrétariat de la CCE le 23 mai 2003 par la Fundación Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico A.C., la Sociedad Amigos del Lago de Chapala A.C., l'Instituto de Derecho Ambiental, A.C., les résidents de Juanacatlán, État de Jalisco, le Comité Pro-Defensa de Arcediano A.C., Amigos de la Barranca, A.C., Ciudadanos por el Medio Ambiente, A.C., AMCRESP, A.C., et Red Ciudadana, A.C. (les « auteurs »), ainsi que de la réponse du Mexique en date du 30 mars 2004 ;

AYANT EXAMINÉ l'avis que lui a transmis le Secrétariat, le 15 mai 2005, lui indiquant que ladite communication justifiait la constitution d'un dossier factuel ;

SACHANT que le Mexique, conformément au paragraphe 14(3) de l'ANACDE, a notifié le Secrétariat que trois procédures administratives étaient en instance, l'une d'elles ayant pris fin depuis et une action judiciaire étant en attente de règlement ;

SACHANT ÉGALEMENT que le Mexique a notifié le Secrétariat qu'il estimait que la distribution de l'eau ne devrait pas faire l'objet d'une communication parce qu'il ne s'agit pas d'une question relevant de la législation de l'environnement au sens du paragraphe 45(2) de l'ANACDE ;

TENANT COMPTE du fait que, dans sa réponse, la Partie visée a précisé au Secrétariat que la superficie du bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique représente 190 438 kilomètres carrés, soit 13 pour cent du territoire mexicain, ce qui ne correspond pas à la région visée par les allégations des auteurs de la communication puisque ces allégations ne visent que la partie qui comprend le bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), dans l'État de Jalisco ;

DÉCIDE UNANIMEMENT, par les présentes, de prescrire au Secrétariat :

DE CONSTITUER un dossier factuel en prenant en compte les éléments susmentionnés et en se fondant sur l'article 15 des *Lignes directrices relatives aux communications sur les questions d'application visées aux articles 14 et 15 de l'ANACDE*, sauf les procédures en cours suivantes : 120/2003 (Guadalupe Lara Lara), 41/2004 (Sociedad Cooperativa de Producción Insurgentes de la Isla de Mezcala, S.C.L.) et 67/2004 (Guadalupe Lara Lara) ;

DE FAIRE ÉTAT des mesures qu'a prises le Mexique conformément à la réglementation citée dans l'intitulé de la présente résolution, mais en s'exemptant d'y évaluer, sous quelque forme que ce soit, le degré d'efficacité des politiques ou de la législation de cette Partie ;

DE LIMITER le dossier factuel à la zone qui comprend le barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), dans l'État de Jalisco, tel que le mentionne la communication ;

DE S'ABSTENIR de prendre en compte la législation ou ses dispositions portant principalement sur la distribution de l'eau ;

DE FAIRE PARVENIR aux Parties le plan général de travail qu'il dressera en vue de recueillir des faits pertinents, et ce, pour leur donner la possibilité de formuler des observations au sujet de ce plan ;

DE PRENDRE EN COMPTE, en constituant le dossier factuel à partir des allégations selon lesquelles la Partie visée omet d'assurer l'application des articles de lois susmentionnés, les faits pertinents qui se sont produits depuis l'entrée en vigueur de l'ANACDE, à savoir le 1^{er} janvier 1994. Il pourra y inclure des faits antérieurs au 1^{er} janvier 1994 s'ils s'avèrent nécessaires à l'établissement de l'historique présenté dans le dossier et s'ils ont un rapport direct avec ladite communication.

36. Conformément à la résolution du Conseil n° 08-01, ce dossier factuel présente donc des informations pertinentes sur les questions suivantes :

(i) l'application efficace des articles 5 (para. XI) et 133 de la LGEEPA, concernant la préservation de la qualité des eaux nationales ainsi que la surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau du lac Chapala et des bassins du fleuve Santiago et de la rivière Verde, jusqu'au point où se trouverait la tranchée de parafouille du barrage Arcediano. Il convient de souligner que l'article 5, paragraphe XI établit les pouvoirs du Semarnat – exercés par l'entremise de la Conagua – en matière de préservation et de protection de la qualité des eaux nationales dans la zone d'intérêt. Les informations factuelles pertinentes concernant les actions du Mexique dans l'exercice des attributions que ledit paragraphe lui confère sont donc fournies dans le présent dossier factuel ;

(ii) l'application efficace des articles 5 (para. XVI), 18 et 157 de la LGEEPA, en ce qui concerne l'obligation de garantir une participation citoyenne efficace dans la conception d'instruments de politique environnementale au Mexique en matière de qualité de l'eau ;

(iii) l'application efficace de l'article 78 de la LGEEPA en ce qui a trait à la formulation de programmes de restauration écologique ;

(iv) l'application efficace des articles 161 et 170 de la LGEEPA ainsi que de l'article 9 (para. I et XIII) de la LAN¹⁰⁶, en ce qui concerne les mesures d'inspection et de surveillance de même que l'imposition de mesures de sécurité.

(ii) le projet Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), dans l'État de Jalisco, tel que le mentionne la communication ;

(iii) la législation ou ses dispositions portant principalement sur la distribution de l'eau¹⁰⁷.

37. Conformément à la résolution du Conseil n° 08-01, ce dossier factuel exclut toute information concernant :

(i) les procédures en cours suivantes : 120/2003 (*Guadalupe Lara Lara*), 41/2004 (*Sociedad Cooperativa de Producción Insurgentes de la Isla de Mezcala*), et 67/2004 (*Guadalupe Lara Lara*) ;

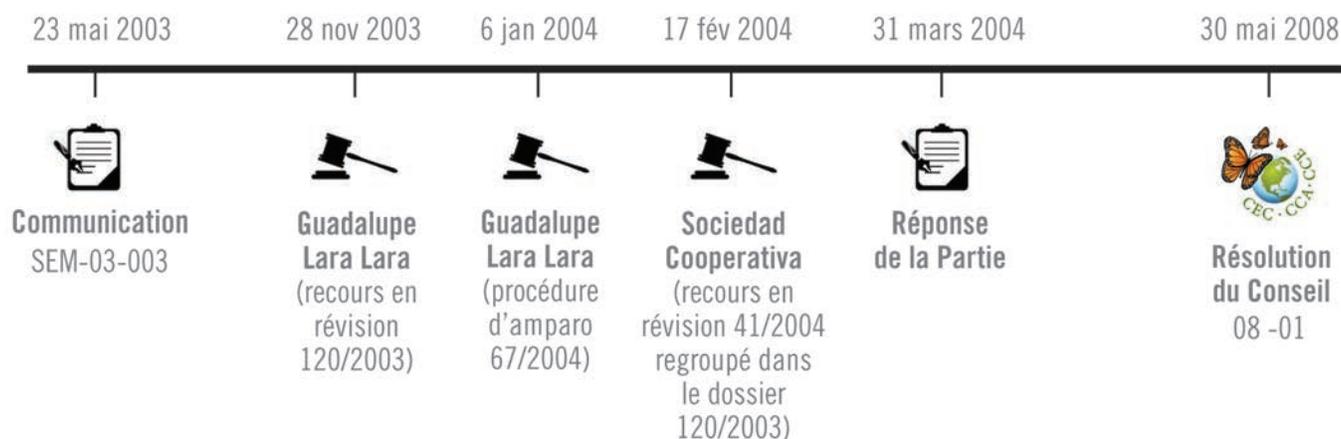
38. En outre, ce dossier factuel fait état :

[...] des mesures qu'a prises le Mexique conformément à la réglementation citée dans l'intitulé de la présente résolution, mais [s'exempt] d'y évaluer, sous quelque forme que ce soit, le degré d'efficacité des politiques ou de la législation de cette Partie¹⁰⁸.

4.1 Restrictions concernant les procédures 120/2003 (*Guadalupe Lara Lara*), 41/2004 (*Sociedad Cooperativa de Producción Insurgentes de la Isla de Mezcala*) et 67/2004 (*Guadalupe Lara Lara*)

39. La figure qui suit présente la chronologie des procédures (où elles ont été intentées) incluses dans la résolution du Conseil n° 08-01 :

Figure 1. Chronologie des procédures citées dans la résolution n° 08-01



106. Conformément à la résolution du Conseil n° 08-01, le Secrétariat inclut uniquement des dispositions dont le thème principal est la qualité de l'eau.

107. Résolution du Conseil n° 08-01, *supra* note 20.

108. *Idem*.

40. Conformément à la résolution du Conseil n° 08-01 (30 mai 2008), aucune des procédures susmentionnées n'est prise en considération dans le présent dossier factuel.
41. Les procédures de révision susmentionnées 120/2003 (*Guadalupe Lara Lara*) et 41/2004 (*Sociedad Cooperativa de Producción Insurgentes de la Isla de Mezcala, S.C.L.*) concernent l'évaluation et la décision relatives aux impacts environnementaux du projet Arcediano, lequel n'est pas pris en compte dans le présent dossier factuel.
42. La procédure d'*amparo* 67/2004 concerne la suspension de la décision concernant les impacts environnementaux du projet Arcediano, et ce, jusqu'à ce que les questions soulevées dans les recours antérieurs soient tranchées. Comme le requiert la résolution du Conseil n° 08-01, nous n'incluons pas dans le présent dossier factuel d'information sur les procédures relatives à la suspension de la décision d'autoriser les impacts environnementaux du projet Arcediano, bien que ces procédures n'aient pas été notifiées au Secrétariat en vertu du paragraphe 14(3) de l'Accord, mais plutôt à travers la résolution du Conseil¹⁰⁹.

4.2 Portée géographique

43. Dans sa résolution n° 08-01, le Conseil détermine la portée géographique du dossier factuel SEM-03-003 lorsqu'il prescrit au Secrétariat :

DE LIMITER le dossier factuel à la zone qui comprend le barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), dans l'État de Jalisco, tel que le mentionne la communication.

44. D'après l'information cartographique de la Conagua et selon divers accords et documents techniques ou administratifs émanant du Semarnat, de la Conagua et de la CEA-Jalisco¹¹⁰, il appert que le site

du projet Arcediano se trouve dans la sous-région du Haut-Santiago, non dans la sous-région de Lerma (en réalité la sous-région du Bas-Lerma)¹¹¹. La figure 2 montre les limites de la sous-région du Bas-Lerma dans l'État de Jalisco ainsi que l'emplacement de la tranchée de parafouille du projet Arcediano, avec son réservoir. La réponse du Mexique indique que, en raison de sa grande étendue, la région VIII (administrée par l'organisme du bassin de Lerma-Santiago-Pacifique)¹¹² est divisée selon le critère des bassins hydrologiques en tant qu'unités de base de la planification et de la régionalisation nationales¹¹³.

109. Le 13 avril 2011 la *Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia* (UCPAST, Unité chargée de la transparence et de la coordination de la participation citoyenne) du Semarnat a fait savoir que les recours en révision 120/2003 et 41/2004 portant les numéros de dossier XV/2003/1668 et XV/2004/41 n'étaient plus en instance. UCPAST, communication officielle SEMARNAT/UCPAST/UE/486/11 (13 avril 2011), en réponse au document Infomex-Federal 0001600068111 (16 mars 2011).
110. Cf. *Acuerdo por el que se da a conocer el estudio técnico de los recursos hídricos del área geográfica Lerma-Chapala*, DOF, 24 juillet 2006 ; *Acuerdo por el que se determina la circunscripción territorial de los organismos de cuenca de la Comisión Nacional del Agua*, DOF, 12 décembre 2007 ; H. Cotler, M. Mazari et J. de Anda, dir., *Atlas de la Cuenca Lerma-Chapala : construyendo una visión conjunta*, INE-Semarnat, Mexique, 2006 ; Conagua, *Regiones hidrológicas de la República Mexicana*, Conagua, Mexique, <<http://goo.gl/OiFQT>> (consulté le 17 mai 2012) ; CEA-Jalisco, *Subregiones hidrológicas en Jalisco*, <<http://goo.gl/4JveS>> (consulté le 17 mai 2012) ; et Conagua, *Subgerencia de Información Geográfica del Agua, Temas adicionales de consulta*, <<http://goo.gl/17fRi>> (consulté le 17 mai 2012).
111. Résolution du Conseil n° 08-01, *supra* note 20.
112. Dans sa réponse, le Mexique indique que la région relevant de cet organisme de bassin correspond à 13 % du territoire du Mexique et possède une superficie de 190 438 km². Réponse de la Partie, *supra* note 10 à la p. 48.
113. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 48.

Figure 2. Emplacement du réservoir du projet Arcediano au sein de la sous-région du Bas-Lerma dans l'État de Jalisco¹¹⁴

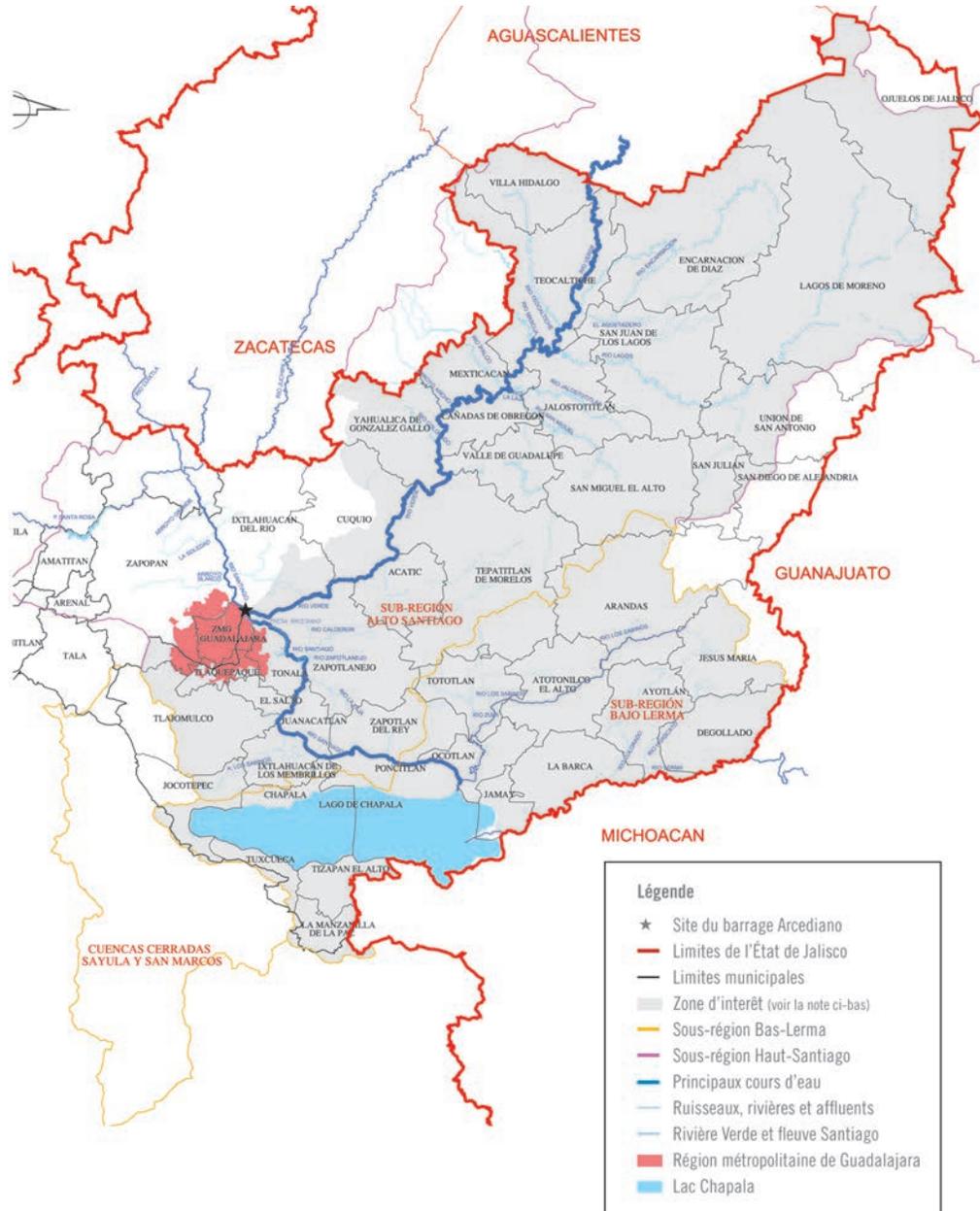


114. Carte établie d'après des données fournies dans : Conagua, Subgerencia de Información Geográfica del Agua, *supra* note 110. Dans la carte, on peut voir les bassins fermés de Sayula et de San Marcos (au sud et à l'ouest, respectivement, du lac Chapala) qui, sur le plan hydrographique, ne sont pas liés au site du projet Arcediano. Les bassins fermés (aussi appelés « bassins endoréiques ») sont des bassins dans lesquels l'eau ne coule pas vers la mer ni vers un plan d'eau important, c'est-à-dire qu'elle reste dans le bassin. Voir Conagua, *Marco Conceptual de Referencia*, <<http://goo.gl/3HafG>> (consulté le 17 mai 2012).

45. Afin de se conformer à la résolution du Conseil n° 08-01, le Secrétariat prend en compte les informations factuelles pertinentes au sujet des mesures d'application prises par le Mexique dans la zone comprenant le lac Chapala ainsi que les bas-

sins du fleuve Santiago et de la rivière Verde dans l'État de Jalisco jusqu'au site du projet Arcediano, appelée dans son ensemble la « zone d'intérêt » aux fins du dossier factuel (voir la figure 3).

Figure 3. Zone d'intérêt aux fins du dossier factuel¹¹⁵



Note : La « zone d'intérêt » comprend le lac Chapala, et les bassins du fleuve Santiago et de la rivière Verde dans l'État de Jalisco jusqu'au secteur d'Arcediano. Les bassins fermés de Sayula et San Marcos, au sud-ouest du lac de Chapala, ne font pas partie de ce dossier factuel.

115. Figure établie à partir des données fournies dans : Conagua, Subgerencia de Información Geográfica del Agua, *supra* note 110 ; Communication, *supra* note 3 aux pp. 1, 7 et 12 ; Réponse, *supra* note 10 à la p. 26 ; Notification, *supra* note 19 à la p. 28 ; IMTA, *Evaluación de los estudios ambientales y de saneamiento en el proyecto Arcediano, asesoría y seguimiento para la creación del distrito de control ambiental* (Évaluation des études sur l'environnement et l'assainissement dans le cadre du projet Arcediano, consultation et suivi pour la création du district de surveillance environnementale). Rapport final, IMTA, CEA-Jalisco, Mexique, 2006 à la p. 50. On peut consulter le résumé, qui contient une partie de l'information du rapport final, en cliquant sur le lien suivant : <<http://goo.gl/waF8s>> (consulté le 17 mai 2012) ; et CEA-Jalisco, *infra* note 128.

4.3 Instruments législatifs dont l'objet principal est la distribution de l'eau

46. Dans sa résolution n° 08-01, le Conseil demande au Secrétariat « [...] de s'abstenir de prendre en compte la législation ou ses dispositions portant principalement sur la distribution de l'eau¹¹⁶ ».
47. Les articles de la LAN cités dans la communication disposent que la portée d'application de la LAN est la « préservation de la quantité et de la qualité de toutes les eaux nationales », définissent l'usage environnemental de l'eau, déclarent d'intérêt public la « protection, amélioration, conservation et restauration des bassins versants » et « l'amé-

lioration de la qualité des eaux usées et la prévention et le contrôle de leur pollution », et disposent que la Conagua a compétence « dans la sphère nationale, pour promouvoir l'utilisation efficace de l'eau et sa conservation à toutes les phases du cycle hydrologique ». Conformément à la décision du Secrétariat du 19 décembre 2003, et en application de la résolution du Conseil n° 08-01, le Secrétariat inclut dans le dossier factuel l'information factuelle relative à l'application efficace des articles 4 et 9 de la LAN concernant la qualité de l'eau, mais non sa distribution.

4.4 Législation de l'environnement dans la résolution du Conseil n° 08-01

48. Le préambule de la résolution du Conseil n° 08-01 inclut des dispositions pour lesquelles le Secrétariat a antérieurement déterminé qu'elles ne sont pas de la « législation de l'environnement », et qui ne font donc pas l'objet du présent dossier factuel¹¹⁷. L'article 166 cité par les auteurs n'est pas inclus dans le titre de la résolution du Conseil n° 08-01, et par conséquent aucune information à ce sujet n'est incluse dans le dossier factuel. Les dispositions relatives à l'exercice par le Semarnat de sa responsabilité générale ne servent qu'à orienter le Secrétariat dans son examen des attributions précises du Semarnat en matière de qualité de l'eau¹¹⁸. Certaines dispositions citées dans le préambule de la résolution du Conseil relatives à la préservation de la qualité des eaux nationales et de l'habitat ne servent qu'à orienter le Secrétariat¹¹⁹. Les dispositions citées dans le préambule de la résolution du Conseil relatives à l'application de critères visant la promotion d'une utilisation rationnelle de l'eau et des écosystèmes aquatiques ainsi que l'intégration de cette question à des outils de planification et d'application, qui concernent le projet Arcediano, ne sont pas prises en compte dans ce dossier factuel¹²⁰. Les dispositions citées

dans le préambule de la résolution du Conseil et référant aux formalités liées à la procédure administrative en matière d'inspection et de surveillance ne sont pas visées par la communication¹²¹, et ne sont pas prises en compte dans ce dossier factuel. Les dispositions applicables en dehors de l'État de Jalisco ont également été exclues de la portée de ce dossier factuel¹²².

49. Conformément à la résolution du Conseil n° 08-01, nous présentons des informations factuelles pertinentes au sujet des allégations concernant les dispositions suivantes :
- (i) l'application efficace des articles 5 (para. XI) et 133 de la LGEEPA, concernant la préservation de la qualité des eaux nationales ainsi que la surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau du lac Chapala et des bassins du fleuve Santiago et de la rivière Verde, jusqu'au point où se trouverait la tranchée de parafouille du barrage Arcediano. Il convient de souligner que l'article 5, paragraphe XI établit les pouvoirs du Semarnat – exercés par l'entremise de la Conagua – en matière de pré-

116. Résolution du Conseil n° 08-01, *supra* note 20.

117. Art. 1 et 2 de la LGEEPA ; art. 3 du Règlement de la LGEEPA en matière d'évaluation de l'impact environnemental (*Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental*) ; art. 1, 2, 3 et 7 de la LAN et art. 2 du RLAN. Voir : Décision en vertu des paragraphes 14(1) et 14(2), *supra* note 9 aux pp. 6 et 7 aux notes de bas de pages 32, 34 et 35.

118. Art. 5, para. XIX de la LGEEPA et art. 44 du *Reglamento Interior de la Semarnat* (Règlement interne du Semarnat). Notons que l'article 44 du *Reglamento Interior* (Règlement interne) du Semarnat a été abrogé et remplacé par l'article second transitoire du *Reglamento Interior* (Règlement interne) de la Conagua, publié dans le DOF, le 30 novembre 2006.

119. Art. 79, para. I et III, art. 80, para. I et VII, et art. 83 de la LGEEPA.

120. Art. 88, para. I, II et III, et art. 89 de la LGEEPA. Voir : Notification, *supra* note 19 aux pp. 26 et 27.

121. Art. 162, 163, 164, 165, 167, 168 et 169 de la LGEEPA.

122. Art. 5, para. III et IV de la LGEEPA.

servation et de protection de la qualité des eaux nationales dans la zone d'intérêt. Les informations factuelles pertinentes concernant les actions du Mexique dans l'exercice des attributions que ledit paragraphe lui confère sont donc fournies dans le présent dossier factuel ;

- (ii) l'application efficace des articles 5 (para. XVI), 18 et 157 de la LGEEPA, en ce qui concerne l'obligation de garantir une participation citoyenne efficace eu égard aux questions liées à la qualité de l'eau ;
- (iii) l'application efficace de l'article 78 de la LGEEPA en ce qui a trait à la formulation de programmes visant des zones de restauration écologique ;
- (iv) l'application efficace des articles 161 et 170 de la LGEEPA ainsi que de l'article 9 (para. I et XIII) de la LAN, en ce qui concerne les mesures d'inspection et de surveillance de même que l'imposition de mesures de sécurité.

Le présent dossier factuel ne contient pas d'information sur les ententes conclues par le conseil du bassin Lerma-Chapala ni sur les mesures d'application de l'article 4 de la LAN mentionnées dans la communication SEM-03-003, car ceux-ci portent principalement sur des questions liées à la distribution de l'eau¹²³.

- 50. Tel que mentionné précédemment, le présent dossier factuel tient compte des « mesures qu'a prises le Mexique en vertu de la réglementation citée dans l'intitulé [...]»¹²⁴ de cette résolution. Ce dossier factuel s'exempt d'évaluer le degré d'efficacité des politiques ou de la législation de la Partie. Conformément à la résolution susmentionnée, il se limite à exposer les faits.
- 51. Le lecteur peut se référer à l'annexe 9, laquelle énumère les dispositions citées dans la communication mais qui ne sont pas davantage examinées dans ce dossier factuel, ainsi que les dispositions dont il est question dans le présent dossier factuel et leurs versions modifiées.

5. Procédure utilisée pour recueillir l'information

- 52. En vertu des dispositions de la résolution du Conseil n° 08-01¹²⁵, le Secrétariat a publié son plan global de travail relatif à la constitution d'un dossier factuel le 9 juillet 2008 (voir l'annexe 3). Le Secrétariat n'a pas reçu d'observations des Parties à propos de ce plan.
- 53. En vertu du paragraphe 15(4) de l'ANACDE, dans la constitution d'un dossier factuel :

[...] le Secrétariat tiendra compte de toutes informations fournies par une Partie, et il pourra examiner toutes informations pertinentes, techniques, scientifiques ou autres : a) rendues publiquement accessibles ; b) soumises par des organisations non gouvernementales ou des

personnes intéressées ; c) soumises par le Comité consultatif public mixte (CCPM), ou d) élaborées par le Secrétariat ou par des experts indépendants¹²⁶.

- 54. Le 4 septembre 2008, le Secrétariat a publié une demande d'informations (voir l'annexe 4) et l'a fait parvenir aux Parties, aux auteurs de la communication et au Comité consultatif public mixte (CCPM).
- 55. Le 12 septembre 2008, le Secrétariat a fait parvenir des demandes d'information à divers organes gouvernementaux du Mexique, notamment la *Comisión Estatal del Agua de Jalisco* (CEA-Jalisco,

123. « LE CONSEIL [...] DÉCIDE UNANIMEMENT [...] de prescrire au Secrétariat : [...] DE S'ABSTENIR de prendre en compte la législation ou ses dispositions portant principalement sur la distribution de l'eau ; », résolution du Conseil n° 08-01, *supra* note 20.

124. Résolution du Conseil n° 08-01, *supra* note 20. Soulignons que, malgré la référence aux « mesures qu'a prises le Mexique conformément à la réglementation citée dans l'intitulé de la présente résolution [...] » que fait le Conseil dans sa résolution, le présent dossier tient compte seulement de l'information factuelle relative à l'application efficace de la législation de l'environnement en question, tel que prévu par les articles 14 et 15 de l'ANACDE.

125. Résolution du Conseil n° 08-01, *supra* note 20 à la p. 2, le Conseil prescrit au Secrétariat dans la section pertinente : « DE FAIRE PARVENIR aux Parties le plan général de travail qu'il dressera en vue de recueillir des faits pertinents, et ce, pour leur donner la possibilité de formuler des observations au sujet de ce plan. »

126. Voir également l'article 11.1 des *Lignes directrices relatives aux communications sur les questions d'application visées aux articles 14 et 15 de l'ANACDE*, <<http://goo.gl/WQtOl>> (consulté le 17 mai 2012).

Commission des eaux de l'État de Jalisco)¹²⁷. En outre, le 16 septembre 2009, il a élargi la portée de sa demande à la CEA-Jalisco, laquelle a répondu en produisant une copie de diverses études de surveillance visant le fleuve Santiago et la rivière Verde¹²⁸. Le 7 mars 2011, le Secrétariat a demandé des informations supplémentaires sur les activités en matière de qualité de l'eau menées à bien par la CEA-Jalisco dans la zone d'intérêt, et celle-ci lui a fourni ces informations le 4 avril 2011¹²⁹.

56. Le 17 novembre 2008, le Secrétariat a tenu une assemblée publique dans la ville de Chapala, État de Jalisco, afin de recueillir des informations pour l'élaboration du dossier factuel (voir l'annexe 7). Des représentants d'organisations sociales, des chercheurs et des personnes désireuses de présenter des informations ont participé à cette rencontre. Les autorités gouvernementales mexicaines avaient également été invitées à assister à la réunion, invitation à laquelle certaines ont donné suite.

57. Le 1^{er} décembre 2008, le Mexique a répondu à la demande d'information du Secrétariat et l'a avisé que les informations présentées devaient [TRADUCTION] « être exclues du dossier factuel » parce qu'il s'agissait d'informations confidentielles¹³⁰. En réponse à une nouvelle demande du Secrétariat¹³¹, le Mexique a fourni un résumé de son communiqué daté du 1^{er} décembre 2008 et destiné à la diffusion publique.

58. Dans la partie de son résumé pouvant être rendue publique, le Mexique indique que :

[TRADUCTION] [...] le Secrétariat a inclus des questions que le Conseil avait décidé d'exclure du dossier factuel parce qu'elles faisaient l'objet de

procédures administratives et judiciaires en cours, portaient sur l'évaluation de l'impact environnemental du projet de barrage Arcediano et concernaient l'application d'instruments législatifs dont l'objet principal est la distribution de l'eau, par exemple la *Ley de Aguas Nacionales* (LAN, Loi sur les eaux nationales)¹³².

59. Le communiqué produit par le Mexique à la suite de la demande d'information du Secrétariat ne contient pas d'informations supplémentaires sur l'application de la législation de l'environnement et indique que sa réponse du 31 mars 2004 contient [TRADUCTION] « diverses informations sur l'exécution de l'obligation de surveiller la qualité de l'eau qui est prévue par l'article 133 de la LGEEPA¹³³ ».

60. Le Secrétariat a recouru à d'autres sources d'information prévues par le paragraphe 15(4) de l'ANACDE et l'article 11.1 des Lignes directrices relatives aux communications sur les questions d'application visées aux articles 14 et 15 de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement afin de respecter la résolution n° 08-01. À l'aide des systèmes de demande de renseignements du gouvernement fédéral et de l'État de Jalisco (Infomex-Federal et Infomex-Jalisco, respectivement), un consultant embauché par le Secrétariat a présenté une demande d'informations, et les renseignements ainsi obtenus ont par la suite servi à l'élaboration du présent dossier factuel¹³⁴.

61. Les 8 et 9 septembre 2009, le conseiller juridique du Secrétariat a réalisé une visite sur le terrain de la zone d'intérêt dans le but d'échanger avec des représentants du gouvernement du Mexique. Le conseiller juridique a rencontré des autorités de l'État de Jalisco, à savoir : le procureur chargé de

127. Secrétariat de la CCE, communication électronique adressée au directeur général de la CEA-Jalisco (12 septembre 2008).

128. CEA-Jalisco, communication officielle DGLAB-201/2009 (2 octobre 2009). Étaient comprises les études suivantes, toutes réalisées pour la CEA-Jalisco :

- AyMA Ingeniería y Consultoría, *Evaluación del impacto económico derivado de la reclasificación de los ríos Verde y Santiago*, Mexique, 2007 ;
- AyMA Ingeniería y Consultoría, *Identificación y caracterización de fuentes de contaminación de las cuencas directas del río Santiago entre los municipios de Ocotlán y directa del río Zula*, Mexique, 2006, <<http://goo.gl/Wgw7n>> (consulté le 17 mai 2012) ;
- AyMA Ingeniería y Consultoría, *Actualización y caracterización de fuentes de contaminación de la cuenca del río Verde en el estado de Jalisco*, Mexique, 2006b, <<http://goo.gl/Wgw7n>> (consulté le 17 mai 2012) ;
- AyMA Ingeniería y Consultoría, *Reporte de monitoreo y modelación de la calidad del agua de los ríos Verde y Santiago*, Mexique, 2003 ; IMTA, *supra* note 115.

129. CEA-Jalisco, communication officielle DG-154/2011 (31 mars 2011).

130. UCAJ, communication officielle UCAJ00005526, Résumé sur les questions soumises par la Partie mexicaine au Secrétariat dans la communication officielle UCAJ00005167 (9 décembre 2008) à la p. 3.

131. Secrétariat de la CCE, communiqué A14/SEM/03-003/95/REC (5 décembre 2008).

132. UCAJ, *supra* note 130 à la p. 3.

133. *Idem*.

134. Les informations ont été recueillies dans les sites Web d'Infomex, de l'*Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos* (Institut fédéral d'accès à l'information et de protection des données), <<http://goo.gl/F2kMO>> (consulté le 17 mai 2012) et du *Sistema de Solicitudes de Información del Estado de Jalisco* (Système de demande d'information de l'État de Jalisco), <<http://goo.gl/2smJf>> (consulté le 17 mai 2012).

la *Protección al Ambiente* (protection de l'environnement) de l'État de Jalisco, la titulaire du *Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable* (Semades, Secrétariat de l'environnement pour le développement durable) de l'État de Jalisco et le directeur général de la CEA-Jalisco¹³⁵. De plus, le conseiller juridique a demandé à rencontrer le directeur de l'*Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico* (organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique) de la Conagua (Commission nationale de l'eau), ainsi que le délégué du *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente* (Profepa, Bureau du procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement) dans l'État de Jalisco. Ces deux fonctionnaires ont cependant refusé la rencontre¹³⁶.

62. Pour l'élaboration du dossier factuel, le Secrétariat a demandé les conseils d'experts techniques et juridiques durant les différentes étapes du proces-

6. Législation de l'environnement visée

63. La présente section fournit de l'information sur les articles 5 (para. XI et XVI), 18, 78, 88 (para. I, II et III), 89, 133, 157, 161 et 170 de la LGEEPA, des articles 4 et 9 (para. I et XIII) de la LAN et de l'article 44 du Règlement interne du Semarnat. Le Secrétariat expose les faits relatifs au contenu de la législation de l'environnement dont il est question, sans l'interpréter. Il donne également des informations sur

les réformes dont a fait l'objet cette législation depuis la date de présentation de la communication jusqu'à la date de la résolution du Conseil donnant instruction au Secrétariat d'élaborer un dossier factuel. On trouve à l'annexe 9 les versions en vigueur des textes législatifs correspondants ainsi que leurs modifications (le cas échéant). Aux fins du présent dossier factuel, les mentions de dis-

sus. Le docteur Juan Gualberto Limón¹³⁷ a aidé le Secrétariat en aidant à déterminer la portée du dossier factuel et en orientant le Secrétariat pour sa demande d'informations factuelles pertinentes. La professeure Laura Dávalos Lind¹³⁸ a agi à titre de conseillère technique en matière de qualité de l'eau, plus précisément en ce qui concerne les aspects limnologiques et la qualité de l'eau du lac Chapala. Le docteur Luis Vera Morales¹³⁹ a fait profiter le Secrétariat de son expertise juridique concernant la législation de l'environnement dont il était question, y compris pour les questions liées à la qualité de l'eau, aux mesures de surveillance, à la participation du public, à l'utilisation durable de la ressource et à l'application de la législation en matière de qualité de l'eau. M^{me} Mariana Tejado Gallegos¹⁴⁰ a contribué à la collecte d'informations provenant d'autorités fédérales et de l'État de Jalisco¹⁴¹.

les réformes dont a fait l'objet cette législation depuis la date de présentation de la communication jusqu'à la date de la résolution du Conseil donnant instruction au Secrétariat d'élaborer un dossier factuel. On trouve à l'annexe 9 les versions en vigueur des textes législatifs correspondants ainsi que leurs modifications (le cas échéant). Aux fins du présent dossier factuel, les mentions de dis-

135. Il faut souligner que le directeur général de la CEA-Jalisco s'est rendu aux bureaux du Secrétariat à Montréal, le 25 novembre 2008, afin de remettre personnellement au Secrétariat des informations factuelles et de faire une présentation sur le projet de barrage Arcediano et les projets de traitement des eaux résiduelles pour la ville de Guadalajara, Jalisco.
136. Directeur général de l'*Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico* (organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique), communication électronique adressée au Secrétariat de la CCE (3 septembre 2009), et *Procurador Estatal de Protección al Ambiente* (Procureur de l'État en matière de protection de l'environnement), communication électronique adressée au délégué du Profepa dans l'État de Jalisco (9 septembre 2009). Toutefois, le directeur de l'*Organismo de Cuenca* a fourni des informations pour l'élaboration du dossier factuel au moyen d'une communication électronique datée du 24 septembre 2009.
137. M. Juan Gualberto Limón Macías est ingénieur chimiste à l'*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente* (Institut de technologie et d'études supérieures de l'Ouest) et docteur en génie civil (spécialisé en génie environnemental) diplômé de l'Université de Strathclyde. À l'heure actuelle, il est directeur général de la société AyMA Ingeniería y Consultoría, S.A. de C.V.
138. Biologiste à l'Universidad Autónoma de Guadalajara et titulaire d'une maîtrise en sciences de l'Université Baylor, M^{me} Laura Dávalos-Lind est actuellement professeure et chercheure du programme de limnologie au *Centro de Investigaciones Tropicales* (Centre de recherches tropicales) de l'Universidad Veracruzana. Elle fait partie du laboratoire de limnologie de l'Université Baylor.
139. M. Luis Vera Morales détient un diplôme en droit de l'*Escuela Libre de Derecho* (École libre de droit). Il a fait des études supérieures en économie et en droit commercial à l'Universidad Panamericana, et est titulaire d'une maîtrise en droit environnemental et énergétique (avec distinction) de l'Université Tulane, ainsi que d'un doctorat en sciences environnementales du *Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios de Medio Ambiente y Desarrollo* (Centre interdisciplinaire de recherche et d'études sur l'environnement et le développement) de l'*Instituto Politécnico Nacional* (Institut polytechnique national). M. Vera Morales est aujourd'hui directeur et associé au sein du cabinet Vera & Carvajal.
140. M^{me} Mariana Tejado est titulaire d'un diplôme en droit (avec distinction) de l'*Universidad Panamericana* et s'est spécialisée en droit de l'environnement à l'*Universidad Nacional Autónoma de México* (UNAM). Elle a également étudié à l'*Universidad de Navarra* et à l'Université de sciences politiques et de droit de Beijing. Elle a travaillé au *Notaría Pública 238* (bureau de notaires 238) du District fédéral et au cabinet González Calvillo, S.C., en droit de l'environnement et en droit des sociétés ainsi qu'en droit administratif et foncier. Elle travaillait comme avocate bénévole à l'*Asociación Civil Innovación Social, A.C.*, au moment de l'élaboration du présent dossier factuel.
141. Pour plus d'information sur les consultants qui ont participé à la préparation de ce dossier factuel, nous renvoyons le lecteur à l'annexe 8.

positions législatives en matière d'environnement correspondent (sauf indication contraire) aux versions en vigueur le 30 mai 2008, date de la résolution du Conseil n° 08-01.

64. Les articles 5 (para. XI et XVI), 18, 78, 88 (para. I, II et III), 89, 133, 157, 161 et 170 de la LGEEPA n'ont pas été modifiés entre la présentation de la communication, le 23 mai 2003, et l'adoption de la résolution du Conseil n° 08-01, le 30 mai 2008.
65. L'article 4 de la LAN n'a pas subi de modifications depuis sa publication dans le *Diario Oficial de la Federación* (DOF, Journal officiel de la Fédération) le 1^{er} décembre 1992. L'article 9 de la LAN a été modifié en vertu d'un décret publié dans le DOF le 29 avril 2004, ce dernier modifiant également 114 articles de la LAN, abrogeant les articles 26 et 27 de cette loi et y ajoutant 66 dispositions¹⁴².
66. À la suite des réformes visant la LAN réalisées en 2004, on a doté la Conagua d'un nouveau règlement interne, publié dans le DOF le 30 novembre 2006. Le texte de l'article 44 du Règlement interne du Semarnat, cité dans la communication, ainsi que tout le chapitre concernant les pouvoirs de la Conagua ont été abrogés. En effet, l'article second transitoire du Règlement interne de la Conagua prévoyait ce qui suit : [TRADUCTION] « les articles 44 à 109 du Règlement interne du *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) sont abrogés¹⁴³ ».
67. La LAN prévoit que l'autorité et l'administration en ce qui concerne les eaux nationales et les propriétés nationales sont attribuées au pouvoir exécutif fédéral, qui exerce ses pouvoirs par le truchement de la Conagua¹⁴⁴. Cet organisme dispose, notamment, des pouvoirs en matière d'eau conférés par la LAN et son règlement¹⁴⁵. L'application de la LAN ainsi que son interprétation à des fins administratives et la surveillance de son observation de même que l'imposition de sanctions administratives incombent à la Conagua¹⁴⁶. La LAN attribue aussi au Profepa des pouvoirs en matière d'eaux nationales. Cependant, les dispositions afférentes de cette loi n'ont pas été mentionnées dans la communication SEM-03-003, car leur publication a eu lieu après la présentation de cette dernière¹⁴⁷.

142. A. Ortiz-Rendón, *Evolución y perspectivas del marco jurídico del agua en México : Nuevos retos y oportunidades para la gestión integrada del recurso hídrico*, bibliothèque virtuelle de l'Instituto de Investigaciones Jurídicas (Institut de recherche juridique) de l'UNAM, <<http://goo.gl/gmYmb>> (consulté le 17 mai 2012).

143. L'article 44 du Règlement interne de Semarnat (abrogé) prévoyait ce qui suit :
La *Comisión Nacional del Agua* (Conagua, Commission nationale de l'eau) dispose des pouvoirs qui sont établis dans la *Ley de Aguas Nacionales* (Loi nationale des eaux), son règlement d'application, le présent décret et les autres dispositions applicables, et ces pouvoirs sont exercés par les unités administratives qui composent la Conagua, sans qu'il ne soit porté atteinte à leur exercice direct par le directeur général de cette commission.
En outre, la Conagua est chargée de mettre en application les politiques et les dispositions établies en matière de transparence et d'accès à l'information.

144. *Ley de Aguas Nacionales* (LAN, Loi sur les eaux nationales), publiée dans le DOF, le 1^{er} décembre 1992, art. 4 :
L'autorité et l'administration en matière d'eaux nationales et des biens publics inhérents relèvent du pouvoir exécutif du gouvernement fédéral, qui l'exercera directement ou par l'intermédiaire de « La Commission » [Conagua].

145. *Ibid.*, art. 9, para. I :
Faire office d'autorité en matière de quantité et de qualité des eaux et de sa gestion sur le territoire national et exercer le pouvoir qui lui revient conformément à la présente Loi, dans le cadre du pouvoir fédéral, en accord avec l'esprit de décentralisation du secteur de l'eau, sauf pour celles qui doivent être exercées directement par l'Exécutif fédéral ou « le Ministère » et celles qui relèvent de la responsabilité des gouvernements des États, du District fédéral ou des municipalités ;
En ce qui concerne les pouvoirs que le *Reglamento Interior* (Règlement interne) du Semarnat confère à la Conagua sont maintenant établis par le *Reglamento Interior* (Règlement interne) de cette commission, *supra* note 118.

146. *Ibid.*, art. 9, para. XXXVI :
Surveiller le respect et l'application de la présente Loi, en faire l'interprétation dans un but administratif et appliquer les sanctions, et prendre des mesures, qui ne sont pas réservées à l'exécutif fédéral.

147. Ces nouvelles dispositions ont été publiées dans le DOF, le 29 avril 2004.

6.1 Conservation et surveillance de la qualité de l'eau

6.1.1 Préservation de la qualité de l'eau

68. Le paragraphe XI de l'article 5 de la LGEEPA prévoit que :

[TRADUCTION] La Fédération est habilitée à :
[...]

XI. Réglementer l'utilisation durable de l'eau, la protection des eaux nationales et la préservation de leur qualité, la biodiversité ainsi que la conservation de la faune et des autres ressources naturelles qui relèvent de sa compétence.

69. Afin de protéger les eaux et de préserver leur qualité, l'autorité compétente a fixé des concentrations maximales admissibles de polluants pour les rejets dans les plans d'eau nationaux et les propriétés nationales au moyen de la NOM-001-SEMARNAT-1996¹⁴⁸. En ce qui a trait aux rejets dans un réseau d'égout municipal, les concentrations maximales admissibles de polluants sont établies dans la NOM-002-SEMARNAT-1996¹⁴⁹. Cependant, toujours dans le but d'assurer la surveillance et la préservation de la qualité des eaux nationales, la Conagua peut imposer des conditions particulières applicables aux rejets, c'est-à-dire autoriser des

niveaux maximums différents de ceux prévus par la NOM-001-SEMARNAT-1996, ou encore des critères en matière de rejets d'eaux usées qui viennent s'ajouter à ceux définis dans la norme et visent un usager donné ou groupe d'utilisateurs d'un plan d'eau récepteur donné ou bien sont destinés à un usage précis, conformément à la LAN et à aux règlements afférents¹⁵⁰.

70. La Conagua peut également établir, au moyen d'instruments appelés « *declaratorias de clasificación de los cuerpos de aguas nacionales* » (déclarations de classification des plans d'eau nationaux)¹⁵¹, des objectifs en matière de qualité de l'eau ainsi que des délais pour leur atteinte. Ces déclarations énoncent entre autres choses les critères à respecter en ce qui concerne les rejets et les concentrations maximales de polluants autorisées dans un plan d'eau donné¹⁵². Certes, elles constituent des outils de gestion de la qualité de l'eau, mais – hormis celle qui concerne la rivière Lerma – nous n'avons trouvé aucune déclaration visant la zone d'intérêt¹⁵³.

6.1.2 Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau

71. L'article 133 de la LGEEPA porte que :

[TRADUCTION] Le ministère [de l'Environnement et des Ressources naturelles], avec la participation

du ministère de la Santé au besoin et dans la mesure prévue par d'autres instruments juridiques, effectue une surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau afin d'y déceler

148. Norme officielle mexicaine NOM-001-SEMARNAT-1996 (qui établit les concentrations maximales admissibles de polluants pour les rejets dans les plans d'eau nationaux et les propriétés nationales), DOF, Mexique, 6 janvier 1997. Voir la réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 61.

149. Norme officielle mexicaine NOM-002-SEMARNAT-1996 (qui établit des concentrations maximales de polluants admissibles pour les rejets dans les réseaux d'égouts urbains ou municipaux), DOF, Mexique, 13 juin 1998. Voir la réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 61.

150. LAN, *supra* note 144, art. 3, para. XIV.

151. *Ibid.*, art. 87 :

[TRADUCTION] « Au moyen des *Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales* (déclarations de classification des plans d'eau nationaux) publiées, ainsi que leurs modifications, dans le *Diario Oficial de la Federación* (DOF, Journal officiel de la Fédération) aux fins de leur mise en application, la *Autoridad del Agua* (Autorité responsable de l'eau) établit les critères à respecter en matière de rejets, la capacité d'absorption et de dilution des plans d'eau nationaux ainsi que les niveaux de pollution acceptables pour ces derniers, les objectifs de qualité à atteindre et les délais pour leur réalisation.

Ces déclarations ont pour but de définir :

I. Les limites du plan d'eau en question ;

II. Les critères à respecter pour les rejets dans ce plan d'eau et pour les périodes établies par le règlement d'application de la présente Loi ;

III. La capacité de dilution et d'absorption de polluants en ce qui concerne le plan d'eau ;

IV. Les concentrations maximales admissibles de polluants dans les rejets analysés, lesquels constituent l'information de base pour déterminer la situation en matière de rejets polluants. »

152. *Idem.*

153. *Declaratoria de Clasificación* (déclaration de classification) de la rivière Lerma, qui établit la capacité d'absorption et de dilution de ce cours d'eau, les objectifs à atteindre en matière de qualité de l'eau en ce qui le concerne, les délais pour leur atteinte et les critères applicables aux rejets d'eaux usées. Publiée dans le *Diario Oficial de la Federación* (DOF, Journal officiel de la Fédération), le 1^{er} avril 1996, <<http://goo.gl/Yzqfw>> (consulté le 17 mai 2012). Les conditions fixées dans cette déclaration n'entrent pas en ligne de compte dans le présent dossier factuel, mais nous les mentionnons quand même parce que la rivière Lerma se jette dans le lac Chapala (voir la figure 25).

toute présence de polluants ou de déchets organiques et de mettre en œuvre les mesures qui s'imposent, le cas échéant. Pour les plans d'eau de ressort local, la coordination est exercée par les autorités compétentes de l'État, du District fédéral et des municipalités.

72. Conformément à l'article 133 de la LGEEPA, la surveillance se doit d'être *systématique et permanente*, c'est-à-dire qu'elle doit se fonder sur un système ou s'y conformer afin de contribuer à l'atteinte d'un objectif, et qu'elle doit être assurée de façon continue¹⁵⁴.
73. En dehors du champ d'application de l'article 133 de la LGEEPA, il existe d'autres systèmes d'information sur l'environnement qui sont visés par la LAN, notamment le *Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua*

(Sina, Système national d'information sur la quantité, la qualité, l'utilisation et la conservation de l'eau)¹⁵⁵, dont l'intégration incombe aux organismes de bassin, en coordination avec les gouvernements des États, le District fédéral et les conseils de bassin versant, ainsi que le *Sistema de Información de la Calidad del Agua* (SICA, Système d'information sur la qualité de l'eau)¹⁵⁶. De plus, les organismes de bassin doivent intégrer, en coordination avec les gouvernements des États et le District fédéral, le *Sistema Regional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua* (SRIA, Système régional d'information sur la quantité, la qualité, l'utilisation et la conservation de l'eau)¹⁵⁷.

74. La Conagua¹⁵⁸ et les organismes de bassin¹⁵⁹ sont chargés de diffuser l'information qui concerne la surveillance des eaux à l'échelle nationale.

6.2 Participation citoyenne

75. En vertu de la législation de l'environnement en question (LGEEPA, articles 18 et 157), le pouvoir exécutif fédéral doit promouvoir la participation citoyenne, tant à l'élaboration des programmes de préservation et de restauration de l'équilibre écologique ainsi que de protection de l'environnement¹⁶⁰ qu'aux activités de planification, d'exécution, d'évaluation et de surveillance visant la politique environnementale et les ressources naturelles¹⁶¹.
76. À cet égard, le paragraphe XVI de l'article 5 de la LGEEPA porte que :

[TRADUCTION] La Fédération dispose des pouvoirs suivants :

[...]

XVI. Promouvoir la participation citoyenne en ce qui a trait aux questions environnementales, conformément aux dispositions de la présente loi ; [...]

77. L'article 18 de la LGEEPA va dans le même sens :

[TRADUCTION] Le gouvernement fédéral doit favoriser la participation des divers secteurs de la société à l'élaboration des programmes visant la préservation et la restauration de l'équilibre écologique ainsi que la protection de l'environnement, selon les dispositions de la présente loi et des autres lois applicables.

78. L'article 157 de la LGEEPA prévoit que :

[TRADUCTION] Le gouvernement fédéral doit promouvoir la participation de la société aux activités de planification, d'exécution, d'évaluation et de surveillance visant la politique environnementale et les ressources naturelles, et favoriser la coresponsabilité en ces matières.

79. La participation du public aux questions liées à la qualité de l'eau est également prévue au deuxième

154. *Real Academia Española* (Académie royale de la langue espagnole) « *sistemático* » (systématique) ; « *permanente* » (permanente), *Diccionario de la Real Academia Española* (Dictionnaire de l'Académie royale de la langue espagnole), vingt-deuxième édition, Madrid, Espasa, <<http://buscon.rae.es/draeI>> (consulté le 17 mai 2012).

155. LAN, *supra* note 144, art. 9 (para. XLVII). Voir également : *Sistema Nacional de Información del Agua* (Système national d'information sur l'eau), *Comisión Nacional del Agua* (Conagua, Commission nationale de l'eau), <<http://goo.gl/1KSPC>> (consulté le 17 mai 2012).

156. LAN, *supra* note 144, al. 86 XIII a). Il faut signaler que, bien que la LAN fasse référence au Sina et au SICA, il n'a pas été possible de trouver d'information sur le SICA.

157. *Ibid.*, art. 12 bis 6 (para. XXIX).

158. *Ibid.*, art. 9 (para. XLV, XLVI et XLVII).

159. *Ibid.*, art. 12 bis 6 (para. XXVIII).

160. LGEEPA, *supra* note 32, art. 5 (para. XVI) et 18 ainsi que le paragraphe 78(2).

161. *Ibid.*, art. 157.

paragraphe de l'article 78 de la LGEEPA, cité dans la communication. Cette disposition prévoit que le Semarnat doit promouvoir la participation des propriétaires, des détenteurs de titre, des organisations sociales, publiques et privées, des gouvernements locaux, des personnes intéressées et des

peuples autochtones à la formulation des programmes de restauration écologique. Les dispositions qui concernent la formulation, l'exécution et le suivi des programmes de restauration écologique sont présentées dans la section qui suit.

6.3 Formulation de programmes des zones pour la restauration écologique

80. Le premier paragraphe de l'article 78 de la LGEEPA porte que :

[TRADUCTION] Pour les zones où l'on observe une dégradation écologique, une désertification ou un grave déséquilibre écologique, le Ministère doit formuler et exécuter des programmes de restauration écologique afin que les mesures nécessaires soient prises pour restaurer le site et y rétablir des

conditions propices à l'évolution et à la continuité des processus naturels.

81. Aux fins de la formulation, de l'exécution et du suivi des programmes établis par l'article 78 de la LGEEPA, le Semarnat peut favoriser la participation des propriétaires, des détenteurs de titre, des organisations sociales, des gouvernements locaux, et des personnes intéressées¹⁶².

6.4 Inspection et surveillance

82. Les articles 161 et 170 de la LGEEPA régissent les actes d'inspection et de surveillance, ainsi que l'imposition de mesures de sécurité. Le Semarnat peut réaliser des activités d'inspection et de surveillance en application de la LGEEPA. Pour les visites d'inspection, il fait appel à des inspecteurs dûment autorisés¹⁶³.

fait, ordonner que l'une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes soient mises en œuvre :

83. L'article 161 de la LGEEPA prévoit que :

[TRADUCTION] Le Semarnat réalise des activités d'inspection et de surveillance, conformément aux dispositions de la présente loi et aux dispositions afférentes d'autres lois.

Dans les zones marines mexicaines, le Semarnat (de lui-même ou par l'entremise du ministère responsable de la marine) peut mener des activités d'inspection et de surveillance et, s'il y a lieu, imposer des sanctions pour toute violation des dispositions de la présente loi.

I. La fermeture temporaire, partielle ou totale des sites qui constituent des sources de pollution, ainsi que des installations dans lesquelles sont manipulés ou entreposés des spécimens, des produits ou sous-produits d'espèces de flore ou de faune sylvestre ou encore des ressources forestières, ou dans lesquelles se déroulent des activités qui donnent lieu aux situations dont il est fait mention au premier paragraphe du présent article ;

84. En vertu de l'article 170 de la LGEEPA :

[TRADUCTION] Lorsqu'il y a un risque imminent de déséquilibre écologique, de dommage à l'environnement ou de détérioration grave des ressources naturelles et que l'on enregistre des cas de pollution ayant des incidences néfastes sur les écosystèmes ou leurs composantes ou encore sur la santé publique, le Secrétariat peut, en droit et en

II. La saisie des matériaux et déchets dangereux ainsi que des spécimens, des produits ou sous-produits d'espèces de flore ou de faune sylvestre (ou encore du matériel génétique de ceux-ci) et des ressources forestières, ainsi que des biens, véhicules instruments et outils directement liés à l'activité ayant donné lieu à l'imposition de mesures de sécurité ;

III. La neutralisation ou toute mesure analogue prise pour empêcher que les matériaux ou déchets dangereux produisent les effets cités au premier paragraphe du présent

162. LGEEPA, *supra* note 32, art. 78.

163. *Ibid.*, art. 162.

article. De plus, le Semarnat peut promouvoir auprès de l'autorité compétente l'application de l'une ou de plusieurs des mesures de sécurité prévues par d'autres dispositions.

85. En ce qui a trait aux paragraphes I et XIII de l'article 9 de la LAN, ils ont été modifiés après la présentation de la communication SEM-03-001 (voir l'annexe 9).

7. Description de la zone d'intérêt

7.1 Introduction

86. La zone d'intérêt occupe une partie du bassin versant Lerma-Chapala et une partie du bassin du fleuve Santiago, tous deux situés dans la région hydrologique 12 (Lerma-Santiago), dans le centre du Mexique¹⁶⁴. Couvrant une superficie de 53 391 km², le bassin Lerma-Chapala traverse les États de Querétaro, México, Jalisco, Michoacán et Guanajuato. Quant au bassin du fleuve Santiago, il fait 78 809 km² et touche aux États d'Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Jalisco, Nayarit et Zacatecas¹⁶⁵. Le bassin Lerma-Chapala comprend les sous-régions du Haut-Lerma, du Bas-Lerma et du Moyen-Lerma, alors que les sous-régions du bassin du fleuve Santiago sont celles du Haut-Santiago et du Bas-Santiago (voir la figure 4)¹⁶⁶.

87. Le lac Chapala, la rivière Verde et le fleuve Santiago sont trois cours d'eau situés dans la région hydrologique 12 Lerma-Santiago. Alors que le lac Chapala se trouve dans le bassin Lerma-Chapala (sous-région du Bas-Lerma), les tronçons du fleuve Santiago et de la rivière Verde qui sont à l'étude sont situés dans la sous-région du Haut-Santiago¹⁶⁷. La gestion de l'eau, l'assurance de la qualité de l'eau, de même que l'application de la législation de l'environnement en question dans la zone d'intérêt relèvent de la Conagua, car cette zone fait partie intégrante de la région administrative hydrologique VIII Lerma-Santiago-Pacifique¹⁶⁸.

164. [TRADUCTION] « Une région hydrologique regroupe divers bassins versants dont les niveaux d'écoulement des eaux de surface sont très similaires [...] Les régions hydrologiques les plus densément peuplées [au Mexique] sont : la région 29, aussi appelée « région Tuxpan-Nautla », et la région 12, connue sous le nom de « région Lerma-Santiago ». Dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants, une personne sur quatre vit dans l'une de ces régions. » Inegi, *Regiones hidrológicas*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Mexique, 2010, <<http://goo.gl/NhVSR>> (consulté le 17 mai 2012).

165. INE, « Diagnóstico biofísico y socioeconómico de la cuenca Lerma-Chapala », *Instituto Nacional de Ecología*, Mexique, 2003, <<http://goo.gl/UsFvN>> (consulté le 17 mai 2012); Conagua et Semarnat, *Consejo de Cuenca del río Santiago*, <<http://goo.gl/VyLlb>> (consulté le 17 mai 2012).

166. J. Aparicio, « Hydrology of the Lerma Chapala Watershed » dans H. Hansen et M. van Afferden, éd., *The Lerma-Chapala Watershed, Evaluation and Management*, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 2001 aux pp. 3 à 30 ; version imprimable accessible à : <<http://goo.gl/vay9n>> (consulté le 17 mai 2012).

167. *Idem*.

168. Art. 6 du Règlement interne de la Conagua, *supra* note 118 :

[TRADUCTION] « Un directeur général sera désigné pour diriger la Commission, conformément aux exigences de la Loi. La Commission sera organisée en deux échelons pour l'exercice de ses fonctions : l'échelon national et l'échelon régional administratif hydrologique. Aux deux échelons, les responsables des unités administratives seront subordonnés au directeur général de la Commission.

À l'échelon national, les responsables des unités administratives à l'échelon national exerceront dans l'ensemble du territoire national les pouvoirs qui leur sont conférés par la Loi, le présent Règlement et les autres dispositions applicables, le cas échéant.

À l'échelon des régions administratives hydrologiques, les unités administratives seront les organismes de bassin versant, dont les responsables ainsi que des unités connexes exercent leurs pouvoirs conformément à la Loi, au présent Règlement et aux instruments administratifs émis par le directeur général de la Commission, dans le ressort territorial correspondant.

Les organismes en question sont responsables des régions suivantes :

[...]

VIII Lerma-Santiago-Pacifique.

[...] »

Figure 4. Subdivision de la région hydrologique 12 Lerma-Santiago¹⁶⁹



Note : Pour de plus amples informations au sujet des termes utilisés dans la légende de cette figure, consulter le glossaire qui figure au début du présent document.

88. En 2000, les secteurs peuplés des bassins de la rivière Verde et du fleuve Santiago situés dans la zone d'intérêt comptaient 2 120 957 habitants au total¹⁷⁰. En outre, dans le bassin de la rivière Verde,

71,5 % de la population était concentrée dans onze localités, alors que dans le bassin du fleuve Santiago, 87,4 % de la population était répartie dans 37 localités¹⁷¹.

169. Carte établie d'après les données fournies dans : Conagua, Subgerencia de Información Geográfica del Agua, *supra* note 110.

170. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé à la p. 5, d'après de l'information fournie dans : Inegi, *Censo General de Población y Vivienda 2000* (Recensement de la population et dénombrement des habitations 2000).

171. *Idem.*

Tableau 1 : Population par municipalité dans les tronçons visés par l'étude de la rivière Verde et du fleuve Santiago¹⁷²

Rivière Verde		Fleuve Santiago	
Municipalité	Population	Municipalité	Population
Acatic	15 593	Ocotlán	76 180
Cañadas de Obregón	4 407	Poncitlán	27 545
Cuquío	7 213	Zapotlán del Rey	12 572
Ixtlahuacán del Río	6 072	Chapala	7 101
Jalostotitlán	26 527	Jocotepec	2 004
Mexticacán	6 974	Ixtlahuacán de los Membrillos	21 605
Nochistlán de Mejía	19 603	Juanacatlán	11 792
San Juan de los Lagos	643	Tlajomulco de Zúñiga	110 456
San Miguel El Alto	27 329	El Salto	83 453
Teocaltiche	422	Zapotlanejo	52 713
Tepatitlán	114 051	Acatic	3 689
Valle de Guadalupe	5 958	Tepatitlán de Morelos	8 460
Yahualica de González Gallo	23 119	Tonalá	337 149
Zapotlanejo	748	Tlaquepaque	474 178
Guadalajara	483 073		
Zapopan	150 328		
Population – secteur de la rivière Verde	258 659	Population – secteur du fleuve Santiago	1 862 298
		Total	2 120 957

89. À l'exclusion des municipalités de Guadalajara et de Zapopan, la zone d'intérêt englobe 28 municipalités couvrant partiellement les bassins des rivières Verde et Zula ainsi que dans le bassin du fleuve Santiago. Les principales activités écono-

miques de la zone sont l'élevage, l'agriculture, la fabrication, le commerce et les activités liées aux services¹⁷³. L'emplacement des municipalités de la zone d'intérêt est indiqué ci-dessous, dans la figure 5.

172. *Idem.*

173. Élaboré d'après de l'information provenant de l'Inegi, *Censo General de Población y Vivienda 2000* (Recensement de la population et dénombrement des habitations 2000) et présentée dans : IMTA, *supra* note 115.

Figure 5. Municipalités dans la zone d'intérêt¹⁷⁴



174. Carte établie d'après des données de l'Inegi présentées dans : IMTA, *supra* note 115 à la p. 50.

7.2 Description hydrogéologique de la zone d'intérêt

90. Le lac Chapala se trouve dans l'axe néo-volcanique transmexicain, qui traverse d'est en ouest la partie centrale du Mexique, plus précisément dans le rift de Citlala¹⁷⁵. Il a probablement pris forme au cours du Miocène inférieur¹⁷⁶ ou du Miocène supérieur¹⁷⁷, mais le lac tel qu'on le connaît aujourd'hui date du Pléistocène¹⁷⁸.
91. Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, le lac Chapala avait une capacité de stockage de 5 800 Mm³, et une superficie de 164 659 ha¹⁷⁹. De 1902 à 1910, le Mexique a essentiellement centré ses politiques en matière de développement sur l'augmentation de la production agricole. Dans cette optique, des digues ont été construites à l'extrémité est du lac Chapala, et on a canalisé la rivière Lerma à son point de confluence avec le lac Chapala¹⁸⁰. À la même époque, quelque 50 000 ha de terres humides situées sur les bords du lac Chapala ont été asséchés et destinés à la production agricole dans les États de Jalisco et Michoacán¹⁸¹.
92. Vers les années 1950, la ville de Guadalajara a commencé à manquer d'eau¹⁸². On a donc décidé, en 1953, d'extraire l'eau du lac Chapala via le fleuve Santiago et le système de canalisation Atequiza-Las Pintas¹⁸³. Dès 1957, le lac est devenu la principale source d'approvisionnement en eau potable de Guadalajara¹⁸⁴. Puis, durant les années 1960, on a élargi à plusieurs reprises le canal Atequiza afin de pouvoir prélever davantage d'eau via le fleuve Santiago¹⁸⁵. En 1984, on a commencé la construction de l'aqueduc Chapala-Guadalajara, qui allait permettre à la ville de s'alimenter directement dans le lac Chapala. L'aqueduc est entré en service à la fin de 1991¹⁸⁶. Puis, à la fin des années 1980, on a permis le prélèvement de l'eau de la rivière Verde dans le cadre d'un projet appelé « système La Zurda-Calderón » et prévoyant la construction de quatre réservoirs, d'une usine d'épuration des eaux et d'une installation de pompage (située à San Gaspar¹⁸⁷). Finalement, seuls deux des barrages prévus ont été construits (Calderón et El Salto), et la station d'épuration n° 3 (ou station San Gaspar) a vu le jour¹⁸⁸.

-
175. Cfr. P. Zárate-del Valle, F. Rushdi et coll., « Hydrology of the Lerma Chapala Watershed » dans A. Hansen et M. van Afferden, *supra* note 166 aux pp. 31 à 57.
176. J. Urrutia-Fucugauchi et J. Rosas-Elguera, « Paleomagnetic Study of the Eastern Sector of Chapala Lake and Implications for the Tectonics of West-Central Mexico » dans *Tectonophysics*, 239(1-4), 1994 aux pp. 61 à 71, <<http://goo.gl/FpgE1>> (consulté le 17 mai 2012).
177. L. Ferrari et coll., « Geology of the western Mexican Volcanic Belt and adjacent Sierra Madre Occidental and Jalisco block », *Geology Society of America* (numéro spécial), 1999 à la p. 334, <<http://goo.gl/YUJuE>> (consulté le 17 mai 2012).
178. On a par ailleurs avancé que le lac datait du Pliocène. Voir : T. Clements, « Pleistocene history of Lake Chapala, Jalisco, Mexico » dans T. Clements, éd., *Essays in Marine Geology*, University of Southern California Press, Los Angeles 1963 aux pp. 35 à 49.
179. H.G. Galeotti, « Coup d'œil sur la Laguna de Chapala au Mexique, avec notes géognostiques », *Bull. Acad. Brux.*, n° 1, vol. VI, 1839 aux pp. 14 à 29. Note bibliographique accessible à : <<http://goo.gl/u2MnV>> (consulté le 17 mai 2012).
180. J. de Anda et coll., « Hydrologic balance of Lake Chapala (Mexico) » dans *J. Am. Water Resour. Assoc.*, n° 3, vol. 6, 1998 aux pp. 1319-1331, <<http://goo.gl/sD6Sd>> (consulté le 17 mai 2012).
181. *Idem*.
182. E. von Bertrab, « Guadalajara's water crisis and the fate of Lake Chapala: a reflection of poor water management in Mexico » dans *Environment & Urbanization* n° 15, vol. 2, 2003 aux pp. 127-140, <<http://goo.gl/03Bkh>> (consulté le 17 mai 2012).
183. F. de P. Sandoval, *Pasado y Futuro del Lago de Chapala*, Unidad Editorial de la Secretaría General del Gobierno del estado de Jalisco, Mexique, 1994.
184. J. Palerm, « Practice Report: Needs and opportunities for SEA in Mexico: a view through the Arcediano dam case study » dans *Impact Assessment and Project Appraisal*, n° 23, vol. 2, 2005 aux pp. 124-134, <<http://goo.gl/zxGmi>> (consulté le 17 mai 2012).
185. *Idem*.
186. R. Flores Berrones, « Acueducto Chapala Guadalajara » dans *Ingeniería Hidráulica en México*, IMTA, janvier-avril 1987, <<http://goo.gl/mwFU4>> (consulté le 17 mai 2012).
187. J. Palerm, *supra* note 184.
188. J. Durán et A. Torres, « Crisis Ambiental en el Lago de Chapala y el Abastecimiento para Guadalajara » dans *e-Gnosis*, vol. 1, art. 6, <<http://goo.gl/LOevB>> (consulté le 17 mai 2012).

7.3 Description du lac Chapala

93. Le lac Chapala (20° 21' N, 103° 26' O), plus grand système lacustre du Mexique¹⁸⁹, se trouve principalement dans l'État de Jalisco¹⁹⁰. En 2008, le lac Chapala présentait une superficie maximale de 113 228 ha¹⁹¹. Toutefois, ses dimensions varient selon le niveau de l'eau, de sorte qu'il fait entre 66 et 78 km de long, et entre 18 et 22 km de large¹⁹². Il s'agit d'un lac peu profond ; c'est là sa principale caractéristique¹⁹³. La saison des pluies y survient à l'été et à l'automne, et dure de quatre à cinq mois, tandis que la saison sèche (période de basses-eaux) se produit pendant l'hiver et le printemps, malgré des pluies occasionnelles en décembre et en janvier¹⁹⁴.
94. Selon le Semarnat :
- [TRADUCTION] De par sa situation géographique, le lac Chapala donne la pleine ampleur d'une situation qui existe tout au long de la rivière Lerma. Les phénomènes qu'on y observe témoignent d'une augmentation de la demande en eau en amont ainsi que des effets néfastes des rejets d'eaux usées non traitées, qui entraînent une dégradation de la qualité de l'eau emmagasinée dans ce plan d'eau¹⁹⁵.
95. La pénétration de la lumière est un facteur de grande importance pour la dynamique de tout écosystème lentique¹⁹⁶. L'un des principaux paramètres à cet égard est le rapport entre la zone euphotique et la zone de mélange (Zeu / Zm)¹⁹⁷. La disponibilité de la lumière, les caractéristiques de la phase de mélange ainsi que la migration du phytoplancton déterminent la productivité du système et le type d'algues¹⁹⁸ qu'on y trouve, deux aspects sur lesquels repose la chaîne alimentaire au sein de ce système¹⁹⁹.
96. Contrairement à ce qu'on observe dans d'autres écosystèmes lacustres, le lac Chapala présente une transparence réduite attribuable en majeure partie à l'argile remise en suspension, mais aussi, quoique dans une moindre mesure, à la présence d'algues (le phytoplancton), sauf dans les secteurs

189. T. Clements, *supra* note 178.

190. L'État de Jalisco accueille 86 % du lac Chapala, et celui de Michoacán, 14 %. CEA-Jalisco, « Lago de Chapala », <<http://goo.gl/hytxC>> (consulté le 17 mai 2012).

191. *Niveles Máximos y Mínimos del Lago de Chapala 1900-2011* (Niveaux maximums et minimums du lac Chapala). CEA-Jalisco, <<http://goo.gl/7BmxL>> (consulté le 17 mai 2012). On a choisi l'an 2008 comme référence, car c'est l'année d'adoption de la résolution du Conseil n° 08-01.

192. A. López-Caloca et coll., « Lake Chapala change detection using time series » dans *Proceedings of the International Society for Optics and Photonics Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology X*, vol. 7104, 2008 aux pp. 710405-710511, <<http://goo.gl/c8h5N>> (consulté le 17 mai 2012).

193. « Si l'on faisait une maquette de ce lac à l'échelle 1/10 000, on pourrait voir une mince nappe d'eau de sept mètres et demi de long par un mètre et demi de large, et de **moins d'un millimètre** de profondeur. Ces caractéristiques physiographiques font du lac Chapala non pas un plan d'eau digne de ce nom, mais une petite et précaire étendue d'eau. » F. de P. Sandoval, *supra* note 183 à la p. 14 (caractères gras figurant dans l'original).

194. *Sistema Meteorológico Nacional* (Système météorologique national). « Precipitación media anual 1941-2005 » <<http://goo.gl/Dr5PM>> (consulté le 17 mai 2012).

195. Semarnat, *Acuerdo por el que se da a conocer el estudio técnico de los recursos hídricos del área geográfica Lerma-Chapala* (Accord rendant compte de l'étude technique sur les ressources hydriques de la région géographique Lerma-Chapala), Semarnat, DOF, 24 juillet 2006.

196. R.G. Wetzel, *Limnology* (Saunders, 1983), version imprimable accessible à : <<http://goo.gl/YBTeK>> (consulté le 17 mai 2012). L'expression « écosystème lentique » désigne un plan d'eau douce qui présente des eaux stagnantes sans écoulement unidirectionnel. Voir A.R.W. Jackson et J.M. Jackson, *Environmental Science: The Natural Environment and Human Impact*, 2^e éd., Royaume-Uni, Prentice-Hall, 2000 à la p. 212.

197. La zone de mélange d'un lac correspond à la profondeur où le vent provoque un brassage des couches et rend instable la colonne d'eau. Par « zone euphotique », on entend la couche supérieure d'un plan d'eau où la pénétration de la lumière reste suffisante pour permettre le phénomène de photosynthèse. Elle s'étend conventionnellement de la surface jusqu'à une profondeur de pénétration de la lumière correspondant à 1 % de l'énergie lumineuse incidente. Au sujet du rôle crucial joué par la lumière, on a affirmé ce qui suit :

[TRADUCTION] « [...] la lumière est la seule source d'énergie pour presque toutes les espèces végétales, du phytoplancton microscopique au sequoia, arbre aux proportions gigantesques. Pour cette raison, l'apport lumineux a une influence importante sur la dynamique et la structure de la plupart des communautés aquatiques et terrestres. »

Voir : D.R. Khanna, R. Bhutiani et K.S. Chandra, « Effect of the Euphotic Depth and Mixing Depth on Phytoplanktonic Growth Mechanism » dans *International Journal of Environmental Research*, vol. 3, n° 2, 2009, <<http://goo.gl/5YyZn>> (consulté le 17 mai 2012).

198. R.G. Wetzel, *supra* note 196.

199. A.R.W. Jackson et J.M. Jackson, *supra* note 196 à la p. 193.

de très faible profondeur de la partie est du lac²⁰⁰. L'importante remise en suspension limite la productivité phytoplanctonique du lac, car l'argile en suspension fait obstacle à la pénétration de la lumière, freinant la photosynthèse²⁰¹. En ce sens, le lac Chapala est un cas atypique, étant donné que dans la plupart des systèmes lacustres, c'est plutôt la présence d'éléments nutritifs – et non la lumière – qui constitue le facteur limitant pour la productivité²⁰². La pénétration de la lumière dans un lac est liée à la profondeur de ses eaux, laquelle varie selon la saison dans le lac Chapala²⁰³.

97. Importante caractéristique de ce plan d'eau²⁰⁴, la turbidité du lac Chapala est attribuable à la présence de fines particules d'argile remises en suspension dont la dimension ($0,5 \pm 0,09 \mu\text{m}$) demeure à peu près la même dans l'ensemble du

lac²⁰⁵. La faible profondeur du lac ainsi que son *fetch*²⁰⁶ (ou longueur de l'aire de génération de la houle) constituent les principaux facteurs physiques à l'origine de la remise en suspension de l'argile. De 1972 à 1984, le lac présentait une transparence moyenne (selon le disque de Secchi²⁰⁷) de $0,56 \text{ m}^{208}$, alors que deux décennies plus tard, on y enregistrait des profondeurs moyennes de $0,23$ (été 2007), $0,36$ (hiver 2008) et $0,28$ (été 2008)²⁰⁹. À la fin de la saison des pluies, moment de l'année où l'on enregistre la plus grande profondeur dans le lac Chapala, la turbidité atteint son niveau le plus bas en raison de la dilution provoquée par les eaux de pluie, alors que durant la période des basses-eaux (ou saison sèche), la baisse du niveau de l'eau crée un « environnement lumineux » peu propice à la production d'algues en raison de la turbidité accrue²¹⁰.

7.3.2 Température et courants

98. La température moyenne annuelle de l'eau dans le lac Chapala est de $22 \text{ }^\circ\text{C}$, l'écart annuel de température se situant entre $21 \text{ }^\circ\text{C}$ et $23 \text{ }^\circ\text{C}^{211}$. On n'y observe pas de stratification saisonnière de l'eau, mais une stratification aquatique se produit les jours où il n'y a pas de vent, lorsque la température

monte jusqu'à $23 \text{ }^\circ\text{C}^{212}$. Mais la stratification disparaît la nuit, car la brise souffle tous les jours, de façon périodique (l'après-midi et le soir), contrebalançant la constante stratification des eaux. Quant à la pression atmosphérique et aux vents, ils présentent une périodicité marquée par des cycles de

200. O. Lind et coll., « Clay turbidity: regulation of phytoplankton production in a large, nutrient-rich tropical lake » dans *Limnol. Oceanogr.*, vol. 37, n° 3, 1992 aux pp. 549-565, <<http://goo.gl/1GWFU>> (consulté le 19 novembre 2010).
201. L. Dávalos-Lind, O. Lind et R. Doyle, « Evaluation of phytoplankton-limiting factors in Lake Chapala, Mexico: turbidity and the spatial and temporal variation in algal assay response » dans *Lake Reservoir Manage.*, vol. 5, n° 2, 1989 aux pp. 99-104, <<http://goo.gl/jzKbn>> (consulté le 17 mai 2012).
202. Le facteur limitant est une caractéristique physique ou chimique d'un cours d'eau qui y freine la croissance des algues. La concentration d'un composé chimique (d'azote ou de phosphore) ou des aspects physiques tels que la température ou l'apport en lumière dans le système lacustre sont généralement des facteurs limitants. Voir : A.R.W. Jackson et J.M. Jackson, *supra* note 196 à la p. 193. Au sujet du lac Chapala, voir : O. Lind, T. Chrzanowski et L. Dávalos-Lind, « Clay turbidity and the relative production of bacterioplankton and phytoplankton » dans *Hydrobiologia*, vol. 353, n° 1-18, 1997, <<http://goo.gl/1jhq0>> (consulté le 17 mai 2012).
203. O. Lind et coll., *supra* note 200.
204. *Idem*.
205. G. Limón, « The management of Lake Chapala (México): Considerations after significant changes in the water regime » dans *Lake and Reservoir Management*, vol. 6, n° 1, 1990, <<http://goo.gl/KJD7q>> (consulté le 17 mai 2012).
206. Le terme « fetch » désigne la longueur de l'aire de génération de la houle. Tiré de : J. Edgerton, « Lake Shape », Kent State University, *Lake Scientist*, <<http://goo.gl/QqYH1>> (consulté le 23 novembre 2011).
207. La transparence de l'eau se mesure au moyen d'un instrument appelé « disque de Secchi ». Celui-ci fait une trentaine de centimètres de diamètre, et ses quarts sont peints, alternativement, en noir et blanc. Le disque est fixé au bout d'une corde et on le fait descendre le long de la colonne d'eau jusqu'à disparition, le principe étant de mesurer la transparence de l'eau en évaluant la profondeur à laquelle le disque disparaît. W. Hou, Z. Lee et A. Weidemann. « Why does the Secchi disc disappear? An imaging perspective » dans *Optics Express*, 15(6), 2007 aux pp. 2791 à 2802, <<http://goo.gl/UP3M5>> (consulté le 17 mai 2012).
208. J.G. Limón et coll., « Long-and short-term variation in the physical and chemical limnology of a large, shallow, turbid tropical lake (Lake Chapala, Mexico) » dans *Arch. Hydrobiol. Suppl.*, vol. 83, n° 1, 1989 aux pp. 57 à 81.
209. A. Villamagna, *Ecological effects of water hyacinth (Eichhornia crassipes) on Lake Chapala, Mexico*, thèse de doctorat, Virginia Polytechnic Institute and State University, 2009 à la p. 158, <<http://goo.gl/Ty6Hd>> (consulté le 17 mai 2012).
210. J.S. Hernandez-Avilés et coll., « The algal growth potential and algae growth-limiting nutrients for 30 of México's lakes and reservoirs » dans *Congress of the International Association of Theoretical and Applied Limnology: Proceedings 27*, section 6, vol. 1, n° 6, 2002.
211. J.G. Limón et coll., *supra* note 208.
212. A.E. Filonov, « On the dynamical response of Lake Chapala, Mexico to lake breeze forcing » dans *Hydrobiologia*, vol. 467, n° 1-3, 2002 aux pp. 141 à 157, <<http://goo.gl/2VM0h>> (consulté le 17 mai 2012).

12 à 24 heures²¹³. Toutes ces caractéristiques font du lac Chapala un lac polymictique chaud, dont le brassage des eaux survient plusieurs fois au cours d'une même année²¹⁴.

99. L'écart de température entre la surface et le fond du lac Chapala varie entre 0,5 °C et 1 °C dans la partie centrale, alors que celui de la région est va de 2 °C à 3 °C. Cette région est la partie la plus chaude du lac en raison de la chaleur transmise par les sédiments de surface et les sédiments charriés par les eaux de la rivière Lerma²¹⁵. Soulignons que les fluctuations de température qui se produisent dans le lac n'ont pas d'incidence significative sur

la croissance des micro-organismes tels que les bactéries²¹⁶.

100. L'application de modèles hydrodynamiques au lac Chapala permet de constater que les vents sont la principale cause des courants dans ce plan d'eau²¹⁷. Quand le vent souffle d'est en ouest, l'eau qui afflue de la rivière Lerma se déplace vers l'ouest, sur le versant sud du lac, et rencontre au milieu de ce dernier le courant de retour²¹⁸. Lorsque le vent souffle d'ouest en est, les eaux de la rivière Lerma s'écoulent dans la partie centrale du lac²¹⁹.

7.3.3 Sédiments

101. Les études portant sur la répartition des matières solides dans le lac Chapala signalent à cet égard d'importants changements liés à la charge sédimentaire et au volume d'eau provenant de la rivière Lerma²²⁰. On trouve dans le tableau 3 (section 7.3.4) de l'information relative à l'interaction qui survient entre les différents facteurs influant sur la répartition des sédiments dans le lac Chapala, pour la période de 1970 à 1990²²¹.
102. Dans les années 1970, les eaux affluent du Lerma représentaient un volume d'eau moyen de 1 446 mm³ par année dans le lac Chapala, et ce dernier avait une profondeur moyenne de 6,52 m²²². À cette époque, les matières solides totales (MST) dans l'eau du lac étaient tributaires des apports de cette rivière, précisément, ce qui entraînait un gradient de concentration est-ouest²²³. Puis, dans les années 1980, l'apport moyen en eau de Lerma a

chuté pour atteindre un volume de 400 Mm³ par année, tandis que la profondeur moyenne du lac est passée à 4,31 m²²⁴. Les modèles de répartition des matières solides indiquent que le gradient de concentration n'est plus celui des années 1970 et que sont apparues des zones à forte concentration de MST dans les secteurs est et centre-sud du lac, près de l'embouchure de la rivière de la Pasi3n (Tizap3n), ainsi que dans la partie centre-ouest²²⁵. L'apport en eau de Lerma a continu3 à 3tre relativement faible dans les ann3es 1990, mais l3g3rement plus important que durant la d3cennie pr3c3dente (476 Mm³ par ann3e, en moyenne). Cependant, la profondeur a diminu3 de fa3on encore plus importante, se situant seulement 3 3,87 m²²⁶. Au cours de cette p3riode, la r3partition des MST, fluctuante, est surtout fonction de la remise en suspension des s3diments²²⁷.

213. *Idem.*

214. *Idem.*

215. *Idem.*

216. T. Chrzanowski et coll., « Estimates of bacterial growth rate constants from thymidine incorporation and variable conversion factors » dans *Microb. Ecol.* 25(2), 1993 aux pp. 121 à 130, <<http://goo.gl/3J8Fb>> (consult3 le 17 mai 2012).

217. A.E. Filonov, *supra* note 212.

218. *Idem.*

219. *Idem.*

220. J. de Anda et coll., « Solids distribution in Lake Chapala, Mexico » dans *J. Am. Water Resour. Assoc.*, vol. 40, n3 1, 2004 aux pp. 97 3 109, <<http://goo.gl/MuvLr>> (consult3 le 17 mai 2012).

221. *Idem.*

222. *Idem.*

223. *Idem.*

224. *Idem.*

225. *Idem.*

226. *Idem.*

227. *Idem.*

7.3.4 Caractéristiques biochimiques et état trophique du lac Chapala

103. Les caractéristiques du milieu biochimique et l'état trophique²²⁸ de l'écosystème du lac Chapala sont la dureté de l'eau, son alcalinité ainsi que la concentration d'éléments nutritifs tels que le phosphore et l'azote²²⁹. L'eau de ce lac peut être qualifiée de « moyennement dure » ou de « dure », car elle présente une dureté²³⁰ totale de 150 mg/l (de CaCO₃) ainsi qu'une alcalinité de 185 mg/l et un pH de 8,7, paramètres qui varient selon la quantité d'eau dans le bassin. Il convient de préciser que, exception faite de l'azote, les composés présents dans l'eau se diluent lors de la saison des pluies, car l'apport hydrique du Lerma de même que d'autres apports directs augmentent. Par ailleurs, c'est un fait documenté que la concentration en sels dans le lac Chapala est attribuable à la baisse du niveau de l'eau²³¹.
104. L'azote et le phosphore sont les macronutriments qui déterminent la productivité des écosystèmes aquatiques²³². L'azote se présente sous forme de nitrates, de nitrites, d'ammonium ou d'azote organique, et le phosphore, sous forme d'orthophosphate ou de phosphore organique²³³.
105. Pour ce qui est du phosphore, soulignons que la baisse progressive des niveaux d'eau dans le lac Chapala en a fait augmenter les concentrations²³⁴, augmentation qui a été documentée dans les années 1980 et 1990²³⁵. On a soutenu que l'avènement de l'aqueduc avait modifié les modèles de circulation de l'eau entre le lac Chapala et le fleuve Santiago, contribuant à la rétention du phosphore dans le lac²³⁶. Avant la construction de l'aqueduc Chapala-Guadalajara, la quantité de phosphore transportée via le fleuve Santiago équivalait à 50 tonnes par mois, mais ce volume a chuté à 9 tonnes par mois une fois l'aqueduc en service vers la fin de 1991²³⁷. Or, c'est un fait documenté que la modification des concentrations de phosphore s'explique également par l'annulation des concessions accordées pour les centrales hydroélectriques dans le Haut-Santiago, lesquelles représentaient annuellement 536 Mm³²³⁸.
106. La charge de polluants phosphorés dans le lac Chapala vient de la rivière Lerma dans une proportion de 80 %, les 20 % restants provenant d'affluents directs du bassin comme les eaux de ruissellement, les rivières et autres cours d'eau ainsi que les effluents rejetés par les installations de traitement des eaux usées²³⁹. Selon une des études sur le sujet, le lac Chapala présente une importante charge interne de phosphore, mais

228. Concept fondamental en matière d'aménagement lacustre, *l'état trophique* désigne la relation entre la concentration d'éléments nutritifs et le développement de substances organiques dans un plan d'eau. L'eutrophisation est le processus de changement d'un état trophique à un autre, supérieur, en raison d'un enrichissement en élément nutritifs. L'état trophique est déterminé par le poids total de la biomasse observé à un endroit donné d'un plan d'eau, à un moment précis. Voir : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), *Lucha contra la contaminación agrícola de los recursos hídricos* (Lutte contre la pollution agricole des eaux), étude, section 55 Riego y drenaje (l'irrigation et le drainage), Division développement durable de la FAO et GEMS/Water Collaborating Centre, Canada Centre for Inland Waters, Burlington, Canada, 1996, <<http://goo.gl/4oBCL>>, (consulté le 17 mai 2012) ; R.E. Carlson et J. Simpson, *A Coordinator's Guide to Volunteer Lake Monitoring Methods*, North American Lake Management Society, Madison, Wisconsin, 1996, <<http://goo.gl/Ok1Av>> (consulté le 17 mai 2012).

229. G. Limón, *supra* note 205.

230. O. Lind, T. Chrzanowski et L. Dávalos-Lind, *supra* note 202. Surtout attribuable à la présence d'ions de calcium et de magnésium, la dureté est une propriété de l'eau qui empêche le savon de produire une mousse abondante. Norme mexicaine NMX-AA-089/2-1992-*Protección al Ambiente – Calidad del Agua – Vocabulario – parte 2* (Protection de l'environnement – qualité de l'eau – Glossaire, section 2), <<http://goo.gl/Xu0aR>> (consulté le 17 mai 2012). La dureté de l'eau s'exprime en degrés, qui varient selon la source consultée. À ce sujet, voir : American Water Works Association, *Water Quality and Treatment*, sixième édition, Mc Graw-Hill (NY), 2011 aux pp. 13 à 16, dans lequel l'eau « moyennement dure » affiche une concentration de 75 à 100 mg/l, ainsi que MWH, *Water Treatment: Principles and Design*, deuxième édition, John Wiley and Sons, Inc. (N.-J.), 2005 à la p. 76, selon lequel elle correspond à une concentration de 50 à 100 mg/l.

231. J.G. Limón et coll., *supra* note 208 ; O. Lind et L. Dávalos-Lind, « An introduction to the limnology of Lake Chapala, Jalisco, Mexico » dans A. Hansen et M. van Afferden, *supra* note 166 aux pp. 139-149.

232. C.F. Mason, *Biology of freshwater pollution*, 3^e éd., Harlow, Essex (Royaume Uni), Longman Scientific & Technical, 1991 à la p. 93.

233. A.R.W. Jackson et J.M. Jackson, *supra* note 196 aux pp. 112 à 117.

234. J. De Anda et coll., « Phosphorus balance in Lake Chapala (Mexico) » dans *J. Great Lakes Res.*, vol. 26, n° 2, 2000 aux pp. 129 à 140, <<http://goo.gl/Z62va>> (consulté le 17 mai 2012).

235. *Idem.*

236. *Idem.*

237. *Idem.*

238. F. de P. Sandoval, *supra* note 183 à la p. 61.

239. J. de Anda et coll., *supra* note 234.

aussi concentration élevée de phosphore total²⁴⁰.
Fondé sur des données publiées par le Semarnat, le

tableau qui suit fournit de l'information sur la
qualité de l'eau du lac Chapala²⁴¹.

Tableau 2. Données sur la qualité de l'eau du lac Chapala (2001-2006)²⁴²

Année	NH ₄	Coliformes fécaux	DBO ₅ 20 °C	DCO K ₂ Cr ₂ O ₇	NO ₃	H ₃ PO ₄	OD	MD	MSS	pH*	Conductance spécifique	Temp.
	mg N/l	nmp/100 ml	mg O ₂ /l	mg O ₂ /l	mg N/l	mg/l	mg O ₂ /l	mg/l	mg/l	mg/l	µS/cm	°C
1990	0,41	0	1,71	30	0,15	0,24	7,6	662	52	8,92	1024,00	26,15
1991	0,32	4,35E+5	1,23	31,61	0,36	0,28	7,18	850	40	8,59	885	23,1
1992	0,33	5,30E+7	1,22	41,29	0,18	0,27	7,45	613	37	7,59	673	22,4
1994	1,79	18,5	1,17	31,1	0,23	0,32	6,8	481,7	35,7	8,55	672	21,62
1996	0,13	48	2,34	0	0,17	0,43	6,7	613,5	25	8,8	913	21,6
1997	0,22	24	2,85	0	0,12	0,38	7,3	643,5	44	9	956	22,3
1998	0,15	26	2,46	39,6	0,12	0,38	7,55	730,8	61,6	9,2	358	21,7
1999	0,24	46,8	3,86	42,4	0,08	0,38	7,34	790	66	0	997	23,1
2000	0	5	2	47	0,2	0,46	8,6	802	66	0	1 127	23,3
2001	1,26	4,63	3,59	58,43	0	0,75	8,1	943	89	8,75	1 460	24,2
2002	0,35	7,77	2,32	65,33	0,22	0,54	7,4	931,1	64,2	8,87	1 369	22
2003	1,63	1,42	0	60,62	0,18	0,66	7,25	896,7	61,5	8,69	1 220	23
2004	0,92	0	1,94	40	2,58	0,64	6,77	575,7	48,8	8,43	750	23,8
2005	0,4	0	3,08	67	0,2	0,52	6,5	514	94	8,44	n.d.	21,7
2006	2,92	0	1,38	35,9	0,2	0,58	7,1	560	29,2	8,43	n.d.	23,5

* Symboles des résultats de laboratoire. Les données de 1993 et de 1995 n'ont pas été consignées.

(i) Productivité primaire

107. La productivité primaire traduit la vitesse à laquelle se forme la biomasse (production de matière organique végétale) dans une unité de territoire donnée²⁴³. À ce titre, cette notion est liée à la concentration de nutriments et, par conséquent, à l'abondance des algues dans un plan d'eau²⁴⁴. On constate donc une fois de plus que l'état trophique

dépend directement, et même découle, de la charge de nutriments²⁴⁵. En raison de ses charges de phosphore, le lac Chapala est classé parmi les systèmes eutrophiques²⁴⁶. Le phosphore constitue le principal facteur déterminant de la productivité primaire des cours d'eau tempérée ou froide, et partant, de leur état trophique²⁴⁷. Cependant, dans

240. *Idem*.

241. La base de données statistiques du Semarnat, d'où ces informations sont tirées, ne précise pas la méthodologie employée pour la surveillance ni pour les analyses de laboratoire. On présente les valeurs pour chaque variable sans mentionner s'il s'agit d'une moyenne ni tenir compte des fluctuations saisonnières. Aucune information sur les analyses répétées (d'un même échantillon) n'est donnée, et on ne sait pas si les valeurs nulles (0) indiquent que le paramètre n'a pas été mesuré, que sa valeur est en deçà du seuil de détection, qu'il y a eu défaillance technique ou tout simplement qu'aucun échantillon n'a été prélevé pour l'analyse en question.

242. Semarnat, Conagua, « Compendio de Estadísticas Ambientales. Calidad del agua conforme a parámetros físicos, químicos y biológicos », *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles), *Gerencia de Saneamiento y Calidad del Agua* (Bureau de l'assainissement et de la qualité de l'eau), Mexique, 2007, <<http://goo.gl/LdEjp>> (consulté le 17 mai 2012).

243. A. Jackson et J.M. Jackson, *supra* note 196 à la p. 192.

244. R.A. Vollenweider, « Scientific Fundamentals of the Eutrophication of Lakes and Flowing Waters, with Particular Reference to Nitrogen and Phosphorus as Factors in Eutrophication », *Organization for Economic Cooperation and Development*, annexe 21, Paris, 1968.

245. R.E. Carlson, « A trophic state index for lakes » *Limnology and Oceanography*, V, 22(2), 1977, <<http://goo.gl/wyVwT>> (consulté le 17 mai 2012).

246. J. de Anda et coll., *supra* note 234. Cette classification se fonde sur les critères énoncés dans : R.A. Vollenweider, « Input-output models with special reference to the phosphorus loading concept in limnology » dans *Schweizerische Zeitschrift für Hydrologie*, 37, 1975 aux pp. 53 à 84.

247. R.W. Sterner, « On the Phosphorus Limitation Paradigm for Lakes » dans *Int. Review Hydrobiol.*, vol. 93, n° 4-5, 2008 aux pp. 433 à 445, <<http://goo.gl/bBei7>> (consulté le 17 mai 2012).

le cas particulier du lac Chapala, cette productivité primaire est fonction de la pénétration de la lumière du soleil²⁴⁸. Ainsi donc, la lumière – dont l'intensité varie selon la turbidité de l'eau et la profondeur de la zone de mélange – est la source d'énergie qui permet l'activité photosynthétique du phytoplancton, élément responsable de la productivité primaire et facteur déterminant de la classification trophique²⁴⁹. L'importante turbidité minérale (non organique) réduit la zone euphotique du lac sans influencer sur la zone de mélange – là où les algues se déplacent –, ce qui a un effet sur le rapport entre ces deux zones $[Z(\text{mix})/Z(\text{eu})]$ ²⁵⁰. Ce phénomène réduit à son tour la productivité des organismes photosynthétiques, étant donné que pour que se réalise la photosynthèse dans la zone de la colonne d'eau où la lumière pénètre peu, ces organismes ont besoin de plus de temps que dans la zone où il y a une bonne pénétration lumineuse²⁵¹. Par conséquent, même si la charge en éléments nutritifs (azote et phosphore, p. ex.) est généralement élevée dans le lac Chapala, ces derniers ne sont pas pleinement actifs en raison du manque d'énergie solaire, bloquée par la turbidité élevée²⁵². Toutes ces explications ont servi à appuyer une hypothèse, à savoir que le principal facteur qui limite la productivité du lac est la pénétration de la lumière²⁵³, hypothèse confirmée par les observations faites au centre du lac et dans sa partie ouest pendant la saison des pluies. En effet, l'augmentation du niveau d'eau (et, par le fait même, de la profondeur du lac) entraîne la dilution des matières en suspension et, partant, une plus grande pénétration de la lumière²⁵⁴.

108. Le niveau de productivité biologique correspond à la quantité de biomasse produite (exprimée en grammes de carbone) à l'intérieur d'une unité aquatique donnée et à un moment précis. Dans le cas d'une masse volumétrique, conjuguée à la profondeur de l'eau, elle nous donne ce qu'on appelle l'unité de surface²⁵⁵. La productivité annuelle moyenne du lac Chapala s'établissait à 80 g C/m² au milieu des années 1980, avec des variations significatives entre les divers secteurs du lac²⁵⁶. En revanche, la productivité annuelle du lac au début des années 1990 était de 100 g C/m². Un des paramètres qui servent à déterminer le niveau de productivité réside dans la concentration moyenne de chlorophylle *a*, laquelle se chiffrait à 5,4 mg Chl*a*/m³ dans le lac Chapala vers la mi-1980. Ce résultat indique une faible production d'algues au cours de cette décennie²⁵⁷. Puis, au début des années 1990, la concentration de chlorophylle *a* connut une augmentation, passant à 13,9 mg Chl*a*/m³²⁵⁸.
109. Quand la productivité du lac Chapala s'établit à 80 g C/m², on le considère comme un lac oligotrophique²⁵⁹; lorsqu'elle passe à 100 g C/m², l'état trophique du lac se situe à la limite entre la catégorie oligotrophique et la catégorie mésotrophique²⁶⁰. Entre 1980 et 1990, la turbidité du lac Chapala et les fluctuations annuelles dans sa profondeur ont changé, modifiant la croissance des algues et celle des macrophytes immergés²⁶¹.
110. En se fondant sur les données décrites ci-dessus et les informations de la section 7.3.3 au sujet des sédiments, on a élaboré le tableau suivant, qui résume les aspects de la productivité primaire dans le lac Chapala :

-
248. Il a été établi que le concept de productivité primaire a été défini d'après des plans d'eau qu'on peut difficilement comparer à un écosystème semi-tropical comme celui du lac Chapala. O. Lind et coll., *supra* note 200.
 249. O. Lind et coll., *supra* note 200.
 250. J. Grobbelaar, « Phytoplankton productivity in turbid waters » dans *Journal of Plankton Research*, vol. 7, n° 5, 1985 aux pp. 653 à 663, <<http://goo.gl/umsb4>> (consulté le 17 mai 2012).
 251. *Idem*.
 252. O. Lind et coll., *supra* note 200.
 253. *Idem*.
 254. En résumé, plus le rapport Z_m/Z_{eu} est faible, plus l'apport lumineux est favorable. O. Lind, T. Chrzanowski et L. Dávalos-Lind, *supra* note 202.
 255. Pour de plus amples détails, voir : G. Lacroix, F. Lescher-Moutoué et A. Bertolo, « Biomass and production of plankton in shallow and deep lakes: are there general patterns ? » dans *Annales de Limnologie*, vol. 2, n° 35, 1999, <<http://goo.gl/sKVQj>> (consulté le 17 mai 2012).
 256. La productivité la plus faible a été enregistrée dans le secteur est du lac, au début de la saison des pluies, moment où la pénétration lumineuse est très réduite en raison de la charge des sédiments charriés par les eaux du fleuve Lerma, voir O. Lind et coll., *supra* note 200.
 257. *Idem*.
 258. O. Lind et L. Dávalos-Lind, « Interaction of water quantity with water quality: the Lake Chapala example » dans *Hydrobiologia*, vol. 467, n° 1-3, 2002, <<http://goo.gl/fpw0W>> (consulté le 17 mai 2012).
 259. O. Lind et coll., *supra* note 200. Voir aussi : R.G. Wetzel, *supra* note 196.
 260. O. Lind et coll., *supra* note 200.
 261. *Idem*.

Tableau 3. Productivité primaire dans le lac Chapala²⁶²

Période	Volume d'eau de la rivière Lerma (Mm ³ /an)	Profondeur (m)	Répartition des matières solides totales	Productivité (g C/m ²)	Concentration moyenne de chlorophylle (mg Chl _a /m ³)	Classification
Années 1970	1 446	6,52	Gradient de concentration allant d'est en ouest	n.d.	n.d.	n.d.
Années 1980	400	4,31	Disparition du gradient et apparition de zones à forte concentration dans les zones est, centre-sud et centre-ouest	80	5.4	oligotrophe
Années 1990	476	3,87	Répartition irrégulière déterminée par la remise en suspension de sédiments	100	13.9	À la limite entre oligotrophe et mésotrophe

111. Dans l'équation $Z_{\text{mix}}=Z_{\text{eu}}^{263}$ – sans l'obstacle formé par la turbidité – il y aurait une production élevée d'algues en raison des fortes concentrations de nutriments et de la disponibilité de la lumière²⁶⁴. La productivité augmenterait donc jusqu'à ce qu'un des nutriments prolifère et devienne le facteur limitant. En 1989, il est devenu manifeste que le nutriment correspondant à ce facteur dans le lac Chapala était est l'azote et non le phosphore comme c'est généralement le cas dans les lacs tempérés²⁶⁵. Cette limitation de la productivité par l'azote n'a pas changé depuis 1985, au moins, et elle a été documentée par la suite²⁶⁶. Lorsque l'azote est le facteur limitant, d'autres problèmes surgissent. Par exemple, il y a augmentation des populations de cyanobactéries fixatrices d'azote. Ces dernières sont des organismes capables

d'utiliser l'azote de l'atmosphère (c'est-à-dire qu'elles ne dépendent pas de l'azote présent dans l'eau) et, partant, de dominer les écosystèmes²⁶⁷, tout en causant une mauvaise odeur et une saveur désagréable de l'eau et en produisant – parfois – des composés toxiques pour les humains²⁶⁸. Dans le lac Chapala, on a établi « qu'il n'y a heureusement pas de fixation d'azote par les cyanobactéries²⁶⁹ », un phénomène attribué à la turbulence de l'eau due au vent ainsi qu'à la faible intensité lumineuse²⁷⁰. Bien qu'on ait décelé au cours des dernières années dans le lac Chapala la présence des cyanobactéries, soulignons que, étant donné la faiblesse des vents et l'intensité de l'apport lumineux²⁷¹, l'origine de ces organismes fait toujours l'objet de débats²⁷².

262. J. de Anda et coll., *supra* note 220.

263. C'est-à-dire qu'on n'aurait pas de turbidité de l'eau.

264. L. Dávalos-Lind, O. Lind et R. Doyle, *supra* note 201.

265. L. Dávalos-Lind, O. Lind et R. Doyle, *supra* note 201.

266. J.S. Hernández-Avilés et coll., *supra* note 210.

267. L. Mur, O. Skulberg et H. Utkilen, « Cyanobacteria in the environment » dans I. Chorus et J. Bartram, dir., *A guide to their public health consequences, monitoring and management*, Organisation mondiale de la santé, 1999, <<http://goo.gl/QYmQI>> (consulté le 17 mai 2012).

268. Santé Canada, *Les algues bleues et leurs toxines (cyanobactéries)*, <<http://goo.gl/KM2Tz>> (consulté le 17 mai 2012).

269. L. Dávalos-Lind, O. Lind et R. Doyle, *supra* note 201.

270. J. Glass, *Biological nitrogen fixation in a nitrogen limited tropical lake, Lake Chapala Mexico*, thèse de maîtrise, Université Baylor, 1987.

271. « Chapala padece por contaminación con alga » dans *El Informador*, Guadalajara, Jalisco, 8 décembre 2011, <<http://goo.gl/v9eNR>> (consulté le 17 mai 2012), article signalant que la turbulence liée au vent a pour effet de remuer les sédiments et, avec le temps, les algues. Voir également : P. Ramírez García et coll., *Cianobacterias, microorganismos del fitoplancton y su relación con la salud humana*, INE, México, s/a, <<http://goo.gl/1DcYb>> (consulté le 17 mai 2012), et E. Cervantes Flores, « Lago de Chapala, invadido por algas que hacen que el agua se vea verde » dans *Notisistema*, México, 27 janvier 2011, <<http://goo.gl/3cnMW>> (consulté le 17 mai 2012).

272. A. del Castillo, « Un alga hizo que el agua oliera mal » dans *Milenio*, Guadalajara, Jalisco, 11 décembre 2009, section « Ciudad y Región », <<http://jalisco.milenio.com/>> (consulté le 17 mai 2012), article signalant que c'est apparemment une algue appartenant à l'espèce *Anabaena* qui produit les odeurs lorsqu'elle meurt en raison du chlore.

(ii) Production bactérienne

112. La production bactérienne est importante dans les écosystèmes aquatiques, car elle constitue la base de deux processus interdépendants et fondamentaux pour la santé de ces écosystèmes²⁷³ : d'une part, elle induit la transformation et le recyclage des matières organiques qui permettent l'utilisation de celles-ci par d'autres organismes – principalement le phytoplancton et le zooplancton²⁷⁴ – et, d'autre part, elle constitue une source d'aliments particulaires – le bactérioplancton – qui sert à d'autres organismes au sein de l'écosystème aquatique²⁷⁵.
113. La production bactérienne du lac Chapala est considérée comme élevée ($9,3 \times 10^{10}$ g C/m² par année), car, selon les observations rapportées, la forte turbidité de l'eau la favorise²⁷⁶. Dans la partie est du lac, on trouve son secteur le plus trouble, où la concentration de bactéries est la plus grande (presque le double de celles enregistrées dans les secteurs central et occidental)²⁷⁷. D'après les estimations, les bactéries qui adhèrent à l'argile représentent 90 % de la charge bactérienne²⁷⁸ et sont environ 56 % plus grandes que celles qui flottent librement dans l'eau, et ce, parce que la matière organique et les nutriments dissous dans l'eau (p. ex. le phosphore) sont adsorbés par l'argile²⁷⁹. Cela donne lieu à un concentré très nutritif pour les bactéries formant les dépôts et favorise leur croissance²⁸⁰. Il est facile de se faire une idée concrète du rôle important joué par le bactérioplancton dans la production de biomasse au sein du lac Chapala. Il suffit en effet de la comparer avec la production phytoplanctonique, laquelle compte en moyenne pour 58 % de la productivité primaire dans le lac²⁸¹.

Tableau 4. Comparaison de la productivité autotrophe des phytoplanctons et de la productivité hétérotrophe des bactéries dans l'ensemble du lac Chapala (1997)²⁸²

Secteur du lac	Production (g C/m ² par an)	
	Phytoplancton	Bactérioplancton
Est	125	24
Centre	139	114
Ouest	138	113

273. D.C. Sigee, *Freshwater microbiology: biodiversity and dynamic interactions of microorganisms in the aquatic environment* (Chichester, West Sussex, Angleterre, John Wiley and Sons, 2005) à la p. 304, <<http://goo.gl/af59H>> (consulté le 17 mai 2012).

274. *Idem.*

275. *Ibid.* à la p. 351.

276. O. Lind, T. Chrzanowski et L. Dávalos-Lind, *supra* note 202.

277. La concentration de bactéries est la suivante : est : 400 ± 1.18 ; centre : 195 ± 0.47 ; ouest : $195 \pm 0.57 \times 10^{10}$ cellules l/an, respectivement. *Idem.*

278. L. Owen et L. Dávalos-Lind, « Association of turbidity and organic carbon with bacterial abundance and cell size in a large, turbid, tropical lake » dans *Limnology and Oceanography*, vol. 6, n° 36, 1991, <<http://goo.gl/3NZGH>> (consulté le 17 mai 2012).

279. L'adsorption est un processus dans lequel les molécules sont retenues à la surface d'un matériau.

280. O. Lind, T. Chrzanowski et L. Dávalos-Lind, *supra* note 202.

281. *Idem.*

282. *Idem.*

114. La production bactérienne met en évidence le rôle compensateur des argiles dans le lac Chapala, car si ces dernières réduisent la disponibilité de la lumière (en bloquant sa pénétration) et celle des macronutriments (en les « séquestrant »), elles entraînent par ailleurs l'agglutination des matières organiques dissoutes qui servent aux activités hétérotrophes du bactérioplancton²⁸³. En fait, les argiles en suspension protègent l'écosystème

lacustre en empêchant la productivité phytoplanktonique démesurée que provoqueraient de fortes concentrations de macronutriments (comme l'azote et le phosphore) et en compensant la faible production de biomasse autotrophe en favorisant la production de biomasse hétérotrophe²⁸⁴. Dans la partie qui suit, nous décrivons les effets de ces phénomènes particuliers au sein de la chaîne alimentaire.

(iii) Le rôle des agrégats d'argile dans la chaîne alimentaire

115. Les études récentes sur la production piscicole du lac Chapala font ressortir l'importance écologique du « charal » (*Chirostoma consocium*, *C. jordani* et *C. labarcae*) dans la région étudiée²⁸⁵. Les estimations faites de 1983 à 1996 montrent que la production piscicole du lac Chapala a atteint 8 576 tonnes par an (50 % de toutes les prises enregistrées dans l'État de Jalisco) durant cette période²⁸⁶. L'application de divers modèles de prévision à la productivité piscicole du lac Chapala (fondée sur les valeurs mesurées pour les caractéristiques limnologiques du lac) indique que la productivité phytoplanktonique n'est pas suffisante pour permettre la production piscicole enregistrée²⁸⁷. Selon les experts, cette constatation donne à penser que la chaîne alimentaire comprend d'autres sources d'aliments, à savoir : i) les matières organiques charriées jusqu'au lac par les eaux de la rivière Lerma durant la saison des pluies ; ii) les matières organiques provenant des jacinthes d'eau (*Eichhornia crassipes*) et des quenouilles (*Typha* sp.) ;

iii) les matières organiques produites par le bactérioplancton²⁸⁸.

116. La production bactérienne contribue à la prolifération du charal dans le lac Chapala, attendu qu'il a été démontré que cette espèce consomme directement les agrégats d'argile, de matière organique et de bactéries (AAMOB)²⁸⁹, alors que l'alimentation d'autres espèces introduites dans le lac, telles que *Oreochromis niloticus* (tilapia du Nil) et *Goodea atripinnis* (« tiro »), n'est pas basée sur les agrégats d'argile²⁹⁰.

117. Dans un document publié en 1997, on a présenté un modèle conceptuel relatif aux processus trophiques du lac Chapala, y compris les facteurs qui influent sur la production de phytoplancton et de bactéries et, partant, sur la productivité piscicole²⁹¹. Nous présentons ci-dessous ce modèle, qui synthétise les notions exposées dans ce qui précède.

283. *Idem.*

284. *Idem.*

285. En 2008, on a réalisé une étude qui visait les espèces appartenant à un genre précis (communément appelé « charal » en espagnol) et a mis en lumière la diversité génétique, le régime alimentaire, la séparation des niches, les relations trophiques et les changements dans l'intégrité biotique en ce qui concerne ces espèces. On y recommande la prise de mesures de gestion et de conservation. R. Moncayo, *Coexistence in a Chirostoma Species flock: niche analysis and the role of water level fluctuation on the structure and function of the zooplanktivorous guild*, thèse de doctorat, Université Baylor, 2008, <<http://goo.gl/2NEUM>> (consulté le 17 mai 2012).

286. *Idem.*

287. O. Lind et coll., *supra* note 200.

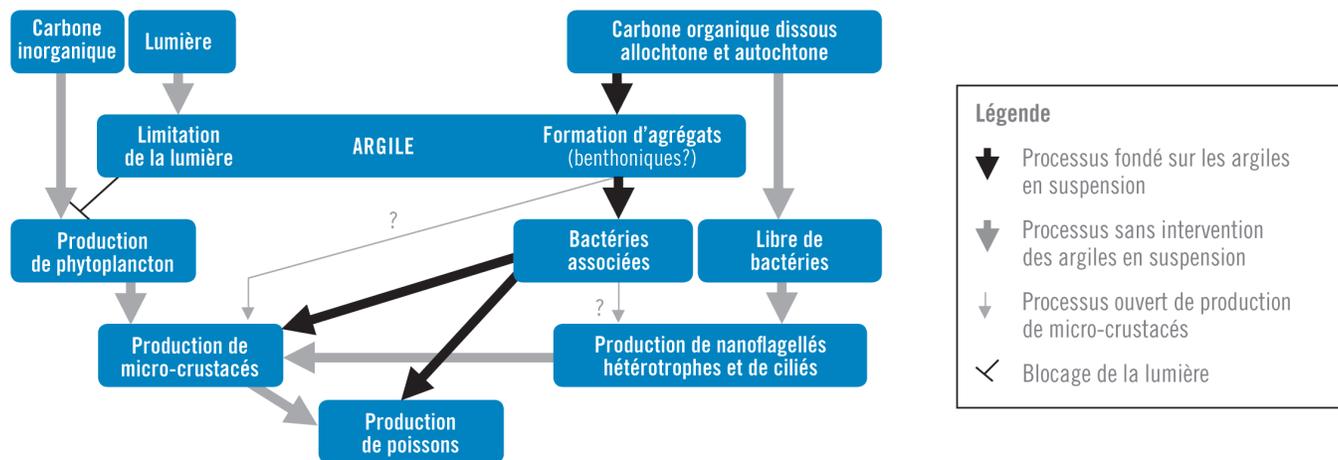
288. O. Lind et L. Dávalos-Lind, *supra* note 231.

289. T. Ford et coll., « Trace metal concentrations in *Chirostoma* sp. from Lake Chapala, Mexico: Elevated concentrations of mercury and public health implications » dans *J. of Env. Sci. Health*, partie A, 35(3), 2000 aux pp. 313 à 325, <<http://goo.gl/AzoFV>> (consulté le 17 mai 2012).

290. L. Dávalos-Lind et O. Lind, « Bacterioplankton grazing by fish and zooplankton in clay-rich and clay-free water » dans *Congress of the International Association of Theoretical and Applied Limnology: Proceedings n° 29*, 2005 aux pp. 140 à 142, <<http://goo.gl/zLIPw>> (consulté le 17 mai 2012).

291. O. Lind, T. Chrzanowski et L. Dávalos-Lind, *supra* note 202.

Figure 6. Modèle conceptuel des processus énergétiques dans le lac Chapala²⁹²



118. Les argiles du lac Chapala sont d'une importance cruciale, car elles empêchent la prolifération des algues et assurent la pérennité de la chaîne alimentaire du fait qu'elles adsorbent la matière

organique²⁹³. Cependant, elles sont aussi des concentrateurs de métaux lourds, en raison de l'affinité de ces derniers avec les AAMOB²⁹⁴.

7.4 Description du fleuve Santiago, de la rivière Verde et de leurs principaux affluents dans la zone d'intérêt

119. La présente section décrit les différentes parties des bassins de la rivière Verde et du fleuve Santiago, dans l'État de Jalisco, lesquelles se définissent comme suit :

- (i) Le fleuve Santiago, à partir des vannes de Poncitlán jusqu'au site du barrage Arcediano²⁹⁵ ;
- (ii) La rivière Verde, à partir de l'endroit connu sous le nom d'Apanico (État de Jalisco) jusqu'à sa confluence avec le fleuve Santiago²⁹⁶.

292. *Idem.*

293. O. Lind et coll., « Clay and the movement of metals into food fishes » dans *J. Environ. Sci. Health*, section A35(7), 2000 aux pp. 1171 à 1182, <<http://goo.gl/sGmtE>> (consulté le 17 mai 2012).

294. T. Ford et coll., *supra* note 289, signale ce qui suit (p. 313) :

On a détecté des concentrations de six métaux (cadmium, cuivre, nickel, plomb, zinc et mercure) dans des spécimens de *Chirostoma* sp. prélevés en juillet 1996 dans trois endroits différents aux alentours du lac Chapala, au Mexique. Ces concentrations étaient inférieures au seuil critique établi (le cas échéant pour les effets), à l'exception des concentrations de mercure, qui variaient de 0,217 à 8,149 µg/g matière sèche, et les concentrations les plus élevées ont été observées chez des individus provenant d'eaux plus troubles situées dans le secteur est du lac. Les spécimens obtenus sur le marché ne présentaient pas de fortes concentrations, comparativement au reste de l'échantillon.

295. Soulignons que, selon le point de vue généralement accepté, le bassin du lac Chapala comme tel commence dans le fleuve Santiago et va jusqu'aux vannes de Poncitlán, étant donné que celles-ci contrôlent l'exutoire du lac depuis 1903. *Cfr.* F. de P. Sandoval, *supra* note 183.

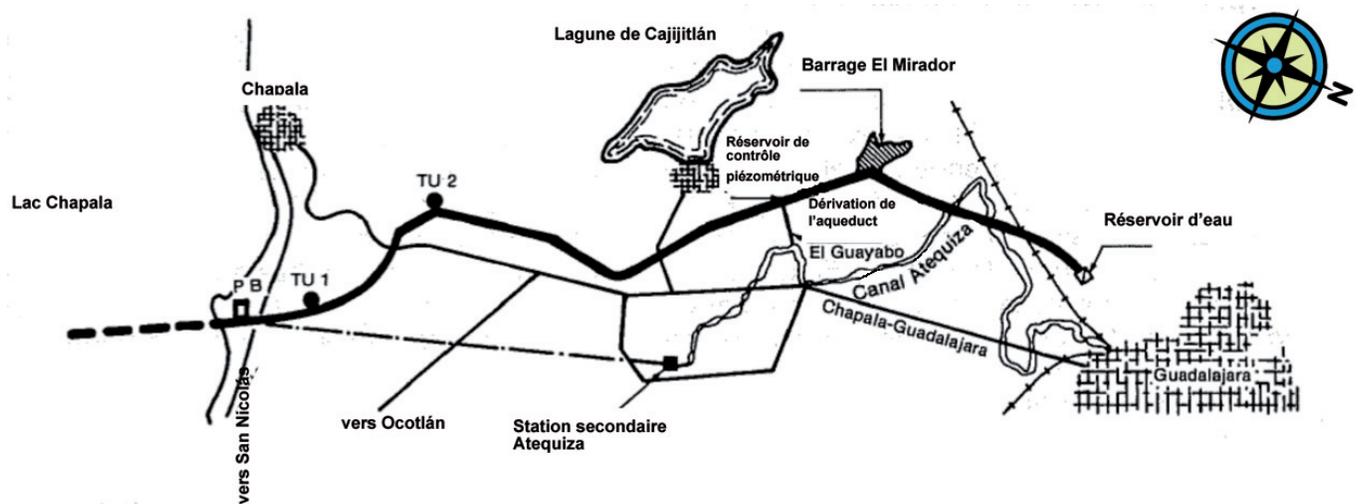
296. Voir : AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 2.

7.4.1 Fleuve Santiago

120. Bien que le fleuve Grande de Santiago (communément appelé « fleuve Santiago ») naisse dans le lac Chapala, ses eaux commencent à affluer 22 km plus au nord-ouest, près des vannes de Poncitlán²⁹⁷. Ensuite, il coule sur environ 475 km jusqu'à son embouchure, là où il se jette dans l'océan Pacifique, près de la localité de San Blas (État de Nayarit)²⁹⁸. Le bassin du fleuve Santiago couvre un territoire d'environ 77 185 km²²⁹⁹.

121. Jusqu'en 1991, le fleuve Santiago constituait le principal exutoire des eaux du lac Chapala. Cependant, à partir de 1991³⁰⁰ – année d'entrée en service de l'aqueduc Chapala-Guadalajara³⁰¹ – cet ouvrage est devenu la principale voie de sortie de l'eau du lac (figure 7)³⁰², après l'évaporation³⁰³.

Figure 7. Aqueduc Chapala-Guadalajara et structures principales³⁰⁴



122. Dans la zone d'intérêt, le fleuve Santiago coule sur 85 km depuis sa source aux vannes de Poncitlán jusqu'à sa confluence avec la rivière Verde (figure 8). Il reçoit les eaux de la rivière Verde et d'autres cours d'eau moins importants qui drainent certaines parties de l'État de Jalisco. Le bassin

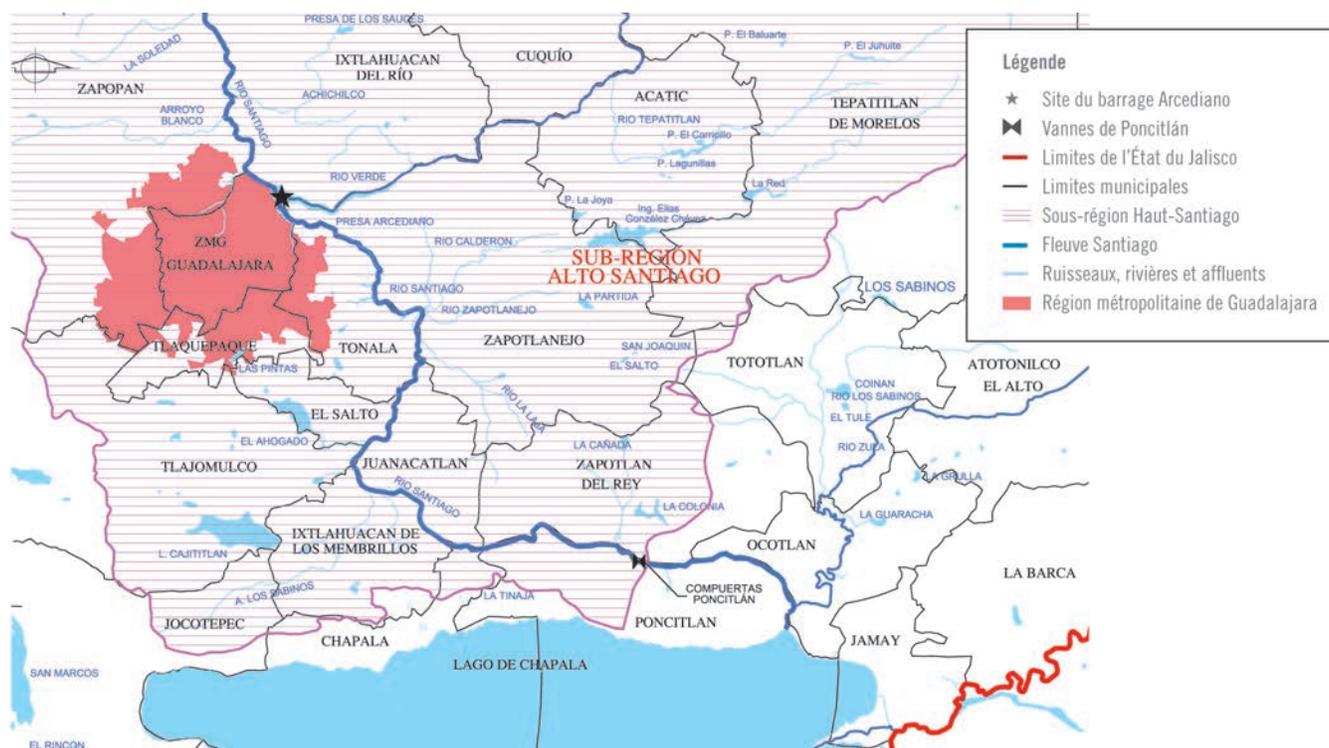
du fleuve Santiago dans ce secteur est doté d'une superficie d'environ 3 033,4 km² et comprend les sous-bassins Chapala-Corona, la rivière La Laja, la rivière Calderón et Corona-rivière Verde³⁰⁵. À partir des vannes de Poncitlán, le fleuve Santiago traverse brièvement la municipalité du même nom

297. AyMA Ingeniería y Consultoría (2007), *supra* note 128, chap. 5, à la p. 17.
 298. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 2.
 299. Imdec et Instituto VIDA, « Mártires del Río Santiago. Informe sobre violaciones al derecho a la salud y a un medio ambiente sano en Juanacatlán y El Salto, Jalisco, México ». Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (Institut mexicain pour le développement communautaire), A.C. (éditeurs) ; Instituto de Valores Integrales y Desarrollo Ambiental (Institut des valeurs intégrales et du développement environnemental), A.C. (éditeurs), Mexique, 2007 à la p. 11, <<http://goo.gl/BsPGx>> (consulté le 17 mai 2012).
 300. Même si l'entrée en service de l'aqueduc Chapala-Guadalajara était prévue pour 1987, son exploitation a commencé seulement en 1991. Voir également la chronologie établie dans : « Altos costos y falta de saneamiento hundieron el plan original de Arcediano » dans *El Informador*, 1^{er} novembre 2010, <<http://goo.gl/uJWcV>> (consulté le 17 mai 2012).
 301. L'aqueduc Chapala-Guadalajara se trouve dans la partie centrale de l'État de Jalisco et traverse les municipalités de Chapala, Ixtlahuacán de los Membrillos, Tlajomulco de Zúñiga et Tlaquepaque. Cet ouvrage avait pour objectif principal l'optimisation de l'utilisation des eaux du lac Chapala non seulement pour l'approvisionnement d'eau en vrac à Guadalajara, mais aussi à la zone métropolitaine de Guadalajara, qui comprend les municipalités de Zapopan, Tlaquepaque et Tonalá. Voir : J. Durán et A. Torres, *supra* note 188.
 302. R. Flores Berrones, *supra* note 186.
 303. A. López-Caloca et coll., *supra* note 192.
 304. R. Flores Berrones, *supra* note 186.
 305. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 2.

avant de former la limite de deux ensembles de municipalités : Poncitlán, Chapala, Ixtlahuacán de los Membrillos, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto,

Tonalá et Guadalajara, sur la rive gauche ; et Ocotlán, Zapotlán del Rey, Juanacatlán et Zapotlanejo, sur la rive droite³⁰⁶.

Figure 8. Emplacement du fleuve Santiago depuis sa source au nord-est du lac Chapala jusqu'au site du barrage Arcediano³⁰⁷



123. Les principaux cours d'eau qui se jettent dans le fleuve Santiago sont ceux indiqués dans le tableau 5. À cet égard, le sous-bassin El Ahogado retient l'attention, car il reçoit les eaux usées rejetées par les entreprises établies le long du corridor industriel El Salto-Ocotlán de même que les eaux usées de la zone métropolitaine de Guadalajara (ZMG). Par ailleurs, la rivière Zula, principal affluent du fleuve Santiago, reçoit les eaux usées de cette municipalité ainsi que celles des entrepri-

ses des industries de l'alimentation et de la fabrication de téquila³⁰⁸. Il convient de souligner que, dans cette zone, les eaux usées de la rivière Zula (qui devraient normalement couler en aval après avoir conflué avec le fleuve Santiago) se jettent en réalité dans le lac, étant donné que les vannes de Poncitlán sont fermées. En fait, on considère que le bassin immédiat du lac Chapala commence à Poncitlán³⁰⁹.

306. *Idem.*

307. Carte établie d'après des données fournies dans : de F. de P. Sandoval, *supra* note 183 ; AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé ; et AyMA Ingeniería y Consultoría (2007), *supra* note 128, chap. 5, aux pp. 25 et 30.

308. IMTA, *supra* note 115 aux pp. 39 à 55.

309. F. de P. Sandoval, *supra* note 183 à la p. 23.

Tableau 5. Affluents du fleuve Santiago dans la zone d'intérêt³¹⁰

Bassin	Affluent	Municipalité(s) d'origine	Rive par laquelle entre l'affluent
Fleuve Santiago	Rivière Zula ³¹¹	Atotonilco El Alto, Tototlán, Ayotán	Droite
	Ruisseau Agua Fría	Zapotlán del Rey	Droite
	Ruisseau La Cañada	Zapotlán del Rey	Droite
	Ruisseau Los Sabinos	Ixtlahuacán de Los Membrillos	Gauche
	Ruisseau El Ahogado	Zapopan, Tlaquepaque, Tlajomulco, El Salto	Gauche
	Rivière La Laja	Zapotlanejo	Droite
	Rivière Zapotlanejo	Tepatitlán de Morelos, Acatic, Zapotlanejo	Droite
	Rivière Calderón	Zapotlanejo	Droite

7.4.2 Rivière Verde

124. La rivière Verde Grande (communément appelée « rivière Verde ») coule sur plus de 200 km et traverse les États de Zacatecas (15 %), Aguascalientes (21 %), Guanajuato (7 %) et Jalisco (57 %) ³¹². Elle reçoit l'eau de 18 grands affluents et compte 58 réservoirs d'approvisionnement et d'irrigation ³¹³. En 2005, la population du bassin de la rivière Verde s'élevait à 771 545 habitants ³¹⁴.

125. Appelée rivière Aguascalientes à son point d'origine et prenant naissance sur le flanc nord du mont El Devisador, à 6 km à l'ouest du village de San Jerónimo, Zacatecas ³¹⁵, la rivière Verde draine un bassin d'une superficie considérable dans l'État de Zacatecas avant de pénétrer dans l'État de Jalisco ³¹⁶. Une fois entrée dans ce dernier par Valle Hidalgo, la rivière Verde traverse Tecoaliche

avant de former la limite entre deux suites de municipalités, c'est-à-dire : sur sa rive gauche, Jalostotitlán, Cañadas de Obregón, Valle de Guadalupe, Tepatitlán de Morelos, Acatic et Zapotlanejo ; et sur sa rive droite, Teocaltiche, Mexicacán, Yahualica de González Gallo, Cuquío et Ixtlahuacán del Río. La rivière Verde se jette dans le fleuve Santiago au niveau de la gorge Oblatos, à 990 mètres au-dessus du niveau de la mer ³¹⁷.

126. Dans l'État de Jalisco, 21 municipalités se trouvent, en partie ou en totalité, dans le bassin de la rivière Verde. De ce nombre, 17 sont situées entièrement ou presque à l'intérieur du bassin, tandis que dans les quatre autres cas, moins de 40 % de la superficie totale de la municipalité est dans le bassin de la rivière ³¹⁸.

310. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 4.

311. Considérée comme un affluent du lac Chapala.

312. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 1.

313. *Ibid.*, chap. 1, à la p. 8.

314. Inegi, *Conteo de Población y Vivienda 2005* (décompte de la population et des habitations pour 2005), Mexique, 2006.

315. Conagua, *Determinación de la disponibilidad de agua en el acuífero Lagos de Moreno, estado de Jalisco*, Comisión Nacional de Agua, Subdirección General Técnica, Gerencia de Aguas Subterráneas, México, 30 avril 2002 aux pp. 6 et 7, <<http://goo.gl/3WRP>> (consulté le 17 mai 2012).

316. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 1.

317. *Ibid.* résumé, à la p. 1.

318. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 6.

Figure 9. Emplacement du bassin de la rivière Verde dans l'État de Jalisco³¹⁹



319. Carte produite à partir de données fournies dans CEA-Jalisco, *Jalisco en Cuencas* (CEA-Jalisco, les bassins de l'État de Jalisco) <<http://goo.gl/urAei>> (consulté le 17 mai 2012) ; et AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 3.

127. Le bassin de la rivière Verde compte plusieurs affluents qui se jettent dans le cours d'eau principal. Il touche donc un grand nombre de municipalités de la région de Altos de Jalisco, en plus d'inclure une partie de l'État de Zacatecas, plus

précisément les municipalités de Nochistlán de Mejía et d'Apulco³²⁰. Les principales industries qui rejettent des eaux usées dans la rivière Verde sont liées à la transformation agroalimentaire ainsi qu'à la production de lait et de téquila³²¹.

Tableau 6. Affluents de la rivière Verde dans la zone d'intérêt³²²

Bassin	Affluent	Municipalité(s) d'origine ³²³	Rive par laquelle entre l'affluent
Rivière Verde	Rivière Lagos	San Juan de Los Lagos, Jalostotitlán	Gauche
	Rivière Mazcua (au confluent des rivières Ahuetita et Apulco)	Nochistlán de Mejía, Apulco, Teocaltiche	Droite
	Ruisseau Santa Rosa	Nochistlán, Mexticacán, Teocaltiche	Droite
	Rivière La Laja (au confluent des rivières Jalostotitlán et San Miguel)	Jalostotitlán, San Miguel El Alto, Cañadas de Obregón	Gauche
	Rivière Ipalco	Nochistlán de Mejía, Mexticacán	Droite
	Ruisseau El Salitre	Valle de Guadalupe, Cañadas de Obregón	Gauche
	Ruisseau Colorado	Cañadas de Obregón	Gauche
	Ruisseau Mexticacán	Mexticacán	Droite
	Rivière Ancho	Nochistlán de Mejía, Yahualica de González Gallo, Mexticacán	Droite
	Rivière Yahualica	Yahualica de González Gallo	Droite
	Rivière El Salto	San Miguel El Alto, Tepatitlán de Morelos, Valle de Guadalupe	Gauche
	Rivière Atenguillo	Yahualica de González Gallo, Cuquío	Droite
	Rivière Tepatitlán	Tepatitlán de Morelos, Acatitlán	Gauche
	Ruisseau La Máquina	Cuquío, Ixtlahuacán del Río	Droite
	Ruisseau Lagunillas	Ixtlahuacán del Río	Droite

320. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 4.

321. AyMA Ingeniería y Consultoría, (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 23.

322. *Ibid.* à la p. 4.

323. Les municipalités indiquées se trouvent dans l'État de Jalisco, sauf celles de Nochistlán de Mejía et d'Apulco, qui se trouvent dans l'État de Zacatecas. Voir à cet égard : *Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal* (Institut national pour le fédéralisme et le développement municipal) in *Enciclopedia de los Municipios de Jalisco* (Encyclopédie des municipalités de l'État de Jalisco), <<http://goo.gl/Z4tHn>> (consulté le 17 mai 2012).

8. Mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 5 (para. XI) et 133 de la LGEEPA en ce qui touche la préservation de la qualité de l'eau à l'échelle nationale et la surveillance de la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt

128. Les auteurs de la communication allèguent que le Mexique omet d'assurer l'application efficace de l'article 133 de la LGEEPA, aux termes duquel le Semarnat a l'obligation d'assurer la surveillance permanente et systématique de la qualité de l'eau afin de détecter la présence de polluants ou de trop grandes quantités de déchets organiques et, le cas échéant, de prendre les mesures d'intervention nécessaires³²⁴. Les auteurs affirment également que le Mexique omet d'assurer l'application efficace de l'article 5 (para. XI) de la LGEEPA, en vertu duquel la protection et la conservation des eaux nationales sont de compétence fédérale³²⁵.
129. La présente section fournit de l'information factuelle sur les mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 5 (para. XI) et 133 de la LGEEPA en ce qui touche la préservation de la qualité de l'eau à l'échelle nationale et la surveillance de la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt. Tel que mentionné précédemment, le Secrétariat ne fait que présenter les faits afferents sans les interpréter ni en tirer des conclusions.
- ### 8.1 Instruments de préservation de la qualité des eaux nationales
130. Le Mexique a souligné que l'indice de qualité de l'eau défini par l'IMTA a été [TRADUCTION] « appliqué dans l'analyse des données générées par les stations [de surveillance] du lac [Chapala]³²⁶ ». La Conagua utilise un indice de qualité de l'eau (IQE) établi par l'IMTA³²⁷ qui lui sert dans l'exercice de ses pouvoirs en matière de surveillance³²⁸. Grâce à l'IQE, on peut déterminer le niveau de pollution de l'eau au moment du prélèvement, exprimé selon le pourcentage d'eau pure³²⁹. Ainsi, une eau fortement contaminée aura un IQE proche de 0 %, voire égal, tandis qu'une eau jugée excellente présentera un indice qui frôlera les 100 %³³⁰. L'IQE englobe 18 critères de qualité³³¹ simplifiés dont la pondération des valeurs varie selon l'usage auquel l'eau est destinée³³².
131. Les critères liés à l'IQE n'ont qu'une valeur indicative pour l'autorité de l'eau concernée compétente³³³ et ne sont pas contraignants pour les particuliers³³⁴. Quoi qu'il en soit, celle-ci doit fonder les mesures qu'elle met en œuvre sur la NOM applicable, sur la LAN et son Règlement, et sur les conditions particulières qui s'appliquent aux rejets (le cas échéant), non pas sur l'IQE³³⁵.
132. Par ailleurs, certains documents relatifs à la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt font référence aux

324. Communication, *supra* note 3 à la p. 12.

325. *Ibid.* aux pp. 7 et 8.

326. SEM-97-007 (*Lac de Chapala*), Réponse du Mexique (15 décembre 1998) à la p. 10.

327. Semarnat, « Informe de la situación del medio ambiente en México » (Rapport sur l'état de l'environnement au Mexique), chapitre 4 (Eau), *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*, México, 2003, <<http://goo.gl/jjtxa>> (consulté le 17 mai 2012).

328. *Cfr.* LAN, *supra* note 144, art. 86, para. I et LGEEPA, *supra* note 32, art. 133.

329. Semarnat, *supra* note 327.

330. *Idem.*

331. Au total, on compte 18 critères physico-chimiques (le coefficient de pondération *Wi* est indiqué entre parenthèses, par ordre d'importance) : Semarnat, *supra* note 327, encadré III.2.2.2.

332. Centro de Investigación en Geografía y Geomática, Ing. J.L. Tamayo, *Variación del nivel y el índice de calidad del agua : análisis de calidad de agua en el lago de Chapala* (Variation du niveau et de l'indice de qualité de l'eau : analyse de la qualité de l'eau du lac Chapala), SEP-Conacyt, México, 1999, <<http://goo.gl/Bf7Ob>> (consulté le 17 mai 2012).

333. L. León, *Índices de calidad del agua (ICA) : forma de estimarlos y aplicación en la cuenca Lerma-Chapala* (Indices de qualité de l'eau [IQE] : évaluation et application au bassin Lerma-Chapala), IMTA, México, 1992, <<http://goo.gl/Tr4Ty>> (consulté le 17 mai 2012).

334. Opinion de M. Luis Vera exprimée lors d'une réunion tenue le 16 juillet 2009.

335. *Idem.*

critères environnementaux de qualité de l'eau (CEQE) mis en place en 1989³³⁶, lesquels prévoient que : « [...] pour mettre en œuvre la politique environnementale en la matière, il est fondamental de définir des critères environnementaux de qualité de l'eau en se fondant sur le présent cadre de référence, qui établit les concentrations admissibles pour les paramètres à prendre en compte et les substances pouvant être présentes dans l'eau³³⁷ ». Il convient de préciser que les CEQE ne font pas mention des critères de demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO₅) et de demande chimique en oxygène (DCO) qui sont – comme nous l'expliquons plus loin – généralement utilisés pour la classification des plans d'eau (voir le tableau 12, ci-après).

133. Au Mexique, les rejets d'eaux usées dans les plans d'eau et propriétés relevant du domaine public (comme c'est le cas pour le lac Chapala, le fleuve Santiago et la rivière Verde) sont réglementés selon des concentrations maximales admissibles fixées par la NOM-001-SEMARNAT-1996 et en fonction du type de plan d'eau, conformément à la classification établie par la *Ley Federal de Derechos* (LFD, Loi fédérale sur les redevances)³³⁸. Ainsi,

cette norme officielle prévoit des concentrations maximales admissibles différentes selon qu'il s'agit d'un plan d'eau récepteur de catégorie A, B ou C, conformément à l'article 278-A de la LFD³³⁹. En principe, les plans d'eau récepteurs de catégorie C doivent présenter une meilleure qualité d'eau que ceux des catégories A et B, car les paramètres applicables aux rejets d'eaux usées déversés dans les plans de catégorie C sont plus stricts. À titre illustratif, on peut classer ces trois catégories de la façon suivante : inférieure (A), intermédiaire (B) et supérieure (C). Cette classification des plans d'eau s'avère pertinente pour la réalisation des activités de surveillance prévues à l'article 133 de la LGEEPA³⁴⁰.

134. La classification du fleuve Santiago et de la rivière Verde (ainsi que de leurs affluents), établie en 1996³⁴¹, a été modifiée le 13 novembre 2008 par un article transitoire de la LFD qui a pris effet le 1^{er} janvier 2009³⁴². Le fleuve Santiago et la rivière Verde ont été reclassifiés – depuis leur source dans l'État de Jalisco, jusqu'à la localité de Arcediano – et sont devenus des plans d'eau récepteurs de catégorie C, tel qu'indiqué dans le tableau 7.

336. *Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología* (Secrétariat au développement urbain et à l'écologie), *Acuerdo por el que se establecen los Criterios Ecológicos de Calidad del Agua CE-CCA-001/89* (Accord établissant des critères environnementaux de qualité de l'eau), publié dans le DOF, le 13 décembre 1989.

337. *Idem.*

338. NOM-001-SEMARNAT-1996, *supra* note 148, tableaux 1 et 2.

339. *Ley Federal de Derechos* (LFD, Loi fédérale sur les redevances), publiée dans le DOF, le 31 décembre 1981. L'article 278-A a été ajouté dans le cadre de modifications à la LFD publiées dans le DOF, le 15 décembre 1995, et instaurant une classification des plans d'eau récepteurs.

340. Rencontre avec M. Luis Vera, *supra* note 334.

341. À ce sujet, voir l'article 278-A de la LFD, *supra* note 339, ajouté au moyen des modifications publiées dans le DOF, le 15 décembre 1995, et prévoyant ce qui suit :

[TRADUCTION] « Les plans d'eau nationaux récepteurs de rejets d'eaux usées sont classés dans la catégorie A, à l'exception des suivants : plans d'eau récepteurs de catégorie B [...] Jalisco : [...] Fleuve Santiago (Chapala-Atequiza), dans le secteur des municipalités de Ocotlán, Poncitlán, Zapotlán del Rey, Juanacatlán et Ixtlahuacán de los Membrillos ; [...] Rivière Verde, dans le secteur des municipalités de Teocaltiche, Villa Hidalgo, Jalostotitlán, Mexxicacán, Cañadas de Obregón, Valle de Guadalupe, Cuquío, Tepatitlán de Morelos et Acatic ; [...] »

342. *Ibid.*, article premier transitoire de la version modifiée publiée dans le DOF, le 13 novembre 2008 (en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2009).

Tableau 7. Reclassification des plans d'eau récepteurs

Municipalité	Entrée en vigueur en 2008 ³⁴³	Entrée vigueur en 2009 ³⁴⁴
Fleuve Santiago		
Ocotlán	B	C
Poncitlán	B	C
Zapotlán del Rey	B	C
Chapala	B	C
Ixtlahuacán de los Membrillos	A	C
Juanacatlán	A	C
El Salto	A	C
Tlajomulco de Zúñiga	A	C
Tonalá	A	C
Zapotlanejo	A	C
Rivière Verde (ou San Pedro)		
Teocaltiche	B	C
Jalostotitlán	B	C
Mexticacán	B	C
Cañadas de Obregón (ou Villa Obregón) ³⁴⁵	B	C
Valle de Guadalupe	B	C
Yahualica de González Gallo	B	C
Cuquío	B	C
Tepatitlán de Morelos	B	C
Acatitlán	B	C
Zapotlanejo	B	C
Ixtlahuacán del Río	B	C

343. *Ibid.*, art. 278-A, entré en vigueur en 2008.

344. *Ibid.*, article sixième transitoire de la version modifiée publiée dans le DOF, le 13 novembre 2008.

345. La version de la LFD entrée en vigueur en 2008 vise la population de Villa Obregón. Signalons toutefois que le 10 janvier 1980, cette localité, anciennement appelée « Cañadas », a été autorisée par le décret (10.194) à changer son nom pour celui de Cañadas de Obregón. Voir : Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, *Enciclopedia de los municipios de México* (Encyclopédie des municipalités du Mexique), État de Jalisco, Cañadas de Obregón, Jalisco, <<http://goo.gl/sB9P3>> (consulté le 17 mai 2012).

135. De plus, l'article transitoire de la LFD détermine les affluents « directs et indirects » du fleuve Santiago et de la rivière Verde³⁴⁶. On constate que les

affluents de ces deux cours d'eau qui passent dans le secteur des municipalités suivantes ont été reclassifiés :

Tableau 8. Reclassification des plans d'eau récepteurs (tributaires)

Municipalité	Entrée en vigueur en 2008 ³⁴⁷	Entrée en vigueur en 2009 ³⁴⁸
Fleuve Santiago et affluents		
Guadalajara	A	C
Zapopan	A	C
Ixtlahuacán del Río	A	C
Tlaquepaque	A	C
Rivière Verde (ou San Pedro) et affluents		
San Juan de los Lagos	A	C
Rivière Zula (ou Los Sabinos) et affluents		
Tototlán	B	C
Ocotlán	B	C
Arandas	A	C
Atotonilco El Alto	A	C

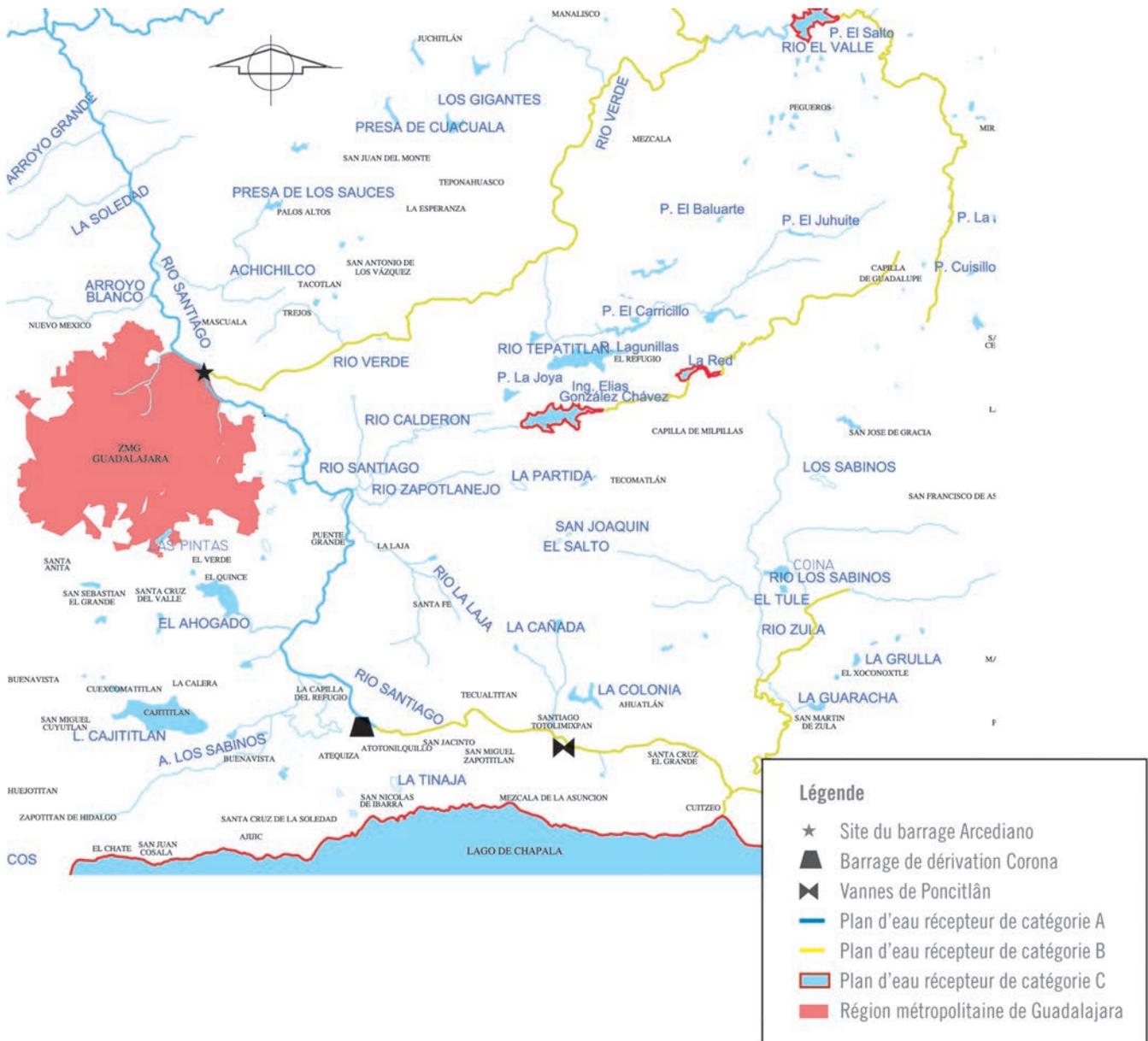
136. On trouve ci-après une carte présentant la classification de la rivière Verde et du fleuve Santiago qui était en vigueur jusqu'en 2008 :

346. LFD, note 339 *supra*, article sixième transitoire de la version modifiée, publiée dans le DOF, le 13 novembre 2008 : [TRADUCTION] « À compter du 1^{er} janvier 2009, pour l'application de l'article 278-A de la *Ley Federal de Derechos* (LFD, Loi fédérale sur les redevances), l'expression « plans d'eau récepteurs de catégorie C » désigne, outre ceux définis comme tels à l'article susmentionné, les plans d'eau nationaux qui suivent et sont des milieux récepteurs des rejets d'eaux usées situés dans l'État de Jalisco : rivière San Pedro ou Verde et ses affluents directs ou indirects jusqu'à la localité de Arcediano, dans le secteur des municipalités de Teocaltiche, Jalostotitlán, Mexxicacán, Cañadas de Obregón, San Juan de los Lagos, San Miguel El Alto, Valle de Guadalupe, Yahualica de González Gallo, Cuquío, Tepatitlán de Morelos, Acatic, Zapotlanejo et Ixtlahuacán del Río ; fleuve Santiago et ses affluents directs ou indirects jusqu'à la localité de Arcediano, dans le secteur des municipalités de Ocotlán, Poncitlán, Zapotlán del Rey, Chapala, Guadalajara, Ixtlahuacán de los Membrillos, Ixtlahuacán del Río, Juanacatlán, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan et Zapotlanejo, et Río Zula ou los Sabinos, ainsi que ses affluents directs ou indirects dans le secteur des municipalités de Arandas, Atotonilco El Alto, Tototlán et Ocotlán. »

347. *Ibid.*, art. 278-A, en vigueur en 2008.

348. *Ibid.*, article sixième transitoire de la version modifiée publiée dans le DOF, le 13 novembre 2008.

Figure 10. Classification du fleuve Santiago et de la rivière Verde conformément à la version de la LFD en vigueur en 2008³⁴⁹



137. En vertu de la classification des plans d'eau la plus récente, les critères et les concentrations maximales admissibles³⁵⁰ qui suivent s'appliquent aux

rejets déversés dans le lac Chapala et les bassins du fleuve Santiago et de la rivière Verde :

349. Figure élaborée d'après de l'information provenant de AyMA Ingeniería y Consultoría, *supra* note 128.

350. NOM-001-SEMARNAT-1996, *supra* note 148.

Tableau 9. Concentrations maximales admissibles pour les rejets d'eau usées (contaminants communs) dans les plans d'eau récepteurs, selon le tableau 2 de la NOM-001-SEMARNAT-1996

Concentrations maximales admissibles pour les contaminants communs ³⁵¹				
Critères (mg/l, sauf indication contraire)	Fleuves		Réservoirs naturels et artificiels	
	Protection de la vie aquatique (plan d'eau récepteur de catégorie C, selon la LFD)		Usage public urbain (plan d'eau récepteur de catégorie C, selon la LFD)	
	Moyenne mensuelle	Moyenne journalière	Moyenne mensuelle	Moyenne journalière
Température °C (1)	40	40	40	40
Huiles et graisses (2)	15	25	15	25
Matière flottante (3)	néant	néant	néant	néant
Solides sédimentables (ml/l)	1	2	1	2
SST	40	60	40	60
DBO ₅	30	60	30	60
Azote total	15	25	15	25
Phosphore total	5	10	5	10

(1) Ponctuelle, au moment du prélèvement ; (2) prélèvement simple, moyenne pondérée ; (3) néant, selon la méthode d'essais définie par la NMX-AA-006.

Pour les coliformes fécaux, la concentration maximale admissible s'élève à 1 000 et 2 000 micro-organismes / 100 ml comme valeur la plus probable (VPP), pour les moyennes mensuelle et journalière, respectivement (art. 4.2 de la NOM-001-SEMARNAT-1996).

Tableau 10. Concentrations maximales admissibles pour les rejets de métaux lourds dans les plans d'eau récepteurs, selon la table 3 de la NOM-001-SEMARNAT-1996

Concentrations maximales admissibles pour les métaux et le cyanure				
Critères (*) (mg/l)	Fleuves		Réservoirs naturels et artificiels	
	Protection de la vie aquatique (pour plan d'eau récepteur de catégorie C, selon la LFD)		Usage public urbain (pour plan d'eau récepteur de catégorie C, selon la LFD)	
	Moyenne mensuelle	Moyenne journalière	Moyenne mensuelle	Moyenne journalière
Arsenic	0,1	0,2	0,1	0,2
Cadmium	0,1	0,2	0,1	0,2
Cyanures	1	2	1	2
Cuivre	4	6	4	6
Chrome	0,5	1	0,5	1
Mercure	0,005	0,01	0,005	0,01
Nickel	2	4	2	4
Plomb	0,2	0,4	0,2	0,4
Zinc	10	20	10	20

(*) Mesurés à partir du total.

351. Sont considérés comme contaminants communs : [TRADUCTION] « les composés et éléments pouvant être extraits ou stabilisés par l'application de traitements conventionnels ». NOM-001-SEMARNAT-1996, *supra* note 148, art. 3.8.

138. Dans ses observations relatives au projet de réforme de la LFD prévoyant la reclassification des plans d'eau de la région d'Arcediano, la Chambre des députés a souligné l'inquiétude du législateur au sujet de la pollution des plans d'eau compris dans la zone d'intérêt³⁵². Elle a donc proposé

d'inclure dans la version modifiée de la LFD proposée par le pouvoir exécutif un article transitoire visant la reclassification des rivières Verde et Zula ainsi que le fleuve Santiago, de même que leurs affluents directs ou indirects respectifs³⁵³.

8.2 Préservation et surveillance de la qualité de l'eau au Mexique et dans la zone d'intérêt

139. Organe décentralisé du Semarnat, la Conagua est chargée de surveiller de façon systématique et permanente (par l'entremise de la direction responsable de la gestion de la qualité de l'eau, qui relève de la sous-direction générale technique), la qualité de l'eau au moyen de systèmes de surveillance visant cet aspect, notamment le RNMCA³⁵⁴. La surveillance se fait conformément aux normes officielles mexicaines applicables et aux conditions particulières fixées en ce qui concerne les rejets³⁵⁵.

140. Le Semarnat supervise le *Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales* (SNIARN, Système national d'information sur l'environnement et les ressources naturelles), qui vise la collecte, la consignation, l'organisation, la mise à jour et la diffusion de données environnementales à l'échelle nationale³⁵⁶. Grâce au SNIARN, on recueille entre autres de l'information sur la surveillance de la qualité de l'eau qui provient de

données et de documents pertinents ainsi que d'ouvrages techniques ou autres ayant trait à l'environnement et à la préservation des ressources naturelles³⁵⁷. Parmi les composantes du SNIARN, on trouve le *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes* (RETC, Registre de rejets et de transferts de polluants)³⁵⁸, dont l'objectif principal réside dans la collecte de données sur les émissions (dans l'air, l'eau et le sol) de 178 polluants³⁵⁹, collecte qui se fait à l'aide de bases de données relationnelles, de systèmes d'information géographique et de méthodes d'évaluation des émissions atmosphériques, des rejets d'eaux usées et des déchets dangereux³⁶⁰. Outre ces composantes, on trouve également le RNMCA, l'un des outils d'application de l'article 133 de la LGEEPA³⁶¹.

141. Depuis 1974, le RNMCA assure la surveillance systématique de la qualité de l'eau au Mexique³⁶². Le nombre total de stations de surveillance exploi-

352. *Cámara de Diputados* (Chambre des députés), « *Dictamen de la Comisión de Hacienda y Crédito Público, con Proyecto de Decreto que Reforma, Adiciona y Deroga Diversas Disposiciones de la Ley Federal de Derechos* » (Avis de la Commission des finances et du crédit public prévoyant un décret réformant, ajoutant et abrogeant plusieurs dispositions de la *Ley Federal de Derechos* [LFD, Loi fédérale sur les redevances]), *Gaceta Parlamentaria* (Gazette parlementaire), 2612 IV, 14 octobre 2008, <<http://goo.gl/23W57>> (consulté le 17 mai 2012).

353. *Ibid.*

354. *Reglamento Interior de la Conagua* (Règlement interne de la Conagua), *supra* note 118, art. 1 et 57 aux para. III et V.

355. *Cfr.* LAN, *supra* note 144, art. 86 au para. I.

[TRADUCTION] « En vertu de la loi, il incombe à la *Autoridad del Agua* (autorité responsable de l'eau) de :

I. Promouvoir, et, au besoin, mettre en œuvre et exploiter les infrastructures fédérales, pertinentes, les systèmes de surveillance ainsi que les services nécessaires à la préservation, la conservation et l'amélioration de la qualité de l'eau dans les bassins versants et les aquifères, conformément aux normes officielles mexicaines afférentes et les conditions particulières fixées en matière de rejet. [...] »

356. LGEEPA, *supra* note 32, art. 159 bis.

357. *Idem.*

358. *Ibid.*, art. 109 bis.

359. Après le rapport de 1997-1998 sur les rejets et les transferts de polluants, on trouve des données uniquement pour les années 2004, 2005 et 2006, et le nombre de mentions dans la liste des substances surveillées passe à 104. *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes* (RETC, Registre de rejets et de transferts de polluants), Semarnat, <<http://goo.gl/31Tvn>> (consulté le 17 mai 2012). Voir aussi : CCE, *À l'heure des comptes : Les rejets et les transferts de polluants en Amérique du Nord*, Commission de coopération environnementale, Montréal, 2012, <<http://www.cec.org/alheuresdescomptes>> (consulté le 21 mars 2012).

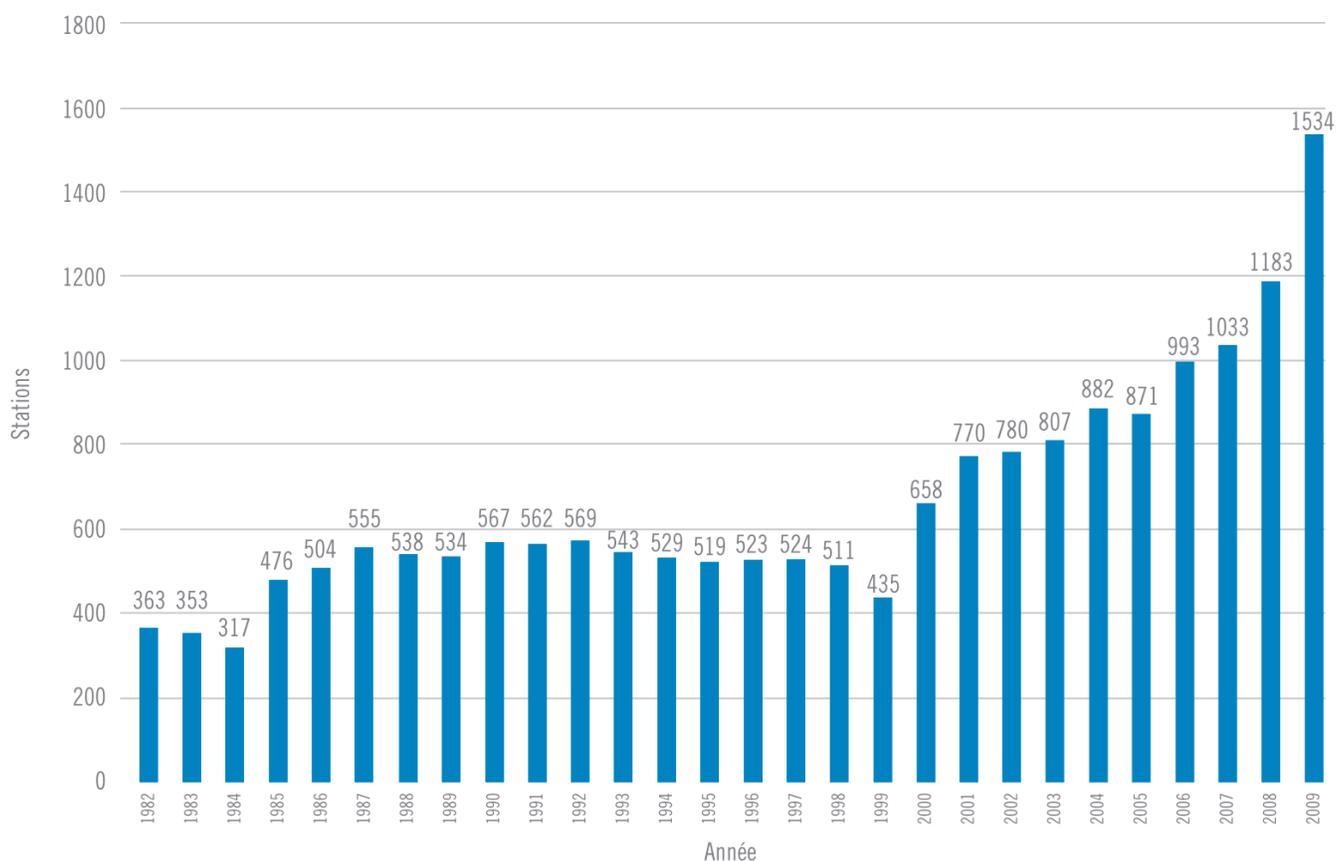
360. INE et Semarnat, *Informe nacional de emisiones y transferencia de contaminantes 1997-1998* (Rapport national sur les rejets et transferts de polluants 1997-1998), Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 1999 à la p. 10, <<http://goo.gl/uhhkW>> (consulté le 17 mai 2012).

361. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 58. Voir également Conagua, *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau), *Comisión Nacional del Agua* (Conagua, Commission nationale de l'eau), Mexique, novembre 2002, <<http://goo.gl/R29b>> (consulté le 17 mai 2012).

362. Réponse du Mexique, *supra* note 10, annexe 12 : *Conagua, Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Réseau national de la surveillance de la qualité de l'eau), Conagua, novembre 2002 à la p. 4.

tées au Mexique a augmenté, passant de 363 en 1982 à 1 534 en 2009. Ces stations sont toutes rattachées au RNMCA (voir l'annexe 10)³⁶³.

Figure 11. Nombre de stations de surveillance du RNMCA (1982-2009)³⁶⁴



142. En 1994, la Conagua a entrepris une restructuration du RNMCA, car des lacunes avaient été décelées dans le système existant. Par exemple, il n'y avait pas de processus de révision périodique des données sur la qualité de l'eau³⁶⁵. Voici ce qui a été conclu :

[TRADUCTION] On trouvait des stations de surveillance rattachées au RNM dans tous les États, mais pas dans toutes les régions hydrologiques [...] on a relevé divers types de surveillance de la qualité de l'eau (surveillance ponctuelle ou encore

surveillance des tendances ou des effets combinés) et différents écosystèmes aquatiques [...] les paramètres mesurés se limitent à la colonne d'eau et aux caractéristiques physicochimiques habituelles ; les données relatives aux métaux lourds semblent rares ; et aucune analyse des composés organiques toxiques³⁶⁶.

143. La restructuration du RNMCA avait comme objectif de faire de ce réseau le volet opérationnel du *Programa Nacional de Monitoreo* (Programme national de surveillance), qu'on a défini, de manière

363. Conagua, réponse à la demande Infomex-Federal n° 1610100230710 (1^{er} février 2011). Il faut noter que le nombre de stations diffère de celui mentionné dans la réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 59.

364. *Idem*.

365. Réponse du Mexique, *supra* note 10, annexe 12 : Conagua, *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua*, novembre 2002 à la p. 6. Voir également E. Barrios, « Proyecto de Rediseño del Programa Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua en México » dans *Agua, Medio Ambiente y Desarrollo en el siglo XXI*, P. Ávila García, éd., El Colegio de Michoacán, Mexique, 2003 à la p. 175, <<http://goo.gl/15VYI>> (consulté le 17 mai 2012).

366. *Idem*.

générale, comme un système structuré et organisé visant la collecte de données bien précises. Ainsi :

[TRADUCTION] Aux fins du Programme national de surveillance (*Programa Nacional de Monitoreo*) [de la Conagua], la qualité de l'eau englobe dans la pratique des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques représentatives sur le plan statistique qui sont mesurées pour une période de temps donnée en un lieu précis d'un écosystème aquatique, et dont la connaissance des valeurs permet une utilisation efficace de l'eau sans effets néfastes³⁶⁷.

144. En 1996, la Conagua a procédé à l'intégration des bases de données relatives à la qualité de l'eau dans le *Sistema Nacional de Calidad del Agua* (Système national de surveillance de la qualité de

l'eau), ce qui a permis la création de nouvelles applications informatiques fondées sur les données du RNMCA³⁶⁸.

145. À l'heure actuelle, le RNMCA comporte plusieurs composantes : un réseau primaire, un réseau secondaire, un volet consacré aux études spéciales et un réseau d'information sur les eaux souterraines (voir le tableau 11). Il convient de préciser que les données issues de l'exploitation des stations de surveillance situées sur le lac Chapala, le fleuve Santiago et la rivière Verde sont présentées dans le tableau 13. Soulignons enfin que le présent dossier factuel fournit de l'information sur l'emplacement des stations du RNMCA situées dans la zone d'intérêt (figure 12) ainsi que sur la fréquence des échantillonnages à ces stations (tableau 14).

Tableau 11. Sites du RNMCA – 2007³⁶⁹

Composante	Fonction	Élément visé	Nombre de sites
Réseau primaire	Composante essentielle et permanente du RNMCA dont l'objectif est de produire des données descriptives à long terme sur les plans et les cours d'eau les plus importants du pays.	Eaux de surface	207
		Zones côtières	52
		Eaux souterraines	130
Réseau secondaire	Composante flexible du RNMCA qui vise les sources spécifiques ayant un impact sur les écosystèmes aquatiques et dont l'objectif est de produire de l'information descriptive à court et moyen terme afin d'appuyer les mesures de réglementation et de surveillance en matière de la pollution.	Eaux de surface	241
		Zones côtières	19
		Eaux souterraines	25
Études spéciales	Composante ponctuelle mise en œuvre au besoin, quand des informations sur la qualité de l'eau sont nécessaires pour appuyer les autres composantes du RNMCA	Eaux de surface	81
		Zones côtières	47
		Eaux souterraines	123
Réseau d'information sur les eaux souterraines	Composante permanente dont l'objectif est de produire de l'information descriptive à long terme sur les caractéristiques géohydrologiques des aquifères.	Eaux souterraines	89
Total			1 014

Note : Il y a au total dans la zone d'intérêt 37 stations de surveillance de la qualité de l'eau exploitées dans le cadre du RNMCA (voir le tableau 14)³⁷⁰.

367. Réponse du Mexique, *supra* note 9, annexe 12 : Conagua, *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua*, novembre 2002 à la p. 12.

368. La base de données du Système national d'information sur la qualité de l'eau a été créée en 1996, à partir du *Sistema de Actualización de Descargas de Aguas Residuales* (SACDAR, Système de mise à jour des données sur les rejets d'eaux usées), du *Sistema de Información de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales y Municipales* (SIPTARIM, Système d'information sur les stations de traitement des eaux résiduelles industrielles) et du *Sistema de Información sobre la Calidad Ambiental* (Système d'information sur la qualité de l'environnement). Voir la réponse du Mexique, *supra* note 9, annexe 12 : Conagua, *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua*, novembre 2002 à la p. 21.

369. Conagua, *Estadísticas del agua en México* (Statistiques sur l'eau au Mexique), *Comisión Nacional del Agua* (Conagua, Commission nationale de l'eau), México 2008 à la p. 44, <<http://goo.gl/EEOeH>> (consulté le 17 mai 2012) ; et réponse du Mexique, *supra* note 10, annexe 4 : Conagua, bulletin d'information *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua*, 2003 à la p. 12.

370. Conagua, réponse à la demande d'informations Informex-Federal 1610100223710 (5 novembre 2010).

146. Dans le bulletin d'information *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua*, publié par la Conagua³⁷¹, cette dernière établit la fréquence des échantillonnages que doivent respecter les stations de surveillance du RNMCA. Pour ce faire, la Conagua se fonde sur les facteurs suivants :
- (i) Objectifs du Programme ;
 - (ii) Rapport coût-efficacité ;
 - (iii) Capacité d'échantillonnage et d'analyse de la Conagua.
147. La fréquence des échantillonnages peut être mensuelle, bimensuelle, trimestrielle ou quadri-mestrielle³⁷². Au sein du réseau primaire, les échantillonnages se font chaque mois ou tous les deux mois, tandis que dans le réseau secondaire, leur fréquence n'est pas uniforme, chaque station la déterminant en fonction des sources d'impacts environnementaux³⁷³. Les sites d'échantillonnage choisis par les stations de surveillance se trouvent généralement dans des zones fortement marquées par des phénomènes anthropiques (imputables à l'activité humaine)³⁷⁴.
148. La Conagua évalue la qualité de l'eau en se basant sur trois indicateurs, à savoir : la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO₅), la demande chimique en oxygène (DCO) et le total des solides en suspension (TSS)³⁷⁵. Les valeurs mesurées pour la DBO₅ et la DCO permettent de déterminer la quantité de matières organiques présentes dans le plan d'eau, ces dernières provenant « principalement des rejets d'eaux usées de sources municipales ou autres³⁷⁶ ». L'augmentation des concentrations associées à ces paramètres réduit la teneur en oxygène dissous dans l'eau, ce qui ne manque pas d'avoir des effets sur les écosystèmes aquatiques³⁷⁷. Le TSS est attribuable aux rejets d'eaux usées et à l'érosion des sols, et son augmentation indique que la capacité du plan d'eau à permettre la vie aquatique s'altère³⁷⁸.
149. La Conagua a rendu publiques, dans son rapport annuel sur les statistiques relatives à l'eau, les catégories liées à la classification de la qualité de l'eau et fondées sur la DBO₅, la DCO et le TSS, catégories qui sont présentées dans le tableau 12.

371. Réponse du Mexique, *supra* note 10, annexe 4 : Conagua, bulletin *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua*, novembre 2003.

372. *Ibid.* à la p. 17.

373. *Idem.*

374. Conagua, *supra* note 369 à la p. 44.

375. *Idem.*

376. *Idem.*

377. *Idem.*

378. *Idem.*

Tableau 12. Catégories de la classification en fonction de la qualité de l'eau – Conagua³⁷⁹

Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)		
Critère	Catégorie	Couleur
mg/l DBO ₅ ≤ 3	Excellente qualité Eau non polluée	Bleu
3 < DBO ₅ ≤ 6	Bonne qualité Eaux de surface à faible concentration de matières organiques biodégradables.	Vert
6 < DBO ₅ ≤ 30	Qualité acceptable Eaux de surface présentant un certain degré de pollution ainsi qu'une certaine capacité d'auto-épuration ou des rejets d'eaux usées traitées de façon biologique.	Jaune
30 < DBO ₅ ≤ 120	Polluée Eaux de surface contenant des rejets d'eaux usées non traitées, surtout de sources municipales.	Orange
DBO ₅ > 120	Fortement polluée Eaux de surface présentant des impacts importants liés aux rejets d'eaux usées non traitées (de sources municipales ou autres).	Rouge
Demande chimique en oxygène (DCO)		
DCO ≤ 10	Excellente qualité Eau non polluée	Bleu
10 < DCO ≤ 20	Bonne qualité Eaux de surface à faible concentration de matières organiques biodégradables et non biodégradables.	Vert
20 < DCO ≤ 40	Qualité acceptable Eaux de surface présentant un certain degré de pollution ainsi qu'une certaine capacité d'auto-épuration ou des rejets d'eaux usées traitées de façon biologique.	Jaune
40 < DCO ≤ 200	Polluée Eaux de surface de mauvaise qualité contenant des rejets d'eaux usées non traitées, surtout de sources municipales.	Orange
DCO > 200	Fortement polluée Eaux de surface présentant des impacts importants liés aux rejets d'eaux usées non traitées (de sources municipales ou autres).	Rouge
Total des solides en suspension (TSS)		
TSS ≤ 25	Excellente qualité Catégorie d'exception ; très bonne qualité	Bleu
25 < TSS ≤ 75	Bonne qualité Eaux de surface à faible concentration de matières solides en suspension ; état naturel, en règle générale ; permet la préservation des communautés aquatiques et l'irrigation agricole sans restrictions.	Vert
75 < TSS ≤ 150	Qualité acceptable Eaux de surface présentant un certain degré de pollution ; rejets d'eaux usées traitées de façon biologique ; conditions moyennes pour les poissons ; irrigation agricole restreinte.	Jaune
150 < TSS ≤ 400	Polluée Eaux de surface de mauvaise qualité contenant des rejets d'eaux usées non traitées ; concentration élevée de matières en suspension.	Orange
TSS > 400	Fortement polluée Eaux de surface présentant des impacts importants liés aux rejets d'eaux usées non traitées (de sources municipales ou autres) à forte concentration de contaminants. Mauvaises conditions pour les poissons.	Rouge

379. *Idem.*

150. Le gouvernement mexicain a étudié et vérifié les activités du RNMCA. Selon une étude datant de 2003, le RNMCA surveillait en moyenne 26 paramètres à l'échelle nationale, dont cinq (chlorures, conductance, alcalinité, pH et dureté totale de l'eau) étaient surveillés par 90 % des stations³⁸⁰. Pour sa part, l'*Auditoría Superior de la Federación* (ASF, Vérificateur général de la Fédération) – organisme technique mexicain responsable de la vérification financière et relevant de la *Cámara de Diputados* (Chambre des députés)³⁸¹ – a publié en 2005 l'observation suivante au sujet du degré de conformité du RNMCA en ce qui touche la fréquence de l'échantillonnage pour la surveillance des indicateurs DBO₅ et DCO :

[TRADUCTION] [...] Eu égard à l'indicateur DBO₅, on a observé un degré de conformité de 7,7 % pour la fréquence d'échantillonnage, étant donné que 28 des 363 stations étudiées assuraient un échantillonnage mensuel ou bimestriel, conformément à la fréquence établie dans le bulletin *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau). En ce qui concerne l'indicateur DCO, le degré de conformité était de 8,4 %, car 29 des 345 stations étudiées effectuaient un échantillonnage conforme aux critères techniques établis par la [Conagua...]³⁸².

Le Secrétariat n'a pas obtenu d'information sur la localisation géographique des stations de surveillance dont les résultats sont rapportés.

151. Au sujet de l'étendue de la surveillance de la qualité de l'eau assurée par la Conagua au moyen du RNMCA, voici ce que l'ASF a signalé :

[TRADUCTION] En moyenne, sur l'ensemble des 975 bassins et sous-bassins (308 bassins et 667 sous-bassins) du pays, 132 (13,5 %) ont fait l'objet d'une surveillance réalisée par 354 stations et destinée à vérifier leur niveau de pollution. Parmi ces stations, seules 28 (7,9 %) mesuraient la qualité de l'eau en respectant les fréquences et les paramètres prévus par la norme³⁸³.

Le rapport de vérification de l'ASF consulté par le Secrétariat ne précise pas la localisation géographique des stations de surveillance dont les résultats sont rapportés.

152. D'après l'information fournie par la Conagua, le lac Chapala, le fleuve Santiago et la rivière Verde comptaient 40 stations de surveillance du RNMCA en 2009, et celles-ci ont procédé à 183 échantillonnages et à 4 801 analyses cette année-là³⁸⁴. Voici le portrait de la situation pour la période de 2003 à 2009 (voir également l'annexe 10) :

380. E. Barrios, *supra* note 365 à la p. 175.

381. ASF, « Transparencia », *Auditoría Superior de la Federación* (Vérificateur général de la Fédération), <<http://www.asf.gob.mx/>> (consulté le 17 mai 2012).

382. ASF, *Informe de Revisión de la Cuenta Pública 2005. Reporte de Auditoría del Programa Estratégico para Contribuir a Detener y Revertir la Contaminación de los Sistemas que Sostienen la Vida (Aire, Agua y Suelos)* [Révision des comptes publics 2005. Rapport de vérification du programme stratégique visant à freiner et à inverser le processus de pollution des milieux nécessaires à la vie (air, eau et sol)]. Comptes publics 2005, vérification n° 117, *Auditoría Superior de la Federación* (Vérificateur général de la Fédération) à la p. 55, <<http://goo.gl/RyAe>> (consulté le 17 mai 2012).

383. *Idem*.

384. Conagua, *supra* note 363.

Tableau 13. Stations de surveillance ainsi que nombre d'échantillonnages et d'analyses de la qualité de l'eau dans le lac Chapala, le fleuve Santiago et la rivière Verde (2003-2009)³⁸⁵

Lac Chapala							
Année	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Stations	21	21	21	21	26	34	24
Échantillonnages	84	84	56	61	125	109	89
Analyses	2 373	2 335	1 589	1 567	2 595	1 829	2 610
Rivière Verde							
Saison	5	3	3	4	4	4	4
Échantillonnages	13	6	13	19	19	14	12
Analyses	370	194	433	485	484	319	292
Fleuve Santiago							
Saison	13	13	13	12	12	12	12
Échantillonnages	34	43	39	62	67	48	82
Analyses	1 036	1 043	721	918	1 203	808	1 899
Total							
Saison	39	37	37	37	42	50	40
Échantillonnages	131	133	108	142	211	171	183
Analyses	3 779	3 572	2 743	2 970	4 282	2 956	4 801

Note : Pour ce qui est du fleuve Santiago et de la rivière Verde, la différence entre le nombre de stations de surveillance indiqué dans le tableau 14 et l'information enregistrée par le RNMCA en ce qui concerne la zone d'intérêt (voir la figure 12) découle du fait que cette dernière englobe seulement une partie de ces cours d'eau, alors que le tableau 14 indique le nombre total de stations pour l'intégralité des cours d'eau en question.

153. Soulignons qu'il faut soustraire du nombre de stations de surveillance indiqué dans le tableau 14 les stations qui se trouvent sur le fleuve Santiago et la

rivière Verde, mais à l'extérieur de la zone d'intérêt. La figure 12 indique l'emplacement des stations de surveillance dans cette zone.

385. *Idem.*

Figure 12. Stations de surveillance du RNMCA dans la zone d'intérêt³⁸⁶



Note : En raison de l'échelle utilisée pour cette carte, seules 32 des 37 stations de surveillance ont pu être indiquées par un point. Cependant, le but de cette figure est de montrer la majorité des stations de surveillance.

386. Carte produite avec *Google Earth*, à l'aide des coordonnées géographiques des stations de surveillance du RNMCA indiquées dans : Conagua, réponse à la demande d'information Infomex-Federal n° 10100044511 (11 avril 2011) ; et Directeur général de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacífico, communication électronique adressée au Secrétariat de la CCE (24 septembre 2009).

154. Eu égard à la question de savoir si la fréquence de surveillance avait été déterminée, l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique (qui relève de la

Conagua) a signalé qu'elle l'avait été pour 37 stations situées dans la zone d'intérêt. En voici les détails :

Tableau 14. Fréquence d'échantillonnage aux stations de surveillance du RNMCA situées dans la zone d'intérêt³⁸⁷

Nombre	Fréquence	Lac Chapala	Fleuve Santiago	Rivière Verde	Autres sites
7*	Mensuelle	2	1	0	4
3**	Bimestrielle	0	2	0	1
22	Trimestrielle	22	0	0	0
1	Quadrimestrielle	0	0	1	0
4	Semestrielle	0	3	1	0

* Inclut les stations de la rivière de La Pasi3n, au point d'entr3e du lac Chapala ; de la rivi3re Zula, 3 San Mart3n de Zula ; de l'aqueduc Chapala-Guadalajara, dans son canal d'amen3e ; ainsi que de la rivi3re Lerma, 3 Maltara3a.

**Y compris la station du pont de la localit3 de San Mart3n de Zula.

155. Il n'a pas 3t3 possible de savoir de quelle fa3on on avait 3tabli la fr3quence prescrite pour les 3chantillonnages en ce qui concerne des facteurs objectifs tels que les probl3mes li3s au programme, le rapport co3ts-avantages ainsi que la capacit3 d'3chantillonnage et d'analyse de la Conagua³⁸⁸. En outre, comme le Secr3tariat n'a pas non plus obtenu d'information sur le degr3 de conformit3 des stations du RNMCA situ3es dans la zone d'int3r3t en mati3re de fr3quence d'3chantillonnage, le Secr3tariat n'a pas pu d3terminer si l'3chantillonnage se faisait conform3ment 3 la fr3quence 3tablie pour chaque station de surveillance³⁸⁹. En ce qui concerne le type de station, les codes d'identification attribu3s aux stations de surveillance d3terminent si elles font partie du r3seau primaire, secondaire ou des 3tudes sp3ciales³⁹⁰.

toutes les stations mentionn3es ci-apr3s, dans le tableau 14 alors que dans d'autres, le nombre d'3chantillonnages ne correspondait pas n3cessairement 3 une fr3quence fixe (un 3chantillonnage effectu3 par exemple quatre fois par ann3e n'avait pas n3cessairement lieu tous les trimestres), et que parfois, la station n'avait pas de fr3quence d'3chantillonnage d3termin3e³⁹² ou n'avait pas produit de donn3es pendant un an³⁹³.

156. Toutefois, le Secr3tariat a pu avoir de l'information fournie par les stations de surveillance relativement 3 la surveillance de la qualit3 de l'eau dans le lac Chapala (2009), le fleuve Santiago et la rivi3re Verde (2006, 2007, 2008 et 2009). Il convient de souligner que, dans certains cas³⁹¹, les donn3es sur la qualit3 de l'eau n'3taient pas disponibles pour

157. En 2010, la Conagua a fait savoir (par l'entremise du RNMCA) que, d'apr3s les 3valuations de la qualit3 de l'eau visant les trois indicateurs (DBO₅, DCO et SST), le fleuve Santiago et la rivi3re Verde, dans la r3gion administrative hydrologique VIII Lerma-Santiago-Pacifique, 3taient consid3r3s comme « fortement pollu3s³⁹⁴ ». Le document *Programa H3drico Visi3n 2030* (Programme de conservation de l'eau Vision 2030) de l'3tat de Jalisco fait 3galement 3tat de cette situation :

[TRADUCTION] D'apr3s l'information g3n3r3e par le [R3seau national de surveillance], les principaux cours d'eau de l'3tat de Jalisco et du lac Chapala accusent des probl3mes de pollution importants, en particulier dans la zone industrielle de El Salto

387. Directeur g3n3ral de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique, *supra* note 386.

388. R3ponse du Mexique, *supra* note 10, annexe 4 : Conagua, Bolet3n *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Bulletin du R3seau national de surveillance de la qualit3 de l'eau), novembre 2003.

389. Conagua, *supra* note 363.

390. Conagua, *supra* note 453.

391. Les stations : Riviri3re Lerma 3 Maltara3a ; Lac Chapala, station lacustre 25 ; Lac Chapala, station lacustre 26 ; Canal d'amen3e de l'aqueduc Chapala-Guadalajara et Riviri3re La Pasi3n 3 Tizap3n El Alto.

392. C'3tait le cas des stations qui se trouvent en aval du barrage Santa Rosa et au pont de Poncitl3n.

393. C'3tait le cas de la station de surveillance situ3e en aval de El Ahogado, o3 aucune donn3e n'a 3t3 consign3e de 2006 3 2008.

394. Conagua, *supra* note 369 3 la p. 54.

[...], le lac Chapala, moyennement pollué, [...] et le fleuve Santiago, très pollué entre la centrale hydroélectrique de Las Juntas et le barrage de dérivation Corona [...]³⁹⁵.

158. Parmi les informations présentées par le Mexique dans sa réponse quant à son projet de surveiller la qualité de l'eau en temps réel³⁹⁶, le Secrétariat n'a pas de détails à ce sujet concernant la zone d'intérêt.

159. Le Secrétariat a par ailleurs obtenu des données sur la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt pendant la saison sèche et la saison des pluies, ainsi que des données de surveillance colligées par la CEA-Jalisco³⁹⁷. La figure 13 montre l'emplacement des stations de surveillance, tandis que le tableau 15 présente les résultats de surveillance selon la classification de la Conagua, en fonction des indicateurs utilisés (DBO₅, DCO et SST)³⁹⁸.

Tableau 15. Qualité de l'eau du fleuve Santiago aux stations de surveillance de la CEA-Jalisco, selon la classification de la Conagua³⁹⁹

Saison sèche			
Station	DBO₅	DCO	SST
FS1-Ocotlán*	Qualité acceptable	Polluée	Bonne qualité
FS2-Presa Corona	Qualité acceptable	Polluée	Excellente qualité
FS3-Ex Hacienda Zap.	Qualité acceptable	Polluée	Excellente qualité
FS4-Salto-Juanacatlán	Polluée	Polluée	Bonne qualité
FS5-Puente Grande	Qualité acceptable	Polluée	Excellente qualité
FS6-Matatlán	Qualité acceptable	Polluée	Bonne qualité
Saison des pluies			
Station	DBO₅	DCO	SST
FS1-Ocotlán	Qualité acceptable	Polluée	Bonne qualité
FS2-Presa Corona	Bonne qualité	Polluée	Excellente qualité
FS3-Ex Hacienda Zap.	Qualité acceptable	Polluée	Bonne qualité
FS4-Salto-Juanacatlán	Qualité acceptable	Polluée	Bonne qualité
FS5-Puente Grande	Qualité acceptable	Polluée	Bonne qualité
FS6-Matatlán	Qualité acceptable	Polluée	Bonne qualité

*FS : Fleuve Santiago

395. Conagua, *Programa Hídrico Visión 2030 del Estado de Jalisco 2007-2030* (Programme de gestion de l'eau Vision 2030 de l'État de Jalisco 2007-2030), *Comisión Nacional del Agua* (Commission nationale de l'eau), Mexique, 2007 à la p. 28, <<http://goo.gl/Bm9Hm>> (consulté le 17 mai 2012).

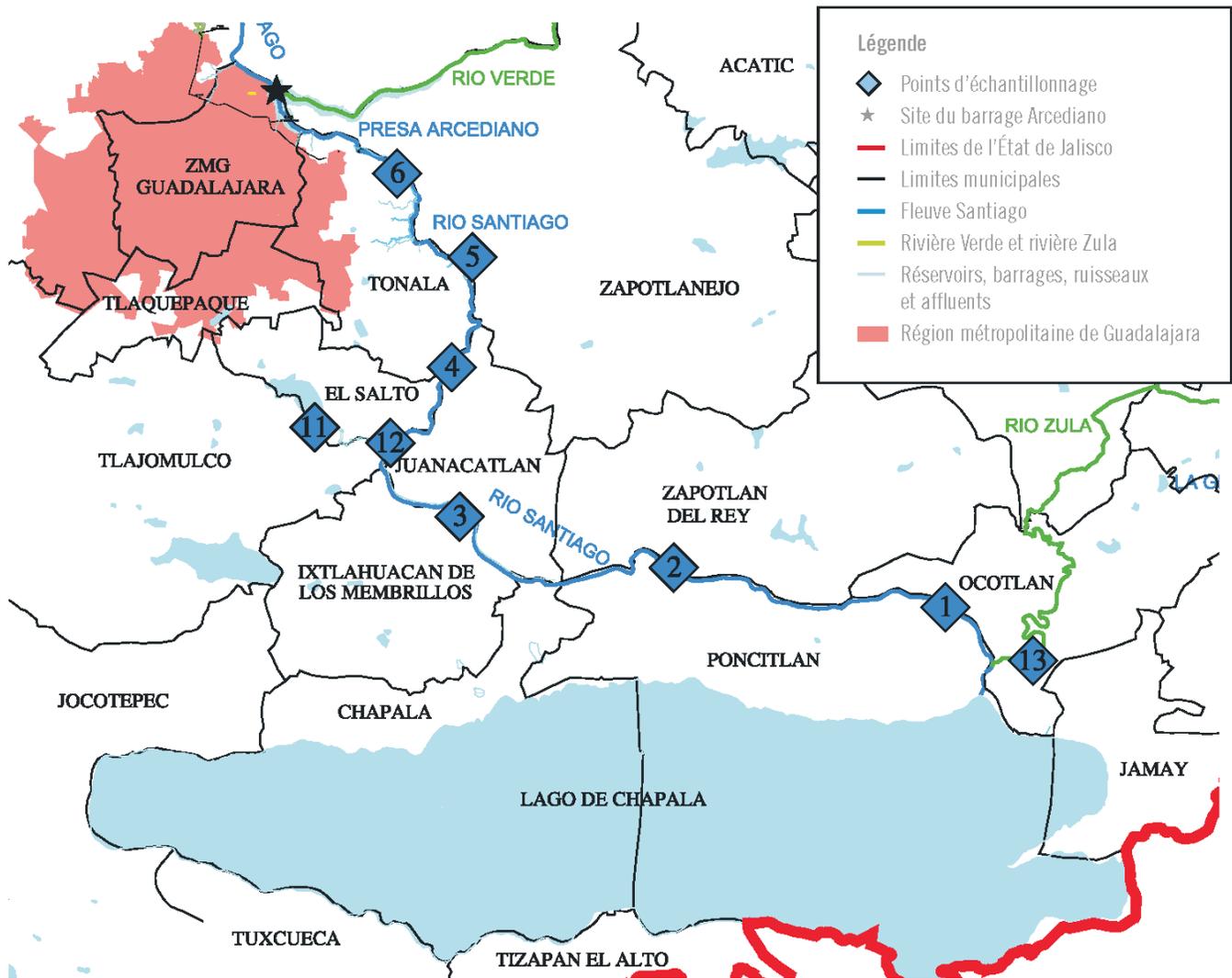
396. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 60.

397. CEA-Jalisco, *Resultados del monitoreo de calidad del agua del río Santiago* (résultats de la surveillance de la qualité de l'eau dans le fleuve Santiago obtenus lors de), 17 campagnes d'échantillonnage (menées de mai 2009 à novembre 2010), *Comisión Estatal del Agua de Jalisco* (Commission de l'eau de l'État de Jalisco), 2011, <<http://goo.gl/HKN4l>> (consulté le 17 mai 2012).

398. Conagua, *supra* note 369 à la p. 44.

399. CEA-Jalisco, *supra* note 397.

Figure 13. Points d'échantillonnage des études de la CEA-Jalisco sur la qualité de l'eau, avec leurs coordonnées géographiques



160. La CEA-Jalisco a également commandé des études sur la qualité de l'eau du fleuve Santiago et de la rivière Verde, qui ont été fournies au Secrétariat⁴⁰⁰. L'information pertinente issue de ces études est présentée dans les sections relatives au fleuve Santiago et à la rivière Verde. Le lecteur peut égale-

ment consulter l'annexe 11, dans laquelle on fournit les résultats d'une étude réalisée pour la CEA-Jalisco en 2003⁴⁰¹ et compare les moyennes pour la saison sèche et la saison des pluies avec l'échelle de qualité de l'eau de la Conagua.

400. CEA-Jalisco, *supra* note 128.

401. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), note 128 *supra*, chap. 5 et annexe 5-1 *Calidad de Agua en Estaciones de Monitoreo* (Qualité de l'eau aux stations de surveillance).

8.3 Préservation et surveillance de la qualité de l'eau dans le lac Chapala

161. La Conagua a effectué une surveillance régulière du lac Chapala au moyen des stations du RNMCA et consigné les résultats pour les paramètres suivants : alcalinité à la phénolphtaléine (mg/l CaCO₃), alcalinité totale (mg/l CaCO₃), chlorures (mg/l), conductance spécifique (μ S/cm), demande biochimique en oxygène en 5 jours (mg O₂/l), demande chimique en oxygène (mg O₂/l), dureté calcique (mg/l CaCO₃), dureté totale (mg/l CaCO₃), azote ammoniacal (mg/l), azote des nitrates (mg/l), orthophosphate (mg/l), phosphore total (mg/l), solides sédimentables (ml/l), oxygène dissous (mg/l), pH analysé en laboratoire (unités de pH), matières solides totales (mg/l), température de l'eau (°C) et turbidité (UTN)⁴⁰².
162. Sur les 27 stations de surveillance de la qualité de l'eau qui figurent dans le tableau 16, cinq effectuent une surveillance mensuelle, alors que les 22 autres assurent une surveillance trimestrielle. Deux de ces 27 stations se trouvent dans des affluents du lac Chapala (Lerma et La Pasion), et on en trouve une autre dans le canal d'amenée de l'aqueduc Chapala-Guadalajara. Les stations de surveillance, leurs coordonnées géographiques et la fréquence de leur surveillance sont présentées dans le tableau 16, et on peut voir leur emplacement dans la figure 14.

Figure 14. Stations de surveillance du RNMCA dans le lac Chapala⁴⁰³



Note : La station Litoral 1 et celle de l'aqueduc Chapala-Guadalajara sont séparées par à peine 270 mètres, raison pour laquelle elles ne correspondent pas à des points distincts dans la figure 14.

402. Directeur général de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique, *supra* note 386. La turbidité de l'eau est exprimée en UTN (unités de turbidité néphélogométriques).
403. Élaborée d'après de l'information fournie par le Directeur général de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique, *supra* note 386.

Tableau 16. Stations de surveillance du RNMCA dans le lac Chapala⁴⁰⁴

	Nom de la station	Longitude	Latitude	Fréquence
1	Lac Chapala, station lacustre 01	-103,391111	20,279722	Trimestrielle
2	Lac Chapala, station lacustre 02	-103,375555	20,233333	Trimestrielle
3	Lac Chapala, station lacustre 03	-103,316666	20,219722	Trimestrielle
4	Lac Chapala, station lacustre 04	-103,241666	20,205833	Trimestrielle
5	Lac Chapala, station lacustre 05	-103,2225	20,275833	Trimestrielle
6	Lac Chapala, station lacustre 06	-103,241944	20,267777	Trimestrielle
7	Lac Chapala, station lacustre 07	-103,298333	20,275833	Trimestrielle
8	Lac Chapala, station lacustre 08	-103,3425	20,275555	Trimestrielle
9	Lac Chapala, station lacustre 10	-103,169444	20,295833	Trimestrielle
10	Lac Chapala, station lacustre 11	-103,18	20,23	Mensuelle
11	Lac Chapala, station lacustre 12	-103,173055	20,183333	Trimestrielle
12	Lac Chapala, station lacustre 13	-103,123888	20,183333	Trimestrielle
13	Lac Chapala, station lacustre 14	-103,061111	20,2	Trimestrielle
14	Lac Chapala, station lacustre 15	-103,05	20,25	Trimestrielle
15	Lac Chapala, station lacustre 16	-103,066666	20,316666	Trimestrielle
16	Lac Chapala, station lacustre 17	-103,092222	20,294444	Trimestrielle
17	Lac Chapala, station lacustre 20	-102,95	20,3	Trimestrielle
18	Lac Chapala, station lacustre 21	-102,95	20,25	Trimestrielle
19	Lac Chapala, station lacustre 22	-102,9	20,183333	Trimestrielle
20	Lac Chapala, station lacustre 25	-102,816666	20,233333	Trimestrielle
21	Lac Chapala, station lacustre 26	-102,766666	20,266666	Trimestrielle
22	Lac Chapala, station lacustre 27	-102,816666	20,3	Trimestrielle
23	Lac Chapala, station lacustre 28	-102,883333	20,25	Trimestrielle
24	Lac Chapala, littoral I	-103,144444	20,313888	Mensuelle
25	Rivière Lerma à Maltaraña	-102,68689	20,2294	Mensuelle
26	Rivière La Pasión à Tizapán El Alto	-103,038894	20,161219	Mensuelle
27	Canal d'amenée de l'aqueduc Chapala-Guadalajara	-103,145608	20,316066	Mensuelle

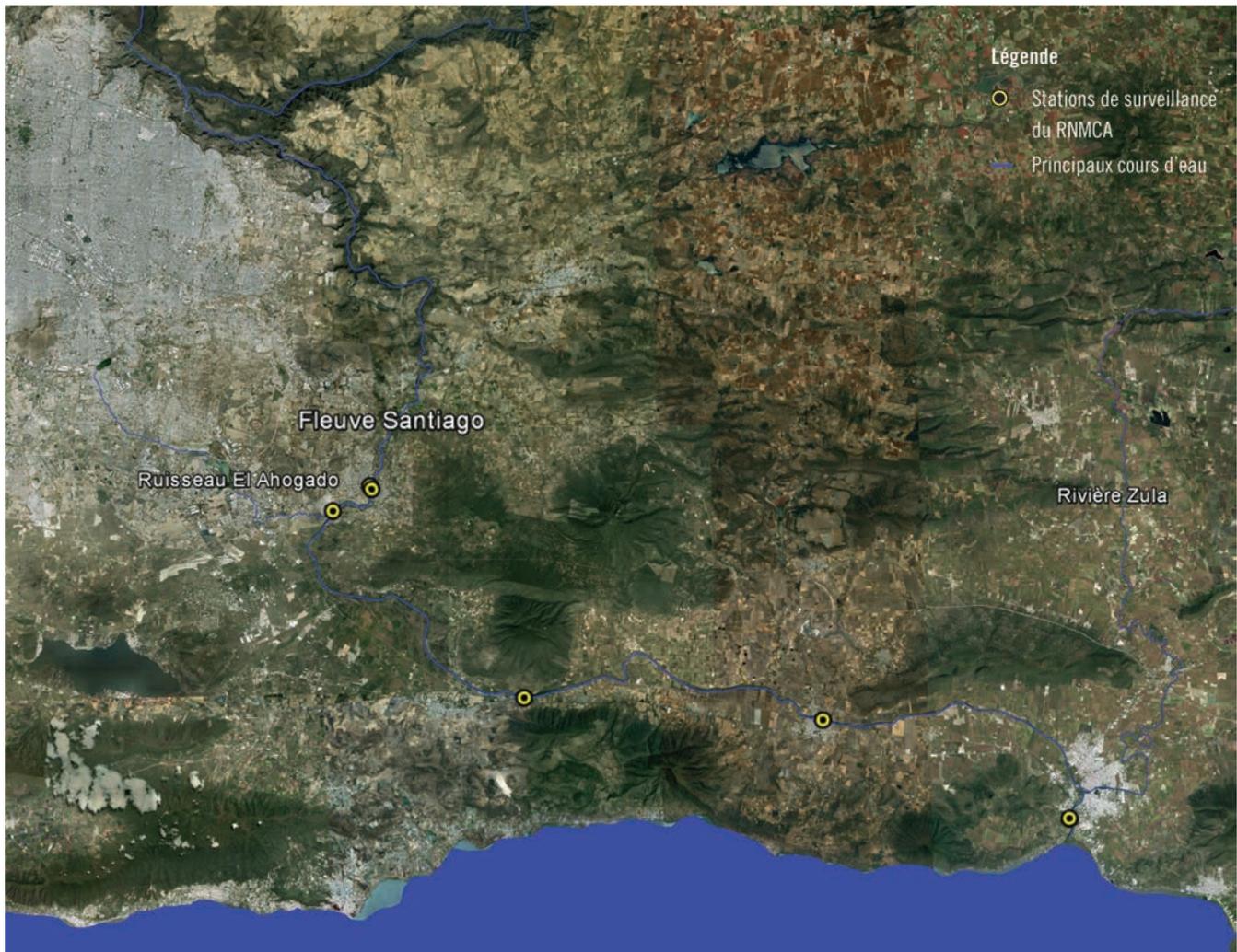
404. *Idem.*

8.4 Préservation et surveillance de la qualité de l'eau du fleuve Santiago

163. Le RNMCA exploite aujourd'hui cinq stations de surveillance sur le fleuve Santiago, à l'intérieur de la zone d'intérêt. Selon les informations fournies

par la réponse du Mexique⁴⁰⁵ et celles de la Conagua, ce réseau dispose des stations de surveillance indiquées dans le tableau suivant :

Figure 15. Stations de surveillance de la RNMCA sur le fleuve Santiago, dans la zone d'intérêt⁴⁰⁶



Note : Les stations El Salto-Juanacatlán et Canal La Aurora sont séparées par à peine 200 mètres, raison pour laquelle elles ne correspondent pas à des points distincts.

405. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 59.

406. Le présent dossier factuel rend également compte d'une station de surveillance dans le ruisseau El Ahogado, laquelle mesure aux deux mois la qualité de l'eau des eaux entrant dans le fleuve Santiago. Ses coordonnées géographiques sont les suivantes : lat. : 20,499481, long. : -103,196053.

Tableau 17. Stations de surveillance du RNMCa sur le fleuve Santiago, coordonnées et fréquence de la surveillance dans la zone d'intérêt⁴⁰⁷

	Station	Longitude	Latitude	Fréquence
1	Fleuve Santiago à Cuitzeo-Ocotlán	-102,785708	20,3309	Mensuel
2	Pont Poncitlán	-102,922005	20,384663	Semestriel
3	Barrage de dérivation Corona	-103,089242	20,39915	Semestriel
4	Fleuve Santiago en aval du ruisseau El Ahogado	-103,196053	20,499481	Bimestriel
5	Fleuve Santiago à El Salto Juanacatlán/ marge droite du canal La Aurora	-103,174984	20,510704	Semestriel
6	Fleuve Santiago : El Salto- Juanacatlán	-103.175000	20,512500	Bimestriel

164. Conformément à la classification des plans d'eau en vigueur en 2008 – voir le paragraphe 134 du présent dossier factuel –, différents sous-tronçons du tronçon du fleuve Santiago qui est étudié sont classés dans les catégories A (c.-à-d. catégorie « inférieure ») et B (c.-à-d. catégorie « intermédiaire »). On a noté que ces segments correspondent au réseau d'approvisionnement en eau de la ZMG qui se fait via le fleuve Santiago⁴⁰⁸. Ainsi, l'eau du lac Chapala qui coulait dans le fleuve Santiago a été déviée dans le barrage de dérivation Corona vers le canal d'Atequiza, dont le tronçon

était classé dans la catégorie B, alors qu'en aval du barrage de dérivation Corona, le fleuve Santiago est classé comme plan d'eau récepteur de catégorie A⁴⁰⁹. Mentionnons que, à partir de 2009, le tronçon du fleuve Santiago dans la zone d'intérêt a été rangé dans la catégorie C (c.-à-d. catégorie « supérieure »)⁴¹⁰. Par conséquent, les rejets d'eaux usées déversés dans le fleuve Santiago (dans le tronçon qui nous intéresse) doivent maintenant respecter des paramètres plus stricts que ceux imposés pour les plans récepteurs des catégories A et B.

8.4.1 Sources de pollution dans le bassin du fleuve Santiago

165. L'information contenue dans la section 8.4.1 et ses sous-sections a principalement été tirée des rapports fournis au Secrétariat par la CEA-Jalisco⁴¹¹.

166. Dans la zone d'intérêt, le fleuve Santiago reçoit les eaux usées municipales et industrielles rejetées par la ZMG, en plus de celles de Poncitlán, Atequiza, El Salto, Juanacatlán et Zapotlanejo⁴¹². Bien que la rivière Zula se jette dans le fleuve Santiago,

ses eaux passent en fait par le lac Chapala⁴¹³. La rivière Zula reçoit les eaux usées des municipalités d'Arandas, de Tototlán et d'Atotonilco El Alto, de même que les rejets des industries alimentaires, des fabriques de téquila ainsi que des élevages⁴¹⁴. La figure qui suit montre les affluents du fleuve Santiago ainsi que ses principaux sites de rejets ponctuels.

407. Directeur général de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacífico, *supra* note 386.

408. F. de P. Sandoval, *supra* note 183.

409. LFD, *supra* note 339, art. 278-A, en vigueur en 2008 :

[TRADUCTION] Les plans d'eau récepteurs nationaux, milieux récepteurs de rejets d'eaux usées, sont classés comme suit : PLANS D'EAU RÉCEPTEURS de catégorie A : tous ceux qui ne sont pas considérés de catégorie B ou C [...] PLANS D'EAU RÉCEPTEURS de catégorie B : [...] Jalisco : [...] fleuve Santiago dans les municipalités d'Ocotlán, de Poncitlán, de Zapotlán del Rey et de Chapala ; canal d'Atequiza dans les municipalités de Chapala, d'Iztlahuacán de los Membrillos, de Poncitlán, de Tlajomulco de Zúñiga et de Tlaquepaque [...]

410. *Ibid.*, article sixième transitoire de la version modifiée publiée dans le DOF, le 13 novembre 2008.

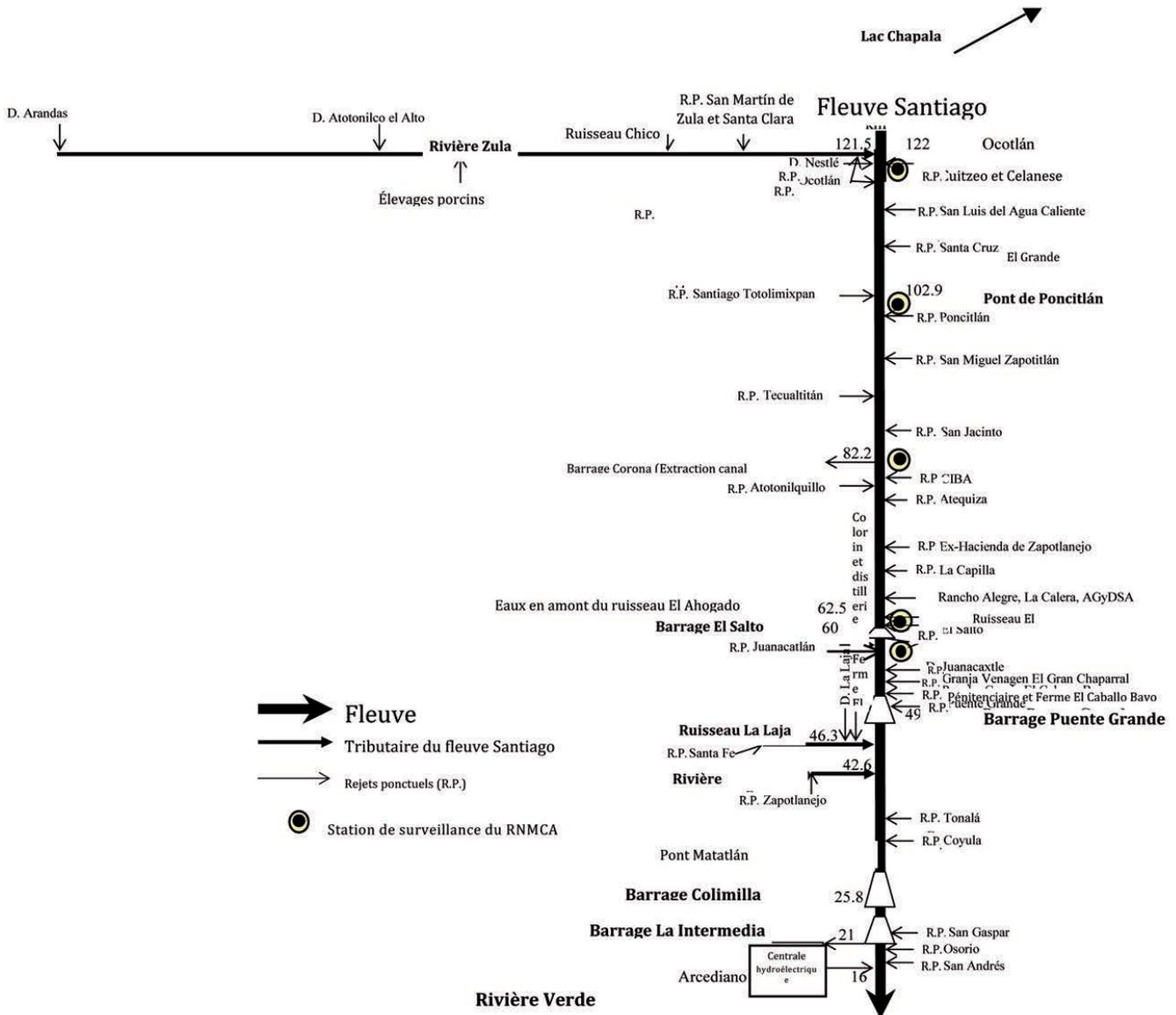
411. Le lecteur peut se référer aux rapports cités, *supra* note 128.

412. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 16.

413. Tel que mentionné dans la section 7.4.1 du présent dossier factuel, les eaux usées provenant de la rivière Zula, qui devraient couler en aval de son point de confluence avec le fleuve Santiago, sont drainées vers le lac Chapala.

414. Conagua, *supra* note 395.

Figure 16. Le fleuve Santiago et ses tributaires⁴¹⁵



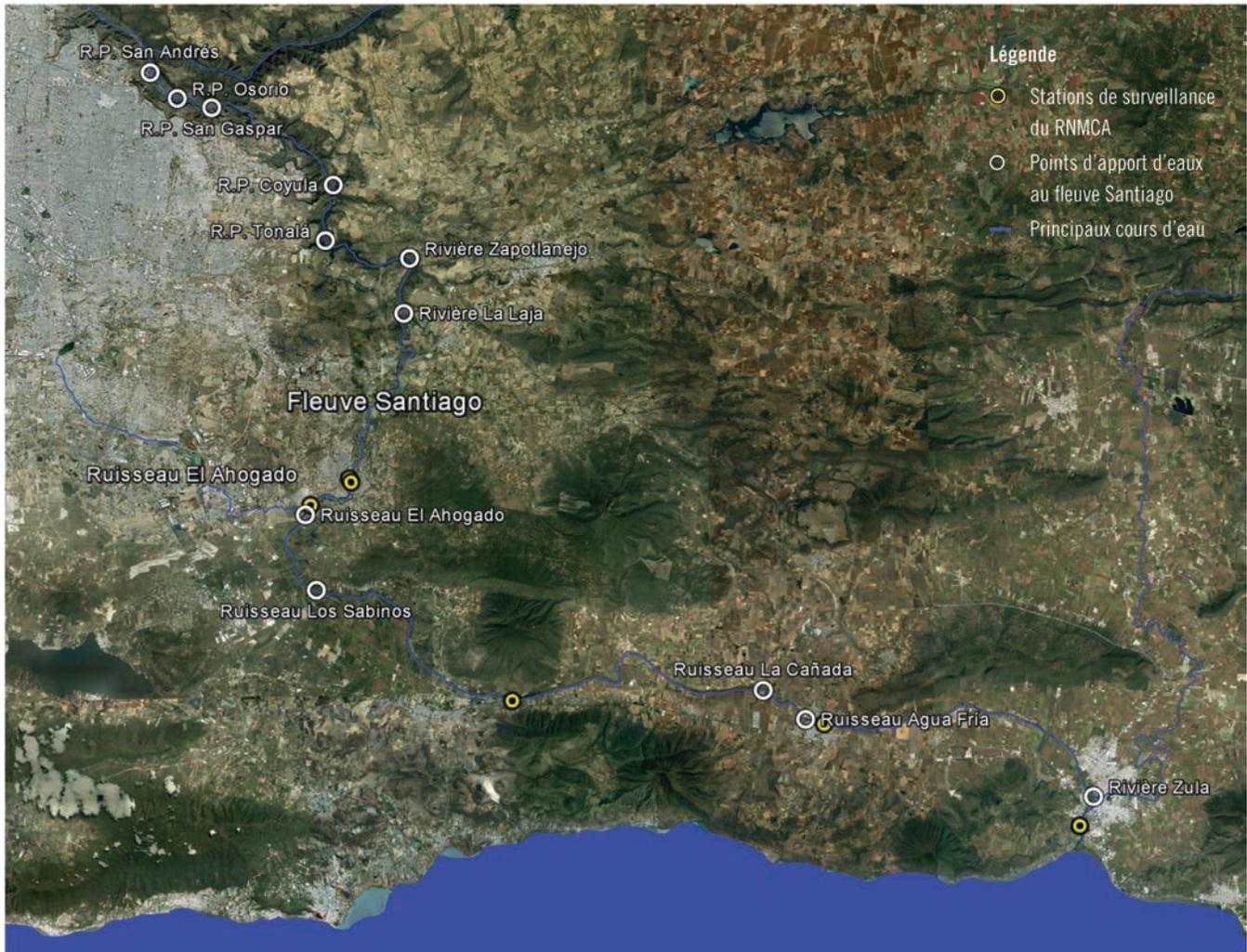
Note : Soulignons que l'orientation géographique dans cette figure n'est pas exacte, car l'objectif est seulement de montrer les cours d'eau du bassin du fleuve Santiago.

415. AyMA Ingeniería y Consultoría (2007), *supra* note 128, chap. 5, à la p. 30.

167. Dans les informations fournies par la CEA-Jalisco relativement à la caractérisation du fleuve Santiago, on indique les sources de pollution dont les rejets sont déversés dans le bassin du fleuve Santiago, entre les municipalités d'Ocotlán et de Tonalá. On y présente également une caractérisation des rejets pollués qui tombent directement

dans la rivière Zula, mais étant donné l'existence des vannes de Poncitlán sur le fleuve Santiago, les eaux de la rivière Zula s'écoulent dans le lac Chapala, même si ce plan d'eau devrait couler vers le fleuve Santiago⁴¹⁶. Les points d'entrée des apports en eau dans le fleuve Santiago dans le tronçon à l'étude sont indiqués dans la figure 17.

Figure 17. Principaux points d'apport d'eaux au fleuve Santiago et stations de surveillance du RNMCA⁴¹⁷



168. Nous présentons ci-dessous des données relatives à la qualité de l'eau des rejets produits par l'industrie de la fabrication de la tequila et les élevages porcins ainsi que par les municipalités dotées de

SEEU et par celles qui en sont dépourvues. Soulignons qu'il est difficile d'analyser les activités d'élevage (voir, plus loin, le paragraphe 172) et que, dans certains cas, elles sont menées sans le

416. Dans l'une des études consultées par le Secrétariat, selon ce qui est indiqué, on considère que les apports en eau provenant de la rivière Zula se jettent directement dans le lac Chapala. Voir : AyMA Ingeniería y Consultoría, (2003), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 34. Cependant, d'autres études se penchent sur les apports en polluants de cette rivière dans le fleuve Santiago et quantifient ces derniers. Voir : AyMA Ingeniería y Consultoría (2007), *supra* note 128, chap. 6, à la p. 5.

417. Carte produite d'après les coordonnées fournies dans : AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 35, et Directeur général de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacífico, *supra* note 386. On constate que, sur le plan hydrologique, l'eau provenant de la rivière Zula coule vers le lac Chapala.

permis pour les rejets d'eaux usées que délivre la Conagua⁴¹⁸. Par conséquent, il n'a pas été possible d'inclure une caractérisation exhaustive des sources de pollution agricoles (découlant des élevages porcins) dans la zone d'intérêt⁴¹⁹.

169. Les études présentées par la CEA-Jalisco au sujet de la caractérisation de la qualité de l'eau dans le bassin du fleuve Santiago (voir la note 128 *supra*) sont fondées sur les inventaires de rejets d'eaux usées tenus par les administrations municipales de

(i) **Fabriques de téquila**

170. Au sujet des polluants de base contenus dans les rejets d'eaux usées de sept fabriques de téquila situées dans la zone d'intérêt, les études réalisées pour la CEA-Jalisco indiquent que [TRADUCTION] « les eaux usées déversées par l'industrie de fabrication de la téquila ont un impact ponctuel très négatif » en raison de leur teneur élevée en matières organiques, en solides et en azote ainsi que – dans une moindre mesure – en phosphore⁴²². La température élevée et l'acidité de ces rejets accentuent l'incidence négative des eaux résiduelles qui, combinées à des matières organiques, influent sur le bilan d'oxygène des plans d'eau⁴²³. Selon les études réalisées, les rejets des sept fabriques de téquila étudiées ont une charge polluante équivalente⁴²⁴ en DBO₅ à celle de 70 000 personnes⁴²⁵.
171. De plus, l'IMTA a analysé l'apport en polluants provenant des sources ponctuelles du secteur industriel dans les bassins du fleuve Santiago et

El Salto, Juanacatlán, Poncitlán et Tototlán⁴²⁰. Dans le bassin en question, on a dénombré en tout 305 sources de rejets enregistrées auprès de la Conagua, et la majeure partie d'entre elles (220, toutes des sources industrielles) se trouvaient dans la municipalité de El Salto. Il convient de signaler que 89 % des rejets déversés dans le fleuve Santiago sont d'origine industrielle, 6,5 %, d'origine municipale et 4,5 %, d'origine agricole. La charge de polluants varie selon le type de rejets⁴²¹.

des rivières Verde et Zula⁴²⁶. Pour ce faire, il a examiné les données de l'inventaire de rejets tenu par la CEA-Jalisco et complété cette information avec celle issue du *Registro Público de Derechos de Agua* (Repda, Registre public des redevances relatives à l'eau) pour l'année 2006. D'après ces sources d'information, 71 % des industries se trouvent dans des municipalités dont les rejets sont déversés dans le fleuve Santiago, 1 %, dans des localités déversant leurs rejets dans la rivière Verde, et 28 %, dans des agglomérations qui rejettent leurs eaux usées dans la rivière Zula⁴²⁷. Par ailleurs, l'analyse effectuée par l'IMTA indique que [TRADUCTION] « la municipalité d'Arandas, un centre de fabrication de téquila, génère 71 % de la DBO₅, 46 % de la DCO, 61 % du TSS, 31 % de l'ATK et 27 % du cuivre, sachant que les informations relatives à cette municipalité ne contiennent que des données sur l'industrie de la téquila⁴²⁸ ».

-
418. Semarnat-Conagua, « Compendio de estadísticas ambientales : calidad del agua conforme a parámetros físicos, químicos y biológicos », *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) et *Comisión Nacional del Agua* (Commission nationale de l'eau), *Gerencia de Saneamiento y Calidad del Agua* (Direction de l'assainissement et de la qualité de l'eau), México, 2007 à la p. 45, <<http://goo.gl/LdEjp>> (consulté le 17 mai 2012). D'après ce document, 12 % des actes pouvant être sanctionnés par la Conagua sont liés au déversement d'eaux usées sans le permis requis.
419. AyMA Ingeniería y Consultoría, *supra* note 128, chap. 4, à la p. 10.
420. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 9.
421. *Ibid.*, chap. 1, aux pp. 9 à 27.
422. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 8.
423. *Ibid.*, chap. 4, aux pp. 8 et 9.
424. La méthode de la population équivalente utilisée dans les rapports sur la qualité de l'eau pour la CEA-Jalisco suppose les apports par personne-jour suivants : SST, 65 g/p.-jour ; DCO, 110 g/hab-jour ; azote total, 13 g/hab-jour ; et phosphore total, 3 g/hab-jour. Voir : G. Tchobanoglous, F.L. Burton et H.D. Stensel, *Wastewater Engineering: Treatment and Reuse*, 4^e éd., Boston, McGraw-Hill, 2003, édition imprimée disponible sur Internet : <<http://goo.gl/6Ne0Q>> (consulté le 17 mai 2012), dans AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 5, à la p. 4.
425. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 18.
426. IMTA, *supra* note 115.
427. *Idem.*
428. IMTA, *supra* note 115, à la p. 47.

(ii) Élevages porcins

172. Les ruissellements agricoles, y compris ceux qui proviennent des activités d'élevage, sont une source de rejets polluants qui a un impact important, à tout le moins à certaines périodes de l'année. Les effets défavorables de l'élevage intensif sur le plan hydrique résident dans la pollution de l'eau par des matières fécales ou d'autres déchets organiques⁴²⁹. Eu égard à la situation provoquée par les activités intensives d'élevage au Mexique, il a été souligné que :

[TRADUCTION] Les effets les plus graves sur l'eau sont associés aux abattoirs et aux fermes porcines qui n'utilisent pas de procédés adéquats de traitement de leurs effluents. Bien que le problème soit localisé, on estime que ces activités génèrent le rejet dans les lacs et cours d'eau d'une quantité de matières organiques supérieure à l'ensemble de la population du Mexique⁴³⁰.

173. Les études réalisées pour la CEA-Jalisco expliquent la raison pour laquelle elles ne comprennent pas d'analyse exhaustive des effluents agricoles dans la zone d'intérêt. Au sujet de l'élevage intensif, l'une des études présentées par la CEA-Jalisco souligne la difficulté de répertorier et quantifier adéquatement les polluants contenus dans les rejets d'eaux usées produits par les activités intensives d'élevage⁴³¹. Elle signale également le manque d'« information récente et précise sur le nombre d'unités de production de l'industrie de l'élevage qui gardent le bétail en stabulation [c'est-à-dire dans des étables] et le nombre de celles qui

laissent le bétail paître dans des prés ou des enclos⁴³² ».

174. Dans un rapport publié par le Secrétariat, les installations d'élevage porcin intensif dans l'État de Jalisco sont répertoriées et réparties comme suit :

- petites installations (jusqu'à 70 têtes de bétail) 2 364
- installations moyennes (de 70 à 250 têtes de bétail) 500
- grandes installations (plus de 250 têtes de bétail) 349⁴³³.

175. Quant à la caractérisation des activités d'élevage, les rapports produits par la CEA-Jalisco ne comportaient des données que sur six installations ou fermes d'élevage porcin de type intensif. L'étude a montré que les rejets d'une ferme située dans la localité de La Capilla, à Ixtlahuacán de los Membrillos, étaient « particulièrement nocifs pour l'environnement et la santé publique⁴³⁴ » car un des essais réalisés a produit 133 unités de toxicité aiguë, ce qui le classe dans la catégorie « toxicité aiguë élevée⁴³⁵ ». Selon les résultats de l'étude consultée par le Secrétariat, les fermes porcines [TRADUCTION] « causent des effets graves dans le fleuve Santiago et la rivière Zula [car] les cinq établissements analysés déversent une charge de DBO₅ équivalente à celle de 200 000 personnes⁴³⁶ ».

(iii) Municipalités dotées de SEEU

176. Pour ce qui est des déversements d'eaux usées provenant des SEEU municipales, les informations

fournies au Secrétariat montrent que tous les effluents sont conformes aux concentrations maxi-

429. J. Speir et coll., *Normes canadiennes, mexicaines et américaines applicables aux exploitations d'élevage intensif : une analyse comparative*, Commission de coopération environnementale, Montréal (Québec), 2003 à la p. 64, <<http://goo.gl/YxÄy6>> (consulté le 17 mai 2012).

430. *Idem*.

431. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 188, chap. 4, à la p. 42.

432. *Idem*.

433. J. Speir et coll., *supra* note 429 à la p. 49.

434. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 10.

435. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 23. Selon l'auteur, les analyses de toxicité ont été effectuées dans les laboratoires de l'IMTA.

436. *Ibid.*, à la p. 18. Le test de toxicité permet de calculer le pourcentage de dilution de l'échantillon original dans lequel la moitié de la population d'organismes meurt (CE₅₀). Par exemple, un échantillon qui, lorsque dilué à 25 %, occasionne la mort de la moitié de la population (CE₅₀ = 25 %) est plus toxique qu'un échantillon dont le CE₅₀ est égal à 50 %, car avec une portion plus petite de l'échantillon original, le même pourcentage d'organismes meurt.

Les pourcentages de mortalité obtenus pour une série de tests de dilution (effectués avec l'échantillon original) sont mis en relation avec la concentration correspondante de l'échantillon, puis un graphique logarithmique est construit afin d'établir la courbe illustrant le phénomène. À partir de cette courbe, on peut interpoler la dose qui génère un pourcentage d'effet choisi et détermine normalement l'effet moyen ou la létalité moyenne (CE₅₀ ou LC₅₀). Une fois déterminée la valeur pour le CE₅₀, on peut calculer les unités de toxicité (UT) à l'aide de l'équation suivante : $UT = 100 / CE_{50}$. Voir : Y. Verma, « Toxicity Evaluation of Effluents from Dye and Dye Intermediate Producing Industries Using *Daphnia* Bioassay » dans *The Internet Journal of Toxicology*, vol. 4, n° 2, 2008, <<http://goo.gl/uC60O>> (consulté le 17 mai 2012).

males établies par la norme NOM-001-SEMARNAT-1996 pour les plans d'eau de type B que définit la LFD⁴³⁷ (*Ley Federal de Derechos*, Loi fédérale relative aux droits). En ce qui concerne la présence de métaux lourds dans les rejets d'eaux usées municipales traitées, les stations d'épuration étudiées respectent également les limites fixées par la norme NOM-001-SEMARNAT-1996. Cependant, on a relevé un cas où [TRADUCTION] « la fosse de pompage de l'eau non traitée de Poncitlán entraînait la dérivation des eaux usées directement vers le

fleuve Santiago⁴³⁸ », alors que dans un autre – à Ocotlán –, [TRADUCTION] « à l'intérieur même de la station, une conduite de dérivation dirigeait l'influent criblé⁴³⁹ vers un puits de visite où ce dernier se mêle aux effluents traités et désinfectés de la station d'épuration⁴⁴⁰ ».

177. On trouve dans le tableau 20 un sommaire des apports en polluants provenant des SEEU du bassin du fleuve Santiago :

Tableau 18. Apports en polluants des stations d'épuration des eaux usées (tonnes/an) du bassin du fleuve Santiago⁴⁴¹

Municipalité	DBO ₅	DCO	PT	H. et G.	ATK	SS	TSS
Ocotlán	219 800	590 799	39 154	79 638	78 858	n.d.	172 305
Poncitlán	59 660	204 575	9 225	53 990	15 724	n.d.	39 657
Ixtlahuacán de los Membrillos – Chapala	71 241	123 032	5 257	17 679	7 203	129	59 019
El Salto	10 592	69 696	11 246	2 609	14 258	n.d.	23 439
Juanacatlán	14 889	109 415	8 800	7 043	13 073	n.d.	13 972
Tonalá	6 553	8 136	2 576	888	2 712	n.d.	3 051
Total – fleuve Santiago	382 734	1 105 653	76 260	161 847	131 829	129	311 443
Arandas	167 028	230 000	39 979	58 629	56 884	6 170	221 846
Total – rivière Zula	167 028	230 000	39 979	58 629	56 884	6 170	221 846

(iv) Municipalités dépourvues de SEEU

178. La ZMG est la principale source de pollution d'origine municipale dans le fleuve Santiago⁴⁴². Ses eaux usées sont déversées directement dans le fleuve Santiago ou dans le ruisseau Seco et son prolongement, le ruisseau El Ahogado, lequel est un tributaire du fleuve Santiago⁴⁴³. Les principales sources d'eaux usées de la ZMG dont les rejets vont dans le fleuve Santiago, en amont de son point de confluence avec la rivière Verde, sont les suivantes :

- (i) Émissaire de San Andrés, fleuve Santiago ;
- (ii) Émissaire d'Osorio, fleuve Santiago ;
- (iii) Émissaire de San Gaspar – fleuve Santiago ;
- (iv) Émissaire de Tonalá – fleuve Santiago ;
- (v) Émissaire de Garabatos – bassin du ruisseau El Ahogado ;
- (vi) Fosse de Las Juntas – bassin du ruisseau El Ahogado⁴⁴⁴.

437. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 11. Voir également la norme officielle mexicaine NOM-001-SEMARNAT-1996, *supra* note 148.

438. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 11.

439. La grille retient les objets flottants de bonne taille tels que les morceaux de linge, les bâtons et les autres objets susceptibles d'endommager les pompes ou d'obstruer les petits tuyaux.

440. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 11.

441. IMTA, *supra* note 115 à la p. 52.

442. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 16.

443. *Ibid.* à la p. 18.

444. L'émissaire et la fosse Las Juntas déversent leurs rejets dans le ruisseau El Ahogado, car ces deux ouvrages desservent les municipalités de El Salto, Tlajomulco, Tonalá, Tlaquepaque et Zapopan. De là, leurs déversements coulent vers le fleuve Santiago.

179. Les rejets de la fosse de Las Juntas et des émissaires de Garabatos, San Gaspar, Osorio et San Andrés comptent pour deux tiers de la masse de DBO₅ et d'ATK issue de toutes les sources polluantes de la ZMG de Guadalajara⁴⁴⁵. Par ailleurs, plus de 70 % des apports de solides en suspension et de phosphates proviennent de ces cinq sources de rejets d'eaux usées municipales⁴⁴⁶.
180. L'impact des rejets de la fosse Las Juntas et de l'émissaire Garabatos qui se déversent dans le ruisseau El Ahogado est atténué, car avant d'atteindre le fleuve Santiago, ces eaux usées sont stockées dans le barrage El Ahogado, où la période de rétention de l'eau est supérieure à 60 jours⁴⁴⁷. Ainsi, des phénomènes d'auto-épuration se produisent dans ce réservoir et ont pour effet de réduire la concentration de polluants de base⁴⁴⁸. Eu égard aux eaux usées qui sont déversées depuis la crête du ravin du fleuve Santiago par des émissaires de la ZMG (San Andrés, Osorio, San Gaspar et Tonalá), elles suivent un parcours accidenté accusant une dénivellation de 450 mètres avant d'atteindre le fleuve Santiago. Durant ce parcours, les eaux usées s'écoulent en terrain rocailloux, et l'on observe une diminution modérée de la concentration de polluants⁴⁴⁹.
181. Selon la documentation sur le sujet, un autre facteur contribue à la pollution du fleuve Santiago. Il s'agit des rejets issus des débordements pendant la saison de pluies du réseau d'égout de la ZMG⁴⁵⁰, lesquels sont acheminés via les bassins San Andrés, Osorio et San Gaspar, trois voies d'évacuation. La dilution des polluants s'avère modérée au chapitre de la DBO₅, à tout le moins dans ces trois sources de pollution⁴⁵¹. En effet, sa valeur moyenne s'établit à 120,5 mg/l, un résultat qui se rapproche de la norme en matière de qualité de l'eau établie pour les déversements dans les plans récepteurs de catégorie A (c.-à-d. la catégorie « inférieure »)⁴⁵². Toutefois, les apports en matières organiques des trois sources précitées équivalaient en octobre dernier à ceux d'une agglomération de 145 000 habitants en octobre, et en juillet, à ceux d'une population de 625 000 habitants⁴⁵³. Mentionnons enfin que la charge polluante saisonnière correspondante excède celle de toutes les autres agglomérations urbaines de la zone d'intérêt⁴⁵⁴.

Tableau 19. Masse polluante d'origine pluviale provenant des bassins San Gaspar, Osorio et San Andrés⁴⁵⁵

Paramètre	Charge annuelle/année
DBO ₅	4 008 t
TSS	12 788 t
Azote total Kjeldahl (ATK)	464 t
Azote ammoniacal	188 t
Azote organique	276 t
Phosphore total	145 t
Solides sédimentables	68 182 m ³

Note : Les valeurs présentées sont celles établies pour la période de juin à octobre dernier et ne tiennent pas compte des précipitations tombées en dehors de la saison des pluies, lesquelles représentent en moyenne 4,4 % du total annuel.

445. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 11.

446. *Idem*.

447. *Idem*.

448. *Idem*. Les valeurs médianes pour la DBO₅ et le TSS, en période de basses eaux et durant la saison des pluies, sont inférieures à 45 mg/l et à 25 mg/l, respectivement. Cependant, la concentration d'azote ammoniacale et de phosphate demeure très élevée.

449. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 12.

450. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 21.

451. C'est-à-dire qu'il y avait dans le rapport pertinent des différences significatives en ce qui concerne la DBO₅.

452. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 21.

453. *Idem*.

454. *Ibid.* à la p. 22.

455. *Ibid.* à la p. 21.

182. Quoi qu'il en soit, le ruisseau El Ahogado (voir la photo 1) constitue la « principale source de pollution du fleuve Santiago⁴⁵⁶ », car il affiche un débit (2006) de 5,7 à 2,7 m³/sec dans la localité de El Muelle, ainsi qu'une DBO₅ moyenne de 45 mg/l, valeurs qui s'apparentent à celles d'un effluent de station de traitement secondaire⁴⁵⁷. Le volume d'eau déversé par le ruisseau El Ahogado dans le fleuve Santiago équivaut à l'apport en eau brute (non traitée) d'une population de 230 000 person-

nes⁴⁵⁸. Pour ce qui est des apports de ce ruisseau en azote et en phosphore, ils correspondent à ceux de populations de 575 000 habitants et 700 000 habitants, respectivement⁴⁵⁹. Au chapitre de la toxicité, mentionnons que les analyses visant le ruisseau El Ahogado indiquent que les valeurs obtenues pour deux échantillons vont de 15,8 à 19,9 unités, ce qui équivaut à un niveau « significatif », conformément aux essais biologiques réalisés avec la bactérie luminescente *Vibrio fischeri*⁴⁶⁰.

Photo 1. Ruisseau El Ahogado⁴⁶¹



456. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 38.

457. *Idem.*

458. *Idem.*

459. *Idem.*

460. *Idem.*

461. Secrétariat de la CCE, photos prises lors de la visite de terrain réalisée le 21 septembre 2009 au ruisseau El Ahogado. Cette photo a été prise à l'ouest de la localité « Cárdenas del Río » – située au sud de la ville de la ZMG –, à 6,6 km du réservoir de El Ahogado et à 14,5 km de sa confluence avec le fleuve Santiago.

183. En ce qui concerne les métaux lourds dans les rejets d'eaux usées, soulignons qu'en aucun cas leurs concentrations n'excédaient les concentrations maximales admissibles pour le type de plans d'eau récepteurs en question⁴⁶². Les analyses des métaux lourds réalisées à 15 stations de surveillance situées sur le fleuve Santiago et ses affluents (rivière Zula et ruisseaux El Ahogado et Chico) ont révélé une hausse des concentrations d'arsenic dans deux sous-tronçons du fleuve Santiago : en aval de Poncitlán et en amont de El Ahogado, jusqu'au pont de Matatlán⁴⁶³.
184. On a repéré dans le fleuve Santiago deux tronçons affichant une dégradation de la qualité de l'eau, et deux autres où cette qualité se rétablit (figure 18). Le premier – de 20,8 km de longueur, entre Cuitzeo et Poncitlán – est le tronçon qui présente la dégradation la plus marquée ainsi que les valeurs les plus élevées pour le TSS et la DBO₅, à Poncitlán⁴⁶⁴. En ce qui touche la toxicité de ce tronçon, évaluée avec la méthode des essais biologiques réalisés à l'aide de la bactérie *Vibrio fischeri* (anciennement appelée *Photobacterium phosphoreum*) et de la bactérie *Daphnia magna*⁴⁶⁵, signalons qu'on a enregistré des résultats plus importants à Cuitzeo⁴⁶⁶ et à San Luis del Agua Caliente⁴⁶⁷. Cependant, contrairement à ce qu'on constate pour certains polluants
- dont la concentration augmente le long de la rivière, mentionnons que, en aval, le niveau de toxicité diminue pour s'établir à des niveaux non décelables à la station de Poncitlán⁴⁶⁸. À 20 km de cette dernière – dans le secteur du barrage Corona – la qualité de l'eau du fleuve Santiago présente une amélioration considérable⁴⁶⁹. Cet endroit affiche la meilleure qualité d'eau dans le tronçon visé grâce au fait que l'eau coule librement (sans être entravée par des ouvrages de régulation), au faible volume de rejets d'eaux usées non traitées et à la présence de jacinthes d'eau qui absorbent l'azote et le phosphore⁴⁷⁰.
185. Le second tronçon du fleuve Santiago affichant une dégradation de la qualité de l'eau est situé entre le barrage Corona et le point de confluence de la rivière avec le ruisseau El Ahogado. À cet endroit, on observe une dégradation graduelle de la qualité de l'eau qui atteint son maximum en aval, à la station Tololotlán⁴⁷¹. C'est dans ce tronçon qu'on enregistre les concentrations plus élevées d'azote (23,2 mg/l)⁴⁷² et de phosphore (8,15 mg/l)⁴⁷³, et on y observe des valeurs importantes au chapitre de la conductance (1 592 µS/cm)⁴⁷⁴. Enfin, la DBO₅ affiche des valeurs de 43 et 52 mg/l⁴⁷⁵.

462. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 16.

463. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 19.

464. On observe dans ce tronçon une augmentation de la conductance spécifique, car on a relevé à cet égard une valeur de 418 µS/cm à la station de Cuitzeo, alors qu'à la station de San Luis del Agua Caliente et à celle de Poncitlán, les valeurs moyennes sont passées à 914 µS/cm et à 935 µS/cm, respectivement. Souvent, la conductance est directement liée à la quantité totale de solides dissous. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 36.

465. *Secretaría de Comercio y Fomento Industrial* [Secofi, ministère du Commerce et du Développement industriel (maintenant *Secretaría de Economía* – ministère de l'Économie)], norme mexicaine NMX-AA-112-SCFI. *Análisis de agua y sedimentos. Evaluación de toxicidad aguda con Photobacterium phosphoreum. Método de pruebas* (Analyse de l'eau et des sédiments. Évaluation de la toxicité aiguë à l'aide de *Photobacterium phosphoreum*. Méthode d'essai), DOF, 12 avril 1996 ; Secofi, norme mexicaine NMX-AA-087-SCFI. *Análisis de agua. Evaluación de toxicidad con Daphnia magna, Straus (Crustacea-Cladocera). Método de prueba* [Analyse de l'eau. Évaluation de la toxicité à l'aide de *Daphnia magna* Straus (Crustacea-Cladocera). Méthode d'essai], DOF, 14 novembre 1995 (remplacée par la norme mexicaine NMX-AA-087-2010, DOF, 3 mars 2011).

466. Les résultats des essais de toxicité avec *Vibrio fischeri* réalisés dans le cadre de deux campagnes d'échantillonnage effectuées dans le fleuve Santiago, à la station Cuitzeo, s'établissent à 5,2/45,5 et 19,1/2,2 (en pourcentage de CE₅₀ et en unités de toxicité, respectivement). AyMA Ingeniería y Consultoría, (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 33.

467. Les résultats des essais de toxicité avec *Vibrio fischeri* réalisés dans le cadre de deux campagnes d'échantillonnage effectuées dans le fleuve Santiago, à la station San Luis de Agua Caliente, s'établissent à 13,9/62,1 et 7,2/1,6 (en pourcentage de CE₅₀ et en unités de toxicité, respectivement). AyMA Ingeniería y Consultoría, *supra* note 128, chap. 4, à la p. 33.

468. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 35.

469. *Idem.*

470. *Idem.*

471. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 36.

472. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 26, mesuré sous forme d'ATK.

473. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 28.

474. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 30.

475. *Ibid.*, chap. 4, aux pp. 36 et 37.

Photo 2. Fleuve Santiago à El Salto⁴⁷⁶

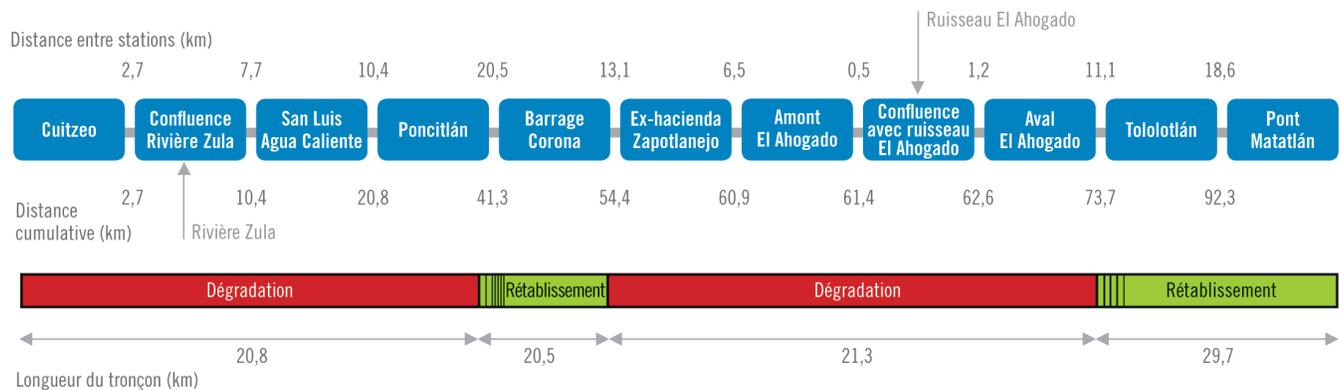


476. Secrétariat de la CCE, photos prises lors de la visite de terrain réalisée le 21 septembre 2009 au fleuve Santiago, à l'endroit connu sous le nom de la cascade d'« El Salto », situé à l'est de la localité du même nom et à 300 mètres à l'ouest de la SEEU Juanacatlán. On peut observer la mousse à la surface du ruisseau.

186. Il y a un premier tronçon où l'on enregistre un rétablissement de la qualité de l'eau : entre les vannes de Poncitlán et le barrage de Corona, un site où la concentration en ATK accuse une réduction (0,92 mg/l)⁴⁷⁷. Le second tronçon du fleuve qui présente un tel rétablissement se trouve en aval de la station Tololotlán (située à 2,5 km en amont de l'endroit où le fleuve croise l'autoroute menant à Zapotla-

nejo⁴⁷⁸). On y observe une amélioration qui est graduelle, quoique non constante, et attribuable à diverses sources de pollution provenant de Tonalá ou liées aux eaux des rivières La Laja et Zapotlanejo⁴⁷⁹, lesquelles inversent le processus dans le fleuve Santiago⁴⁸⁰. La situation dans ce tronçon semble s'améliorer, selon des résultats d'analyses qui indiquent une réduction de la toxicité⁴⁸¹.

Figure 18. Tronçons du fleuve Santiago présentant une dégradation ou un rétablissement de la qualité de l'eau⁴⁸²



477. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 26.

478. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 36.

479. Ces sources sont, par ordre décroissant d'importance : les rejets d'eaux usées non traitées qui viennent de Tonalá, sur la rive gauche du fleuve Santiago ; le fleuve La Laja, qui charrie des eaux usées rejetées par des installations agricoles et des fabriques de téquila ; ainsi que les rejets de Zapotlanejo. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 36.

480. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 36.

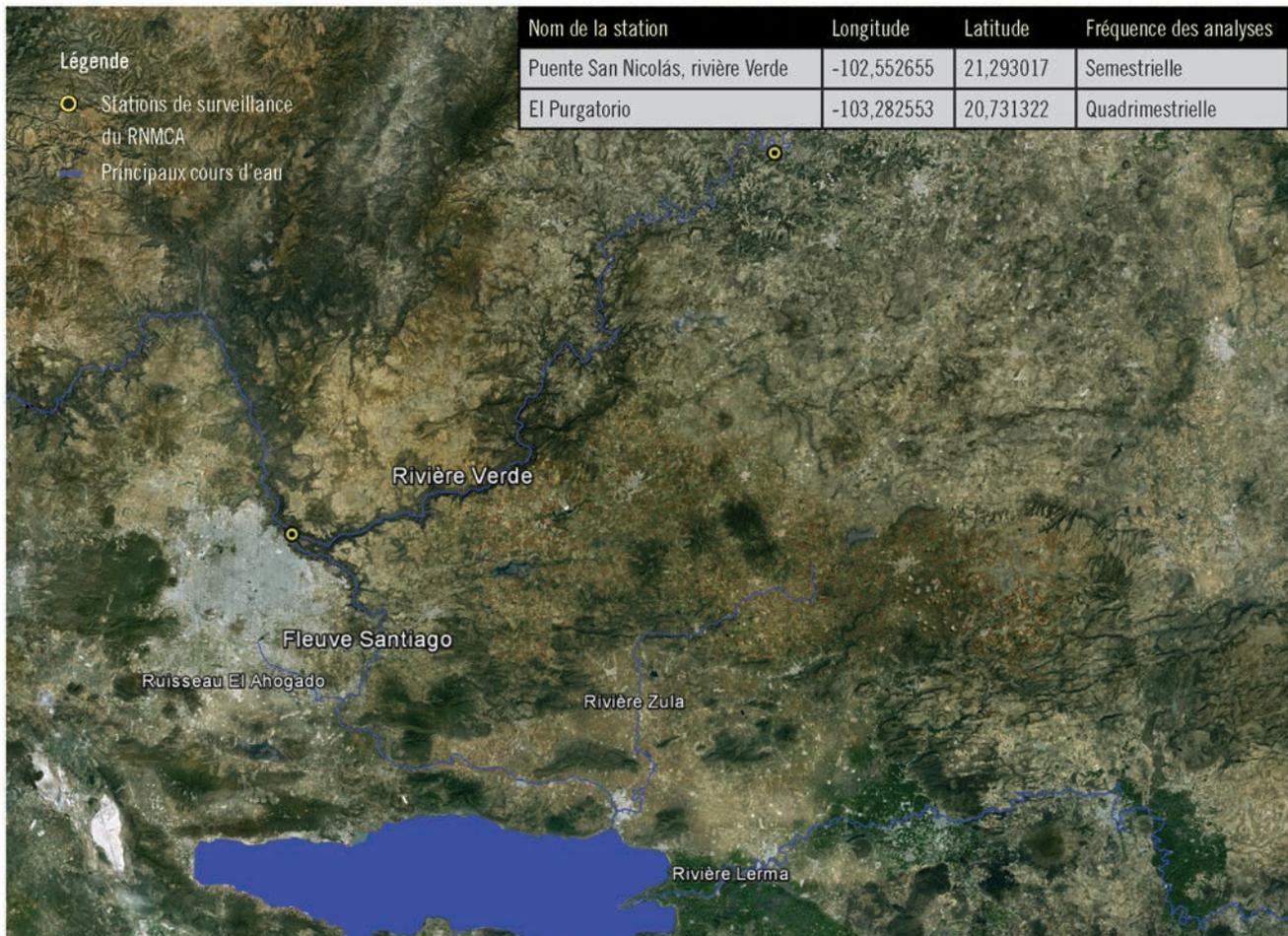
481. À la station située en aval de El Ahogado, on a obtenu des valeurs de 3,4 et 3,5 UT (unités de toxicité) dans le cadre de deux exercices d'échantillonnage, alors qu'aux stations de Tololotlán et de Puente Matatlán, on n'a pas détecté de toxicité dans les échantillons prélevés. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 36.

482. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 37.

8.5 Préservation et surveillance de la qualité de l'eau de la rivière Verde

187. À l'heure actuelle, des stations de surveillance rattachées au RNMCA sont en service sur la rivière Verde, dans l'État de Jalisco. Il s'agit des suivantes :

Figure 19. Station de surveillance sur la rivière Verde – coordonnées géographiques et fréquence des analyses



8.5.1 Sources de pollution pour la rivière Verde

188. L'information contenue dans la section 8.5.1 et ses sous-sections a principalement été tirée des rapports fournis au Secrétariat par la CEA-Jalisco⁴⁸³.

189. Le bassin de la rivière Verde se caractérise par des activités de transformation agricole ainsi que, dans

une moindre mesure, de production laitière et de fabrication de téquila⁴⁸⁴. En 2005, la Conagua a enregistré pour ce bassin 164 sources ponctuelles de rejets⁴⁸⁵, dont le volume de rejets total était de 10,692 m³ par jour, ce qui équivaut à un débit de 123,8 l/s⁴⁸⁶. Voici les résultats obtenus pour le bas-

483. Le lecteur peut se référer aux rapports cités, *supra* note 128.

484. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128 à la p. 78.

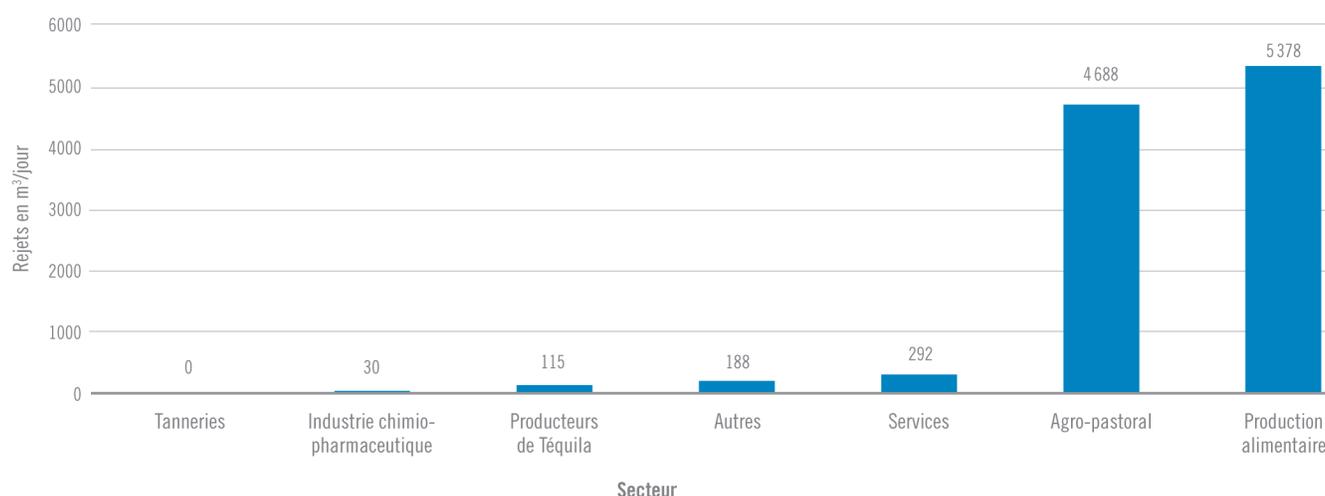
485. L'auteur du rapport signale qu'une seule installation peut compter pour plusieurs sources de rejets enregistrées par la Conagua. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 43.

486. Données de la Conagua présentées dans : AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 43.

sin de la rivière Verde – d’après les registres de rejets ponctuels de la Conagua – en ce qui concerne l’importance proportionnelle des rejets, par secteur d’activité (ou de production), dans cette zone : agropastorales = 59,8 % ; élevages porcins = 60 % ; élevages de volailles = 21,5 % ; élevages de bovins = 7,7 % ; élevages mixtes = 10,8 % ; produc-

tion alimentaire (aliments et boissons) = 20,7 % ; services = 13,4 % ; activités variées = 2,5 % ; tanneries = 1,2 % ; fabrication de téquila = 1,2 % ; industrie pharmaceutique = 1,2 %⁴⁸⁷. Le graphique qui suit présente les volumes de rejets d’eaux usées pour chaque secteur d’activité.

Figure 20. Volume des rejets d’eaux usées dans la rivière Verde, par secteur d’activité⁴⁸⁸



Note : Les volumes ont été établis d’après les données publiées par la Conagua.

190. En outre, les études commandées par la CEA-Jalisco ont également permis d’identifier 161 sources ponctuelles de déversement d’eaux usées dans

le bassin de la rivière Verde, parmi lesquelles se démarquent les sources agricoles.

Tableau 20. Classification des sources de rejets d’eaux usées dans le bassin de la rivière Verde⁴⁸⁹

Source	Nombre de sources de rejets	Pourcentage	Rejets directs	Rejets indirects
Épandage contrôlé	6	3,7 %	0	6
Activités agricoles	130	80,7 %	51	79
Activités industrielles	13	8,1 %	2	11
Municipalités	12	7,5 %	6	6
Total	161	100 %	59	102

Note : Pour les besoins du tableau 22, on considère qu’une source directe rejette ses eaux usées directement dans la rivière Verde, tandis qu’une source indirecte les rejette via un affluent ou un tributaire de ce cours d’eau, c’est-à-dire indirectement.

487. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 43. Le total des pourcentages indiqués dans le document original n’équivaut pas à 100 %, mais les données fournies dans le présent dossier ont été vérifiées et confirmées par l’auteur.

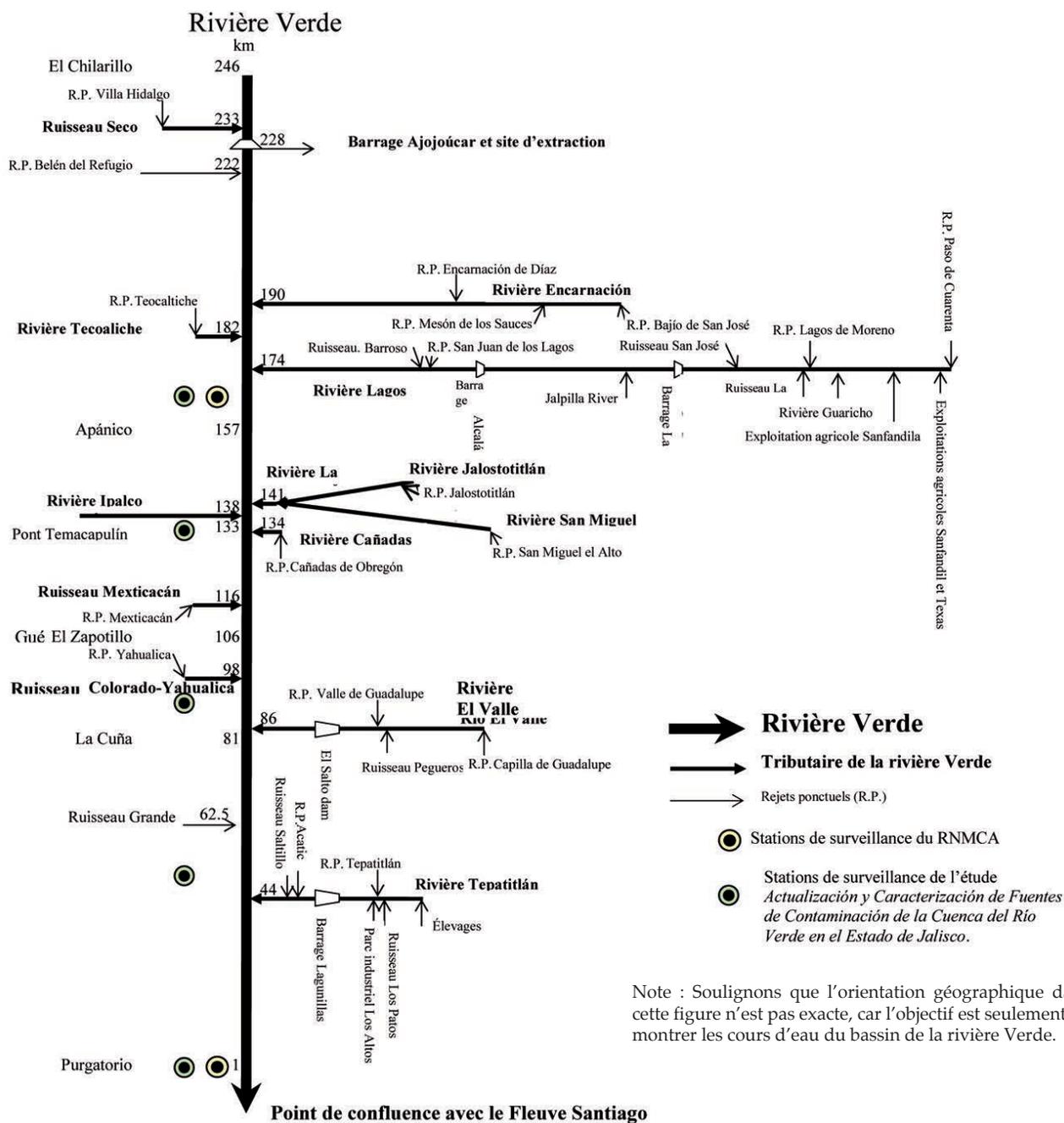
488. *Ibid.*, chap. 1, à la p. 44.

489. *Ibid.*, chap. 2, à la p. 3.

191. Parmi les sources de pollution ponctuelle identifiées pour le bassin de la rivière Verde, 59 produisent des rejets qui sont déversés directement dans le canal d'évacuation. Les autres sources déversent leurs rejets dans un milieu récepteur – qui peut être un plan d'eau, mais aussi le sol – à partir duquel les

rejets s'acheminent jusqu'à la rivière Verde ; il s'agit donc de rejets « indirects⁴⁹⁰ ». La figure qui suit indique les affluents naturels de la rivière Verde et les principales sources ponctuelles de rejets enregistrés pour son bassin versant.

Figure 21. La rivière Verde et ses tributaires⁴⁹¹



Note : Soulignons que l'orientation géographique dans cette figure n'est pas exacte, car l'objectif est seulement de montrer les cours d'eau du bassin de la rivière Verde.

490. *Idem.*

491. AyMA Ingeniería y Consultoría (2007), chap. 5, à la p. 25 et AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 4. Les informations sur les stations de surveillance du RNMCA ont été obtenues auprès du Directeur général de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacífico, *supra* note 386.

(i) Industrie de la fabrication de téquila

192. Les activités liées à la culture de l'agave et à la fabrication de téquila dans le bassin de la rivière Verde se font principalement dans les municipalités de Tepatitlán, Acatic et Valle de Guadalupe⁴⁹². Le registre de la *Cámara Nacional de la Industria del Téquila* (Chambre nationale de l'industrie de la téquila) indique un total de sept installations menant de telles activités dans le bassin de la rivière Verde⁴⁹³, dont le volume d'effluents d'eaux

usées s'établit à 12 776 m³/année, soit une quantité estimative de 52 tonnes/année pour ce qui est de la DBO₅ ; de 90 tonnes/année en ce qui concerne la DCO, et de 66 tonnes/année au chapitre du TSS⁴⁹⁴. De toute la masse polluante générée par l'industrie de la fabrication de téquila dans la zone d'intérêt, 3,6 % est produite dans le bassin de la rivière Verde⁴⁹⁵.

(ii) Activités d'élevage

193. Au chapitre des rejets produits par les activités liées à l'élevage, soulignons que l'inventaire établi par le Semades indique un total de 212 élevages porcins, de 41 élevages bovins et de 120 élevages de volailles⁴⁹⁶. C'est dans les municipalités de Tepatitlán, Lagos de Moreno et Acatic qu'on trouve 74 % des installations de production porcine et de production de volailles du bassin de la rivière Verde, ainsi que 80 % des installations de production bovine pour ce dernier⁴⁹⁷. En exami-

nant la charge polluante générée par chaque secteur, on constate que 77,5 % de la masse de DBO₅ provient de l'élevage⁴⁹⁸ et que les municipalités de Tepatitlán et Acatic constituent le principal apport en polluants dans la zone d'intérêt, car elles sont responsables de 47 % de la DBO₅, 46 % de l'azote et 51 % du phosphore rejeté⁴⁹⁹. On présente dans le tableau qui suit les apports estimatifs sur le plan de la DBO₅, l'azote total et le phosphore total mesurés pour le bassin de la rivière Verde⁵⁰⁰ :

492. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 12.

493. *Ibid.*, chap. 1, aux pp. 12 et 13.

494. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 32.

495. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 33.

496. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 14.

497. *Idem.*

498. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, résumé, à la p. 78.

499. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 46.

500. Il a également été établi que neuf des municipalités de la zone d'intérêt généraient 95 % de la charge polluante issue de la production porcine. Il s'agit de : Tepatitlán de Morelos, Acatic, Tlajomulco de Zúñiga, Zapotlanejo, Tonalá, Valle de Guadalupe, Jalostotitlán, Tlaquepaque et Yahualica. Voir : AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 45.

Tableau 21. Apports en polluants générés par les installations de production porcine dans les plans d'eau superficiels récepteurs du bassin de la rivière Verde⁵⁰¹

Municipalité	DBO ₅ (tonnes/année)	Azote total (tonnes/année)	Phosphore total (tonnes/année)
Jalostotitlán	1 039	332	68,2
Mexticacán	349	111	19,6
San Miguel El Alto	1 143	367	61,9
Teocaltiche	356	114	21,1
Tepatitlán de Morelos	1 575	495	119
Valle de Guadalupe	1 053	358	89
Villa Obregón	424	135	24,8
Yahuálica	962	306	58
Acatic	3 222	1 023	258,3
Tepatitlán de Morelos	3 301	1 038	249,4
Total pour le bassin de la rivière Verde	13 423	4 280	969

(iii) **Production porcine⁵⁰²**

194. Le bassin de la rivière Verde accueille 56 % des installations de production porcine (exprimée en têtes

de bétail par année) de l'ensemble de la zone d'intérêt (voir le tableau 22).

Tableau 22. Installations de production porcine dans les municipalités de la zone d'intérêt⁵⁰³

Municipalité	Affluent	Apport (%)
San Juan de los Lagos	Rivière Verde	20
Tepatitlán de Morelos	Rivière Verde	14
Lagos de Moreno	Rivière Verde	13
Acatic	Rivière Verde	9
Arandas	Rivière Zula	24
Autres	Fleuve Santiago et rivières Verde et Zula	20
Total		100 %

501. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 45.

502. Nous ne présentons pas d'information sur les rejets d'eaux usées provenant des élevages de volailles, car ces derniers ont une faible production à cet égard. Cependant, comme le fumier avicole produit par les volailles d'élevage (appelé en espagnol mexicain « *gallinaza* » ou « *pollaza* ») est un sous-produit doté d'une valeur économique, la pratique courante dans la zone à l'étude consiste à l'entreposer temporairement pour ensuite l'utiliser. Or, les résidus solides sont exposés au ruissellement pluvial lorsqu'on ne les retire pas régulièrement et ils produisent alors des effluents superficiels qui charrient des matières organiques, des solides et des nutriments jusque dans les plans d'eau. Voir : AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 6, aux pp. 21 et 22.

503. IMTA, *supra* note 115, à la p. 41.

195. Selon les registres du Semades, on trouve en tout dans le bassin de la rivière Verde 212 élevages porcins, qui représentent une population totale de 582 000 bêtes⁵⁰⁴. Pour sa part, l'Inegi indique que

les élevages porcins des municipalités indiquées dans le tableau qui suit totalisent 394 900 têtes de bétail, tel qu'illustré dans le tableau suivant :

Tableau 23. Têtes de bétail des élevages porcins pour les municipalités du bassin de la rivière Verde⁵⁰⁵

Municipalité	Nº de bêtes (porcs)	Pourcentage du total dans l'État de Jalisco*
Acatic	57 655	5,83
Cuquío	4 937	0,50
Ixtlahuacán del Río	13 036	1,32
Zapotlanejo	9 548	0,96
Tepatitlán de Morelos	137 722	13,91
San Miguel el Alto	5 957	0,60
Ojuelos de Jalisco	1 780	0,18
Encarnación de Díaz	18 482	1,87
San Juan de los Lagos	68 607	6,93
Jalostotitlán	25 673	2,59
Teocaltiche	4 320	0,44
Villa Hidalgo	1 180	0,12
Valle de Guadalupe	20 433	2,06
Mexticacán	772	0,08
Cañadas de Obregón	217	0,02
Yahualica de González Gallo	6 053	0,61
San Julián	4 906	0,50
San Diego de Alejandría	823	0,08
Unión de San Antonio	1 808	0,18
Lagos de Moreno	10 991	1,11
Total dans le bassin de la rivière Verde	394 900	39,90

* Les pourcentages présentés ci-dessus ne totalisent pas 100 % parce que seuls ceux associés aux municipalités situées dans le bassin de la rivière Verde sont indiqués. Pour l'État de Jalisco, 100 % des têtes de bétail équivalent à 989 779 bêtes [Inegi, *Censo Agropecuario 2007* (Recensement agricole 2007)].

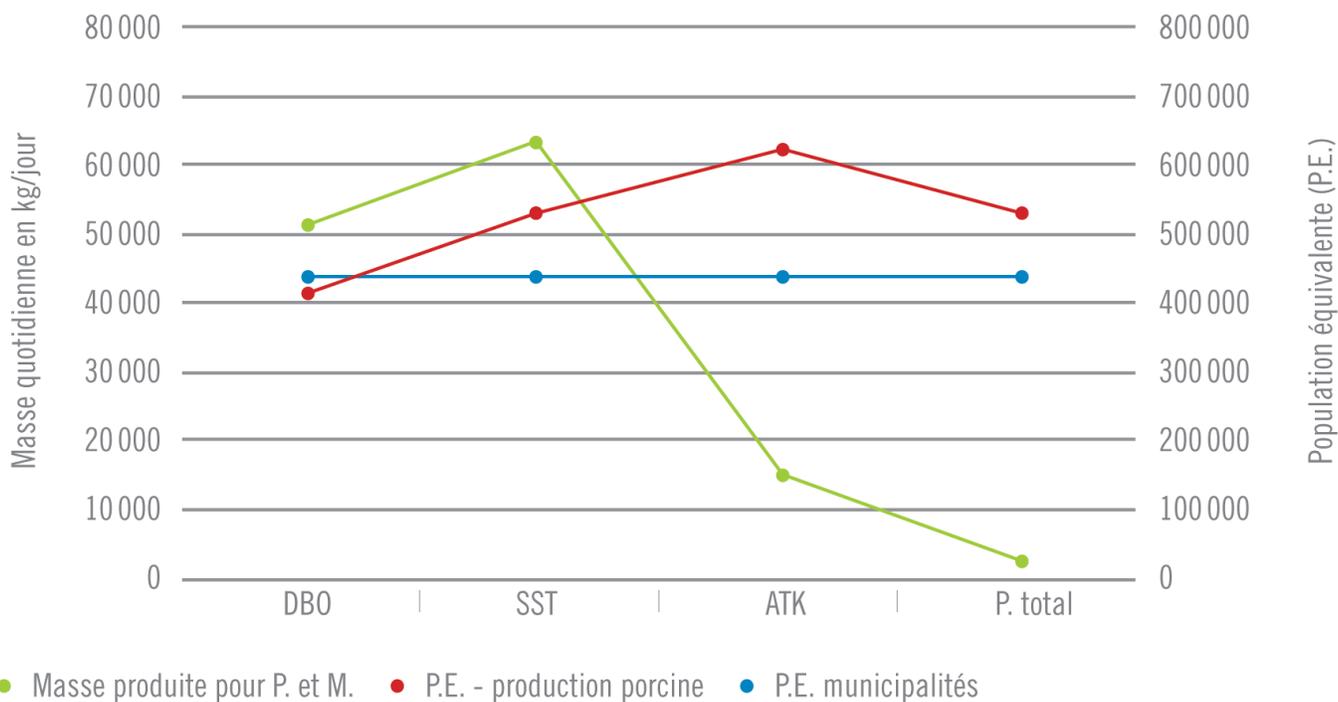
504. Semades, « Dictámenes de Cédulas Agropecuarias », *Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable* (Secrétariat de l'environnement pour le développement durable de l'État de Jalisco), Mexique 2006, tiré de : AyMA Ingeniería y Consultoría, *supra* note 128, chap. 6, à la p. 22.

505. Inegi, *Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal* (Recensement agricole 2007, VIII^e Dénombrement des élevages et des exploitations agricoles et forestières), Mexique, 2009, <<http://goo.gl/o2pJq>> (consulté le 17 mai 2012).

196. On trouve dans la figure qui suit les masses polluantes générées par les 582 000 bêtes des élevages porcins du bassin de la rivière Verde, mises en

comparaison avec les apports liés aux rejets d'origine municipale pour la même région.

Figure 22. Masses polluantes quotidiennes produites par les élevages porcins (P) et les localités de plus de 1 000 habitantes (M) (apports pour P et M, respectivement) ainsi que populations équivalentes (p.e.) pour le bassin de la rivière Verde⁵⁰⁶



Note : Le nombre d'élevages porcins a été établi grâce aux inventaires établis par le Semades. Les valeurs présentées ont été obtenues à partir des mesures qu'ils fournissent pour le TSS, la DBO₅, l'azote total et le phosphore total par unité de population animale (UPA, *Unidad de Población Animal*), chaque unité correspondant à 55 kg/tête de bétail. Se fondant sur cet indicateur, l'auteur de la figure a calculé le volume de rejets par élevage.

506. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 6, à la p. 31.

197. Une étude commandée par la CEA-Jalisco au sujet de la rivière Verde a abouti aux résultats suivants pour 16 types de rejets produits par les élevages

porcins du bassin de cette rivière Verde, en ce qui concerne les paramètres de base :

Tableau 24. Principaux résultats pour les rejets produits par les élevages porcins du bassin de la rivière Verde⁵⁰⁷

Température et pH	Parmi les huit paramètres, la température et le pH respectaient entièrement les normes pour les 16 rejets échantillonnés.
Solides sédimentables	Les valeurs obtenues pour 11 des 16 rejets excédaient les valeurs de référence, les résultats variant de 3 à 260 ml/L.
TSS	Les valeurs obtenues pour 11 des 16 rejets excédaient les valeurs de référence, les résultats variant de 220 à 13 400 mg/L.
Graisses et huiles	Les valeurs obtenues pour 13 des 16 rejets excédaient les valeurs de référence, les résultats variant de 25,8 à 1 560 mg/L.
DBO₅	Les valeurs obtenues pour 11 des 16 rejets excédaient les valeurs de référence, les résultats variant de 249 à 12 000 mg/L.
Azote et phosphore	Les valeurs obtenues pour 15 des 16 rejets excédaient les valeurs de référence, les résultats variant de 220 à 1 327 et de 31,9 à 1 075 mg/L, respectivement.

Note : Au total, 15 des 16 sources de rejets présentaient des valeurs supérieures aux limites établies par la LFD (valeurs de référence) en ce qui concerne un ou plusieurs paramètres de base pour les plans d'eau récepteurs de catégorie B.

198. À la suite des essais de toxicité⁵⁰⁸ réalisés sur 28 sites sélectionnés dans le bassin de la rivière Verde⁵⁰⁹, il appert que les rejets de cinq élevages porcins présentaient une toxicité supérieure à 100 unités de toxicité aiguë⁵¹⁰. Conformément au

cadre de référence employé pour l'étude commandée par la CEA-Jalisco, un tel résultat correspond à un niveau de toxicité élevé⁵¹¹. Les essais ont également démontré que les rejets de 11 élevages porcins affichaient une toxicité significative⁵¹².

(iv) Municipalités dotées de SEEU

199. Le bassin de la rivière Verde compte 52 établissements humains de plus de 1 000 habitants⁵¹³. En 2005, la population recensée pour ce bassin dans l'État de Jalisco était de 331 140 habitants⁵¹⁴. Pour la même année, on a dénombré au total, dans la portion visée du bassin en question, 11 SEEU dont la capacité de traitement totale s'établissait à

902 l/s⁵¹⁵. Toutefois, on a décelé des lacunes dans l'exploitation de ces stations⁵¹⁶. Par exemple, on a remarqué que l'étang de stabilisation Mexxicacán (État de Jalisco) était exploité [TRADUCTION] « sans critères adéquats de conception et de géométrie qui permettraient d'obtenir un effluent de bonne qualité⁵¹⁷ ». On a également noté que la SEEU de

507. *Ibid.*, chap. 5, à la p. 41.

508. Les essais de toxicité aiguë (avec *Vibrio fischeri* et *Daphnia magna*) ont été effectués au laboratoire de l'IMTA avec la méthode de cet institut. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 5, à la p. 46.

509. Des 28 sites sélectionnés, 18 correspondent à des installations de production porcine.

510. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 5, à la p. 46.

511. *Idem.*

512. *Idem.*

513. *Ibid.*, chap. 5, à la p. 48.

514. Municipalités de Acatic, Cañadas de Obregón, Cuquío, Ixtlahuacán del Río, Jalostotitlán, Mexxicacán, San Juan de los Lagos, San Miguel El Alto, Tepatitlán de Morelos, Valle de Guadalupe et Yahualica de González Gallo. Inegi, *Conteo de Población y Vivienda 2005* (Recensement de la population et dénombrement des habitations 2005), Mexique, 2008, <<http://goo.gl/PEk0D>> (consulté le 17 mai 2012).

515. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, à la p. 12.

516. *Ibid.*, chap. 6, à la p. 13.

517. *Idem.*

Capilla de Guadalupe (construite en 2002) n'était pas en service et que les eaux résiduelles provenant d'un émissaire et devant être traitées à cette SEEU affleuraient à la surface avant d'arriver à la station⁵¹⁸. Pour ce qui concerne la SEEU de Tepatitlán, qui a été construite il y a plus de 15 ans et dont la capacité nominale de traitement est de 200 l/s, on a signalé qu'il y avait [TRADUCTION] « dérivation [récurrente] des eaux résiduelles brutes –

non traitées – vers le fleuve Tepatitlán⁵¹⁹ ». Par ailleurs, on a également remarqué que les SEEU de Lagos de Moreno et de San Juan de los Lagos constituent, avec celles de Tepatitlán, [TRADUCTION] « les sources de pollution ponctuelle les plus importantes dans la zone étudiée⁵²⁰ ». Fondé sur les données de l'IMTA, le tableau qui suit indique les apports en polluants issus des SEEU situées dans le bassin de la rivière Verde.

Tableau 25. Apports en polluants (tonnes/année) des stations d'épuration des eaux usées dans le bassin de la rivière Verde⁵²¹

Municipalité	DBO ₅	DCO	PT	H et G	ATK	SS	TSS	Niquel	Zinc	Plomb	Cyanure
Tepatitlán de Morelos	840 501	1 583 830	24 752	101 847	302 683	370	449 086	n.d.	2 595	209	0
San Miguel el Alto	257 395	503 748	9 634	34 642	64 365	n.d.	100 789	30	667	36	12
Jalostotitlán	104 515	170 099	3 332	28 707	9 579	47	13 750	n.d.	380	12	1
Total											
Rivière Verde	1 202 411	2 257 677	37 718	165 196	376 627	417	563 625	30	3 643	257	13

(v) Rejets des localités dépourvues de SEEU

200. En 2005, on a recensé dans le bassin de la rivière Verde 16 localités de plus de 2 000 habitants qui ne possédaient pas d'installations permettant de

traiter leurs eaux usées. Il s'agit des localités indiquées dans le tableau suivant :

518. *Idem.*

519. *Ibid.*, chap. 6, à la p. 15.

520. *Idem.*

521. IMTA, *supra* note 115 à la p. 52.

Tableau 26. Localités de plus de 2 000 habitants dépourvues d'installations d'épuration des eaux usées (2005) dans le bassin de la rivière Verde⁵²²

Municipalité	Localité	Nombre d'habitants (2005)	Plan d'eau récepteur
Acatic	Acatic	10 411	Rivière Tepatitlán
Cañadas	Cañadas de Obregón	2 483	Ruisseau Cañadas / El Salitre
Encarnación	Encarnación de Díaz	22 902	Rivière Encarnación
Encarnación	Bajío de San José	3 719	Ruisseau Innominado et rivière Encarnación
Encarnación	Mesón de los Sauces	2 475	Rivière Encarnación
Encarnación	EL Tecuán	2 057	Ruisseau Innominado et rivière Encarnación
Lagos de Moreno	Paso de Cuarenta	3 499	Rivière Lagos
Lagos de Moreno	Los Azulitos	2 087	Ruisseau Tepetates Colorados et canal de riego
Mexticacán	Mexticacán	3 516	Ruisseau La Cruz de Piedra / Mexticacán
San Juan de los Lagos	Col. Santa Cecilia (La Sauceda)	2 201	Rivière Lagos
Ruisseau Las Moras/ San Julián	San Julián	11 096	El Carrizo/San Julián/ Jalpilla et Rivière Lagos
Tepatitlán	Capilla de Guadalupe	12 496	Rivière Valle
Tepatitlán	Pegueros	3 187	Ruisseau Pegueros / Los Gatos, rivière Valle
Unión de San Antonio	Unión de San Antonio	6 668	La Gazapa / El Ocote, Jalpilla et Lagos
Villa Hidalgo	Villa Hidalgo	13 782	Ruisseau Seco / Custique / El Rincón et rivière Verde
Yahualica de González Gallo	Yahualica	14 265	Ruisseau Colorado
Total des localités visées		118 849	

201. Au sujet des localités du bassin de la rivière Verde citées dans le tableau 28, on mentionne (sur la page afférente du site Internet de la CEA-Jalisco) la récente construction ou l'exploitation des stations d'épurations des eaux usées municipales qui suivent (accompagnées de leur capacité de traitement)⁵²³ :
- Lagos de Moreno 285 l/s
 - Encarnación de Díaz 100 l/s
 - San Juan de los Lagos 200 l/s
 - Villa Hidalgo 60 l/s
 - Yahualica 65 l/s
 - Acatic 30 l/s
 - San Julián 30 l/s
 - Cañadas de Obregón 7,5 l/s
 - Valle de Guadalupe 18 l/s

(vi) Autres sources

202. Le *Consejo Agropecuario de Jalisco* (Conseil agricole de l'État de Jalisco) a fait état, en 2003, d'environ 45 usines laitières, sept fabricants d'aliments pour animaux, une usine de production de farine de blé, deux usines de fabrication de crème, de beurre et de fromage ; 10 usines de fabrication de confiture de lait et de produits laitiers ; et 11 usines de transformation et d'emballage du lait⁵²⁴.

522. AyMA Ingeniería y Consultoría, (2006b), *supra* note 128, chap. 6, à la p. 17.

523. CEA-Jalisco. *Plantas de tratamiento de aguas residuales en operación* (Stations d'épuration des eaux usées en exploitation), <<http://goo.gl/uqvG3>> (consulté le 17 mai 2012).

524. *Consejo Agropecuario de Jalisco* (Conseil agricole de l'État de Jalisco), <<http://www.caj.org.mx/>> (consulté le 17 mai 2012), dans AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 1, aux pp. 15-24.

8.5.2 Données issues d'études spéciales sur la surveillance de la qualité de l'eau

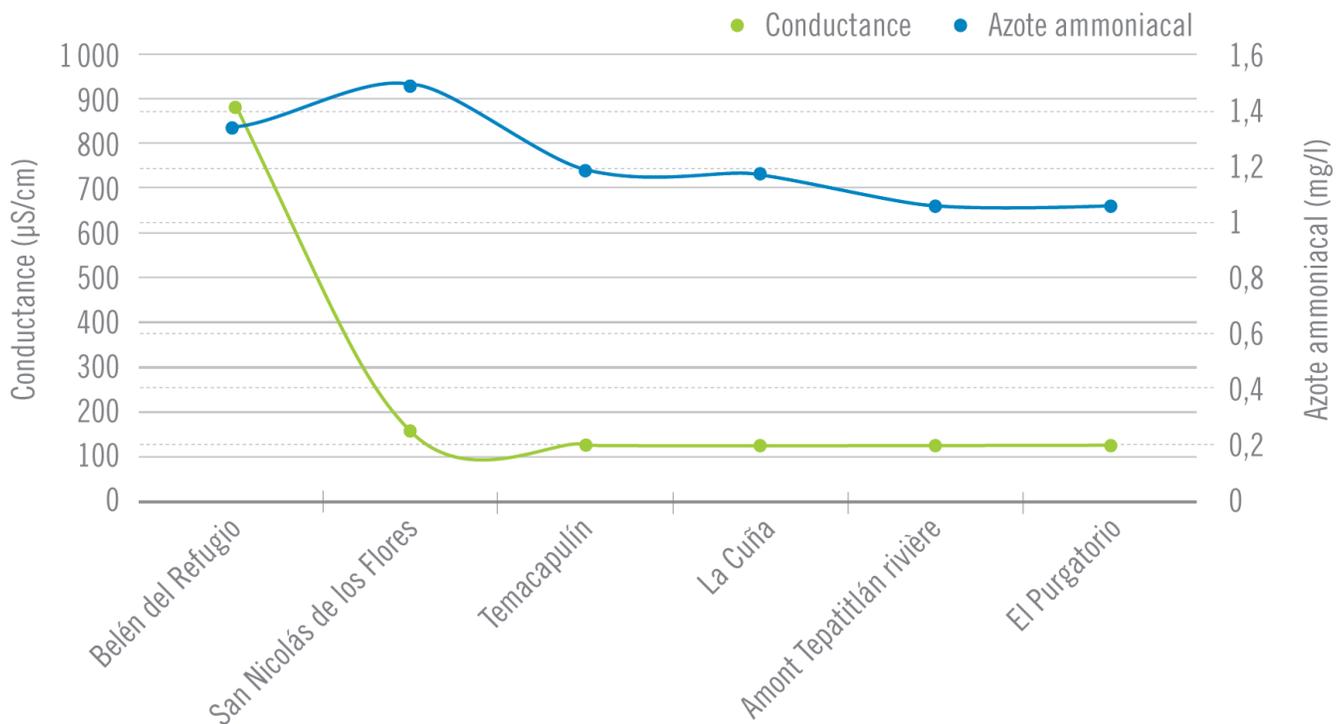
(i) Paramètres de base

203. En ce qui a trait aux concentrations de polluants, il est fait mention des résultats suivants :

(i) *Azote ammoniacal*⁵²⁵. C'est à la station Belén del Refugio qu'on a enregistré la concentration la plus élevée d'azote ammoniacal (1,41 mg/l), concentration qui diminue à la station San Nicolás de las Flores (0,25 mg/l).

(ii) *Conductance spécifique*⁵²⁶. À Belén del Refugio, on a enregistré une conductance spécifique de 834 $\mu\text{S}/\text{cm}$, valeur qui va en augmentant pour atteindre les 931 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à la deuxième station de surveillance, puis diminue graduellement pour tomber à 660 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en amont de la rivière Tepatitlán.

Figure 23. Conductance et azote ammoniacal dans la rivière Verde⁵²⁷



(iii) *Demande biochimique en oxygène sur 5 jours* (DBO_5). Les résultats enregistrés pour la DBO_5 dans la rivière Verde varient entre 5,6 mg/l (station de La Cuña) et 10,4 mg/l (station de San Nicolás de las Flores).

(iv) *Total des solides en suspension* (TSS). D'après une étude de la CEA-Jalisco, la concentration

moyenne de matières solides en suspension [TRADUCTION] « atteint des valeurs variant de 18 mg/l à 66 mg/l⁵²⁸ ». La meilleure qualité d'eau a été observée à la station de El Purgatorio, et les valeurs les plus élevées de SST, à San Nicolás de las Flores (au premier chef) et à Temacapulín (au deuxième rang)⁵²⁹.

525. L'azote ammoniacal résulte de la combinaison de l'azote (N) et de l'hydrogène (H) avec l'ammoniac (NH_3) ou l'ammonium (NH_4).

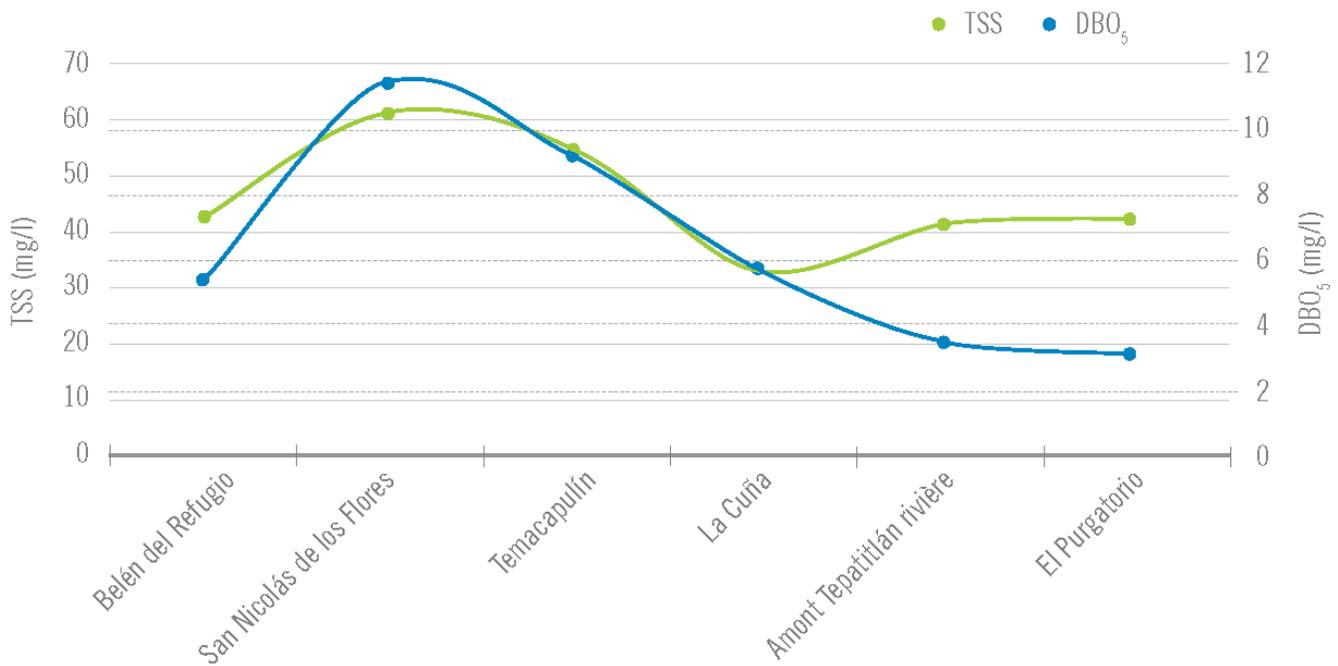
526. On mesure la conductance spécifique afin de connaître la teneur en matières solides dissoutes.

527. Graphique établi d'après les données fournies dans AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 5, à la p. 24.

528. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 5, à la p. 24.

529. *Idem*.

Figure 24. Total des solides en suspension et demande biochimique en oxygène en 5 jours dans la rivière Verde⁵³⁰



(v) *Oxygène dissous*. Les meilleurs résultats pour ce paramètre ont été obtenus dans la partie supérieure du bassin, aux stations d'études spéciales de la CEA-Jalisco situées à San Gaspar et à San Nicolás. Par ailleurs, la partie

inférieure du bassin de la rivière Verde, en amont de la rivière Tepatitlán et de El Purgatorio, affichent des valeurs pour l'oxygène dissous (OD)⁵³¹.

Tableau 27. Concentration moyenne de paramètres choisis, mesurée aux stations de surveillance de la rivière Verde et Lagos⁵³²

	Belén del Refugio	San Nicolás de las Flores	Temacapulín	La Cuña	En amont de la rivière Tepatitlán	El Purgatorio
Conductance ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	834	931	741	730	660	661
pH	7,88	8,53	9	8,86	8,79	8,67
MD (mg/L)	598	722	529	494	520	587
TSS (mg/L)	31	66	53	33	20	18
OD (mg/L)	4,5	7,1	4,5	5	4,8	5,4
DBO₅ (mg/L)	7,2	10,4	9,3	5,6	7	7,2
DCO (mg/L)	54	70	57	69	48	47
Azote ammoniacal (mg/L)	1,41	0,25	0,2	0,2	0,2	0,2

Note : Conductance à 25 °C ($\mu\text{S}/\text{cm}$) ; pH à 25 °C.

530. Graphique établi d'après les données fournies dans AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 5, à la p. 26.

531. *Ibid.*, chap. 5, à la p. 24.

532. *Ibid.*, chap. 5, à la p. 25.

204. En ce qui concerne les données du tableau 27, il convient de noter que les résultats obtenus à la station de Belén del Refugio sont représentatifs de la qualité de l'eau de la rivière Verde, à son point d'entrée dans l'État de Jalisco (en provenance de l'État de Aguascalientes)⁵³³. En outre, on remarque que, entre la station de El Purgatorio et celle qui se trouve en amont de la rivière Tepatitlán, le débit

naturel subit les conséquences des rejets d'eaux usées municipales ainsi que l'impact des activités agricoles et d'élevage⁵³⁴. Mentionnons enfin que la station de El Purgatorio se trouve immédiatement en amont de l'endroit appelé « Arcediano », point de confluence de la rivière Verde et du fleuve Santiago⁵³⁵.

(ii) Métaux lourds détectés dans la rivière Verde et ses affluents

205. Pour les études réalisées pour la CEA-Jalisco au sujet des concentrations de métaux lourds, neuf sites ont été sélectionnés dans la rivière Verde et ses affluents afin d'effectuer des échantillonnages pour analyser l'eau afin d'y déceler toute présence de cyanure, d'arsenic, de cadmium, de cuivre, de chrome, de mercure, de nickel, de plomb et de zinc. Les résultats obtenus ont été comparés aux concentrations maximales établies dans les critères écologiques de qualité de l'eau en vigueur en 2006 aux termes de l'article 224 de la LFD⁵³⁶.

tes inférieures aux critères écologiques susmentionnés. L'auteur de l'étude afférente signale ce qui suit :

[TRADUCTION] En ce qui a trait au cyanure, au cuivre, au chrome et au mercure, les valeurs enregistrées sont dans tous les cas inférieures aux concentrations établies pour les sources d'approvisionnement public et agricole. Quant aux valeurs obtenues [pour] le cadmium, le nickel et le plomb, elles étaient inférieures aux concentrations limites pouvant être détectées à l'aide des méthodes d'analyse utilisées⁵³⁷.

206. Les analyses ont permis de détecter dans la rivière Lagos des concentrations d'arsenic et de zinc tou-

(iii) Toxicité aiguë dans la rivière Verde et ses affluents

207. Les études produites par la CEA-Jalisco indiquent que des essais de toxicité aiguë ont été réalisés avec *Vibrio fischeri* (test Microtox) et *Daphnia magna* à six stations de surveillance de la rivière Verde et à une station de la rivière Lagos⁵³⁸. Selon les résultats des tests Microtox, deux des six sites visés sur la rivière Verde présentaient une toxicité de l'eau. Quant aux épreuves réalisées avec *D. magna*, elles ont mis au jour une toxicité aiguë sur l'un des sites d'échantillonnage⁵³⁹, nommément la station San Nicolás de las Flores, où l'on mesure l'impact de la rivière Lagos sur la qualité de l'eau de la rivière Verde⁵⁴⁰. Toutefois, l'étude du consultant de la CEA-Jalisco indique que les concentrations déce-

lées dans la rivière Verde correspondaient à un « degré de toxicité négligeable », conformément au cadre de référence de l'étude, ou qu'on avait détecté la « présence » d'une toxicité sans pouvoir calculer les unités de toxicité⁵⁴¹. À la station Temacapulín, on a enregistré 3,386 unités de toxicité, ce qui équivaut à une toxicité aiguë moyenne, toujours selon le cadre de référence⁵⁴².

208. Dans la rivière Valle (à Valle de Guadalupe) et le ruisseau Barroso – deux affluents de la rivière San Juan de los Lagos, qui est tributaire de la rivière Verde – on a détecté des valeurs respectives de 2,149 et 7,616 unités de toxicité. On a établi que le

533. *Idem.*

534. *Idem.*

535. *Idem.*

536. *Ibid.*, chap. 5, à la p. 32.

537. *Ibid.*, chap. 5, à la p. 33.

538. Les épreuves de laboratoire visant à déterminer la toxicité aiguë de l'eau de la rivière Verde et de ses affluents ont été effectuées dans les laboratoires de l'IMTA, à l'aide de l'indicateur *Vibrio fischeri* (Microtox) et de tests de survie chez *Daphnia magna*.

539. AyMA Ingeniería y Consultoría (2006b), *supra* note 128, chap. 5, à la p. 36.

540. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 3.

541. *Ibid.*, chap. 5, à la p. 36.

542. *Idem.*

ruisseau Barroso présentait une toxicité liée aux rejets provenant des élevages porcins⁵⁴³. Par ailleurs, le ruisseau La Jara, un affluent de la rivière San Juan de los Lagos, affichait la toxicité la plus

élevée parmi les tributaires des principaux affluents de la rivière Verde, car on y a décelé de 80 unités de toxicité, ce qui correspond à une toxicité aiguë « significative »⁵⁴⁴.

8.6 Projets de traitement des eaux usées

209. Le Mexique soutient dans sa réponse que [TRADUCTION] « le fleuve Santiago et la rivière Verde sont pollués en raison des rejets d'eaux usées municipales et industrielles non traitées qui s'y déversent⁵⁴⁵ ». À ce propos, les responsables du *Programa Hídrico Vision 2030 del estado de Jalisco* (Programme de gestion de l'eau Vision 2030 de l'État de Jalisco – ci-après le « Programme ») soulignent que, selon l'information recueillie grâce au RNMCA :

[TRADUCTION] [...] les principaux cours d'eau de l'État de Jalisco, ainsi que le lac Chapala, présentent des problèmes de pollution importants, en particulier dans les secteurs suivants : zone industrielle de El Salto ; zone métropolitaine de la Guadalajara (ZMG) ; celle de Lagos de Moreno en los Altos, de même que la zone de production de tequila, à Tequila ; le lac Chapala (moyennement

pollué), le fleuve Santiago (très pollué entre la centrale hydroélectrique de Las Juntas et le barrage de dérivation Corona). On note également une pollution latente et progressive dans les principaux cours d'eau de certains bassins dont différents tronçons [...] reçoivent des rejets d'origine domestique, industrielle et agricole⁵⁴⁶.

210. Par ailleurs, dans le cadre du Programme, on constate que la qualité de l'eau se détériore et que « le bassin le plus touché est le système Lerma-Chapala-Santiago⁵⁴⁷ ».

211. Compte tenu des inventaires des sources de pollution et des apports sous forme de tonnes de DBO₅ rejetées par chaque source, on présente ci-dessous les faits relatifs aux indicateurs de pollution dans les bassins de la rivière Verde et du fleuve Santiago :

Tableau 28. Indicateurs de pollution dans les bassins de la rivière Verde et du fleuve Santiago⁵⁴⁸

Origine	Bassin de la rivière Verde	Bassin du fleuve Santiago
Municipale	6 081	29 970
Pluviale municipale	-	4 008
Élevage	21 288	3 933
Industrie de la tequila	52	226
Rejets non domestiques directs	-	2 143
Total	27,421	40,280
Rejets industriels (CNA, 2001b)	Bassin de rivière Verde	Bassin du fleuve Santiago
Nombre de sources de rejets	14	266
Débit moyen des rejets (L/s)	6,7	226,9

Note : Exprimé en tonnes de DBO₅/année, sauf indication contraire.

* Information établie par l'auteur de l'étude d'après des données de la Conagua.

543. *Ibid.*, chap. 5, à la p. 37.

544. *Ibid.*, chap. 5, à la p. 38.

545. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 35. Le Secrétariat présente de l'information factuelle sur ces rejets dans les sections précédentes de ce chapitre.

546. Conagua, *supra* note 395 à la p. 28.

547. *Ibid.* à la p. 55.

548. AyMA Ingeniería y Consultoría (2003), *supra* note 128, chap. 4, à la p. 49.

212. L'élevage constitue la principale source de pollution de la rivière Verde, son apport étant estimé à 77,5 % de la masse totale de DBO₅, et elle est suivie à cet égard des sources municipales (22,2 %) et d'autres sources dont l'apport global compte pour le reste de la proportion prise en considération⁵⁴⁹. Dans le cas du fleuve Santiago, la charge polluante provenant des milieux urbains et semi-urbains représente 82,6 % de la masse de DBO₅⁵⁵⁰. Les rejets de la ZMG constituent la principale source de pollution du fleuve Santiago⁵⁵¹.
213. Dans sa réponse, le Mexique décrit les mesures d'application que le gouvernement de l'État de Jalisco met en œuvre, notamment la construction et l'exploitation de stations d'épuration des eaux usées à Agua Prieta (qui traite les rejets de Coyula grâce à un égout collecteur) et à El Ahogado (où

sont traités les rejets de Santa María Tequepexpan et de Aeropuerto⁵⁵²). Le Secrétariat a tenté de déterminer les efforts d'assainissement visant les bassins du fleuve Santiago et de la rivière Verde, étant donné la reclassification de ces bassins dans la catégorie C à partir de 2009, à la suite de laquelle les rejets d'eaux usées doivent désormais satisfaire des exigences plus élevées (voir la section 6 du présent dossier factuel)⁵⁵³. À ce sujet, le Secrétariat a constaté que des études avaient été réalisées afin d'évaluer la viabilité d'une telle tâche⁵⁵⁴. Selon une étude consultée par le Secrétariat, l'investissement initial et les frais liés à la mise en place de systèmes d'épuration des eaux appropriés pour assurer la conformité des deux cours d'eau à la catégorie C à la suite de la reclassification s'établiraient comme suit :

Tableau 29. Coût de l'investissement initial et frais de fonctionnement et d'entretien liés à la reclassification du fleuve Santiago et de la rivière Verde⁵⁵⁵

	Fleuve Santiago	Rivière Verde
Investissement initial	236 mdp	309 mdp
Fonctionnement et entretien	22,08 mdp/année	31,76 mdp/année
Fonctionnement et entretien (coût unitaire)	3,70 pesos/m ³	3,78 pesos/m ³
Coût intégré de l'épuration des eaux et de l'amortissement de l'investissement	7,73 pesos/m ³	7,52 pesos/m ³

mdp= millions de pesos

214. En 2003, le Congrès de l'État de Jalisco a autorisé un investissement visant à mettre en service six stations de traitement des eaux usées : Agua Prieta, Coyula, Puente Grande, Santa María Tequepexpan, Aeropuerto et Río Blanco⁵⁵⁶. En 2007, la

CEA-Jalisco a choisi d'établir deux SEEU – Agua Prieta et El Ahogado –⁵⁵⁷, dont la capacité équivalait à celle des six prévues initialement (voir la photo 3 et le tableau 30)⁵⁵⁸.

549. *Ibid.*, chap. 4, à la p. 50.

550. *Idem.*

551. *Idem.*

552. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 36.

553. LFD, *supra* note 339, article sixième transitoire de la version modifiée publiée dans le DOF (Journal officiel de la Fédération), le 13 novembre 2008.

554. AyMA Ingeniería y Consultoría (2007), *supra* note 128.

555. *Ibid.*, chap. 8, aux pp. 8-12.

556. *Comisión Estatal de los Derechos Humanos de Jalisco* (Commission nationale des droits de la personne), recommandation 7/2007 (19 septembre 2007), <<http://goo.gl/sKfU5>> (consulté le 17 mai 2012).

557. Conagua, CEA-Jalisco, gouvernement de l'État de Jalisco, *supra* note 76.

558. *Comisión Estatal de los Derechos Humanos de Jalisco*, *supra* note 556.

Photo 3. Vue de la construction de la station d'épuration des eaux usées à El Ahogado⁵⁵⁹



Tableau 30. Informations sur les projets de SEEU à El Ahogado et Agua Prieta⁵⁶⁰

	SEEU – El Ahogado	SEEU – Agua Prieta
Municipalité	Tlajomulco de Zúñiga	Zapopan
Processus	Système biologique secondaire à base de boues activées avec agitation de nutriments	Système biologique secondaire à base de boues activées
Capacité à débit moyen (l/s)	2 250	8 500
Plan d'eau récepteur	Ruisseau El Ahogado-Fleuve Santiago (on prévoit qu'une partie des effluents de la station d'épuration seront réutilisés une fois traités)	Fleuve Santiago
Observations	La construction a commencé en novembre 2009 et on prévoit que la mise en service aura lieu en mai 2012	La construction a commencé en janvier 2011

559. Secrétariat de la CCE, visite de terrain réalisée le 11 mars 2011.

560. CEA-Jalisco, note officielle GJ304/2010 (17 juin 2010) en réponse à la demande d'information 00720910 d'Infomex-Jalisco (10 juin 2010).

215. Enfin, d'après les informations fournies par l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique, huit stations d'épuration sont actuellement en construction dans le bassin de la rivière Verde et on en construit une autre sur le fleuve Santiago, mais il n'y a pas de détails sur leur emplacement⁵⁶¹.
216. Les études sur l'impact de la reclassification de la rivière Verde et du fleuve Santiago montrent que, peu importe le niveau d'épuration des eaux usées établi pour le bassin, il faut absolument que la conception du projet garantisse un avenir économique durable permettant un effort durable⁵⁶².

8.7 Autres informations pertinentes en matière de qualité de l'eau dans la zone d'intérêt

217. Les auteurs de la communication affirment que le faible niveau d'eau du lac Chapala est attribuable au fait que le Mexique omet d'assurer l'application efficace de sa législation de l'environnement⁵⁶³. L'article 5 (para. XI) de la LGEEPA accorde au Semarnat les pouvoirs nécessaires pour réglementer l'utilisation durable de l'eau et préserver celle-ci à l'échelle nationale. Sans aborder les questions de distribution de l'eau telles que les concessions, les ententes relatives à la distribution de l'eau ou encore les règles et lois qui régissent l'affectation de la ressource, la présente section fournit des renseignements pertinents sur le niveau de l'eau dans le lac Chapala ainsi que le bilan hydrique dans ce système lacustre. À ce sujet, R.G. Wetzel a souligné que :
- [TRADUCTION] Le bilan hydrique d'un lac s'évalue au moyen de l'équation hydrologique de base, selon laquelle pendant un certain laps de temps et à un endroit donné d'une formation aquatique, le total des apports en eau à cette dernière doit être égal au total des sorties d'eau plus la variation (positive ou négative) du volume d'eau stocké dans la formation⁵⁶⁴.
218. Le niveau d'eau du lac Chapala a subi des variations importantes au fil du temps⁵⁶⁵ en raison des changements climatiques et des activités anthropogéniques de dérivation ou d'extraction.
219. Deux facteurs découlant d'activités anthropogéniques influent sur le niveau d'eau du lac Chapala : 1) la diminution du débit de la rivière Lerma, qui constitue l'affluent principal du lac (65 %) ; 2) l'augmentation de la demande en eau de la ville de Guadalajara⁵⁶⁶. Le lac Chapala est donc soumis aux pressions liées à l'utilisation de l'eau du bassin du Lerma, qui fait partie des bassins les plus exploités du Mexique⁵⁶⁷. Depuis le début des années 1970, l'utilisation croissante de l'eau du bassin de la rivière Lerma a accentué l'ampleur des fluctuations du niveau de l'eau dans le lac⁵⁶⁸. En outre, on a établi que le faible niveau d'eau du lac Chapala [TRADUCTION] « ne s'explique pas seulement par les périodes de sécheresse naturelle, mais aussi (à tout le moins en partie) par les pressions liées à l'utilisation de l'eau [...] »⁵⁶⁹. La capacité de stockage des barrages du bassin de la rivière Lerma est passée de 740 Mm³ à 3 678 Mm³ entre 1934 et 1978⁵⁷⁰.
220. En ce qui concerne le bilan hydrique du lac Chapala, il a été signalé que l'apport de la rivière Lerma est relativement faible (23 %) si on le compare à d'autres sources comme les précipitations et l'apport du bassin du lac (76 %) ⁵⁷¹.
221. On a également souligné que le bilan hydrique du lac [TRADUCTION] « est très incertain, car quelques-unes de ses composantes ne sont pas classées

561. Directeur général de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique, *supra* note 386.

562. AyMA Ingeniería y Consultoría (2007), *supra* note 128, chap. 8, à la p. 17.

563. Communication, *supra* note 3, à la p. 3.

564. R.G. Wetzel, *supra* note 196.

565. F. de P. Sandoval, *supra* note 183.

566. J. Aparicio, *supra* note 166.

567. *Idem*.

568. F. de P. Sandoval, *supra* note 183 ; J. Aparicio, *supra* note 166 ; R. Barker et coll., « Global water shortages and the challenge facing Mexico » dans *International Journal of Water Resources Development*, vol. 4, n° 16, 2000 aux pp. 525 à 542, <<http://goo.gl/qSCnT>> (consulté le 17 mai 2012).

569. J. Aparicio et coll., « Balance hídrico del lago de Chapala, México » dans *Ingeniería Hidráulica en México*, vol. XXI, n° 1, janvier-mars 2006 aux pp. 5 à 16, <<http://goo.gl/ndUik>> (consulté le 17 mai 2012).

570. F. de P. Sandoval, *supra* note 183.

571. J. Aparicio, *supra* note 166.

avec suffisamment de détails ou de précision ». À cet égard, mentionnons qu'une étude comparative publiée en 2006 et portant sur les bilans hydriques

du lac Chapala a permis de conclure que l'importance de l'évaporation de l'eau dans ces bilans avait initialement été sous-estimée de 16 %⁵⁷².

Tableau 31. Comparaison des bilans hydriques du lac Chapala de mai 1997 à avril 1998 (volumes en Mm³)⁵⁷³

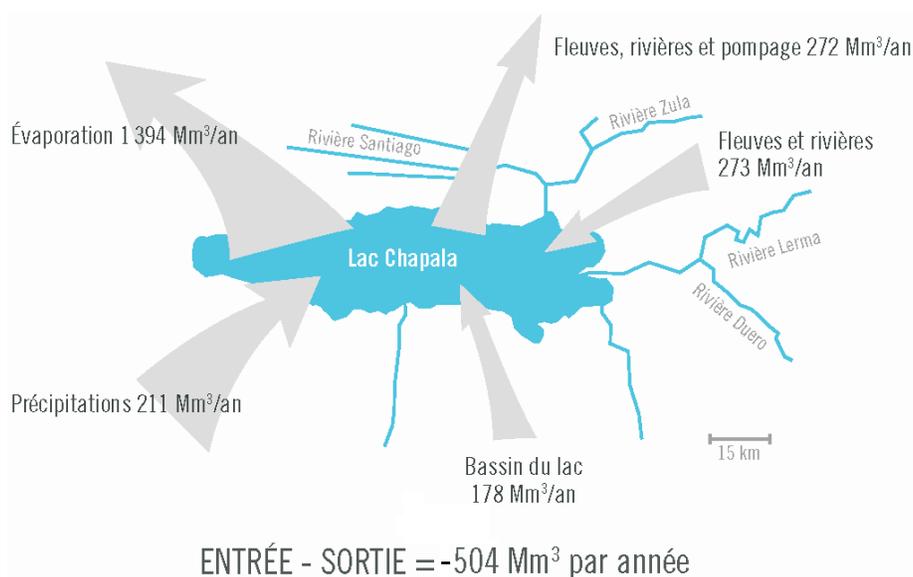
	Méthode conventionnelle	Méthode proposée
Variation du niveau de l'eau	- 949	- 949
Entrées		
Fleuve et rivières	186	180
Pluie	711	722
Bassin du lac	325	232
Total	1 222	1 134
Sorties		
Fleuve et rivières	80	80
Extraction d'eau pour l'irrigation et l'approvisionnement en eau potable	254	249
Évaporation	1 394	1 613
Total	1 728	1 942
Volume non contrôlé	- 444	- 141

Note : Par « volume non contrôlé », on entend le volume net d'eau qui ne peut s'expliquer par des mesures ou des calculs et est considéré comme un reste dans l'équation du bilan⁵⁷⁴.

222. Néanmoins, l'évaporation représente le principal facteur de perte hydrique du lac (1 400 Mm³) lorsqu'on la compare à l'extraction d'eau pour l'approvisionnement de la ville de Guadalajara

(192 Mm³) et pour l'irrigation (70 Mm³)⁵⁷⁵. La figure suivante montre le bilan hydrique estimatif du lac Chapala pour la période de 1990 à 2000.

Figure 25. Bilan hydrique annuel du lac Chapala⁵⁷⁶



572. J. Aparicio et coll., *supra* note 569.

573. *Idem.*

574. J. Aparicio, communication électronique adressée au Secrétariat de la CCE (30 août 2011).

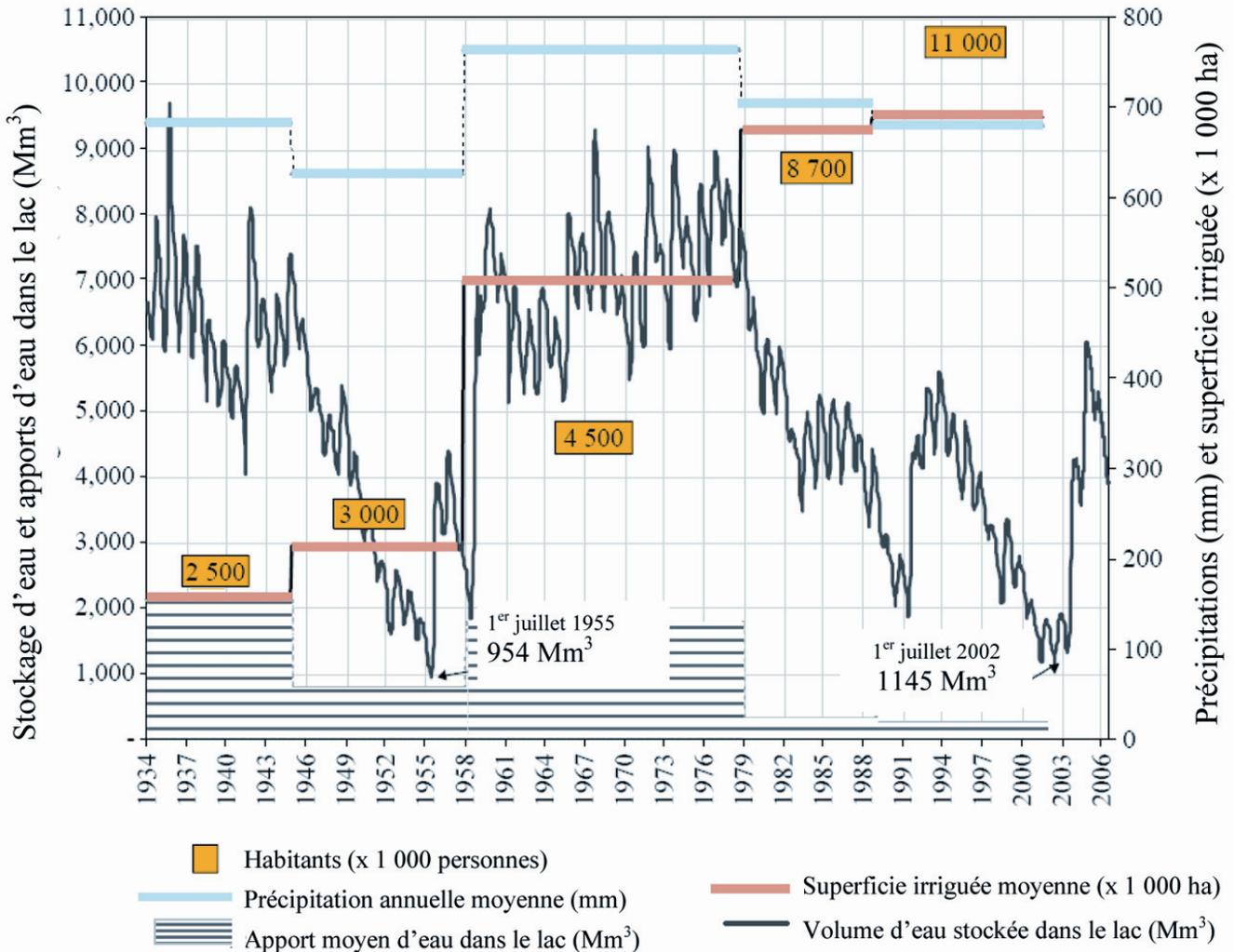
575. J. Aparicio et coll., *supra* note 569. Voir également : A. López-Caloca et coll., *supra* note 192.

576. J. Aparicio, *supra* note 166, version traduite à l'espagnol, dans A. Hansen et M. van Afferden, « El Lago de Chapala: Destino final del río Lerma » dans B. Jiménez et L. Marín, éd., *El Agua en México Vista desde la Academia, Academia Mexicana de Ciencias* (Académie mexicaine des sciences), Mexique, 2004, <<http://goo.gl/nyeiq>> (consulté le 26 octobre 2010).

223. Les études montrent que les eaux souterraines du bassin ont peu d'influence sur le bilan hydrique⁵⁷⁷. Dans la figure 26, on peut observer les courbes des

principaux indicateurs du niveau du lac Chapala, tandis que la figure 27 montre les changements qui se sont produits dans la morphologie du lac.

Figure 26. Niveaux historiques du lac Chapala (1934-2006)⁵⁷⁸



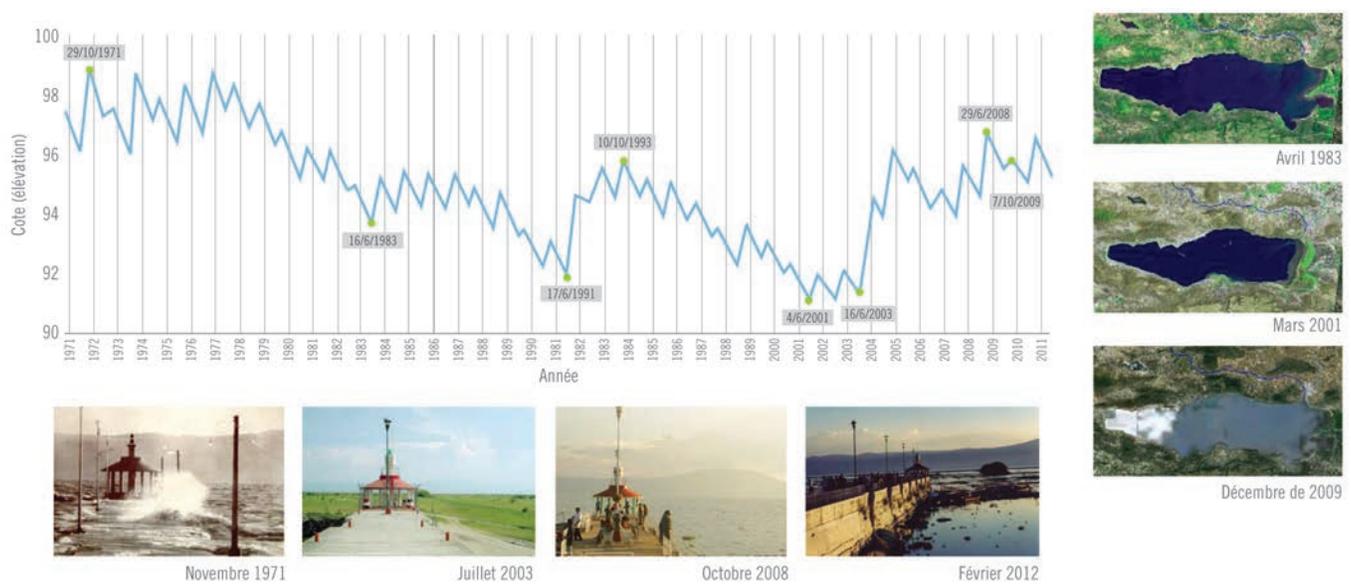
577. L. González-Hita et coll., *Estudio Hidrogeoquímico e Isotópico de la Zona de Toluquilla, Ocotlán-La Barca en el estado de Jalisco*, rapport technique, IMTA, Mexique, 1993 ; et L. González-Hita, *Localización y evaluación de agua subterránea en el Lago de Chapala*, Rapport technique, IMTA, Mexique, 1999, cité dans A. Hansen et M. van Afferden, *supra* note 576.

578. P. Wester et coll., « Negotiating Surface Water Allocations to Achieve a Soft Landing in the Closed Lerma-Chapala Basin, Mexico » dans *Water Resources Development*, (24)2, 2008 aux pp. 275 à 288. L'auteur fait les commentaires suivants à propos des niveaux historiques du lac Chapala :

[TRADUCTION] « À partir de 1945, le stockage de l'eau dans le lac a diminué considérablement, passant d'une moyenne de 6 429 hm³ [hectomètres cubes ou millions de mètres cubes (Mm³)], établie pour la période de 1935 à 1945, à 954 Mm³ en juillet 1955, diminution attribuable à une longue sécheresse conjuguée à d'importantes extractions d'eau pour la génération d'énergie hydroélectrique (tiré de F. de P. Sandoval, 1994). Durant cette période, environ 214 000 ha ont été irrigués dans le bassin, principalement avec de l'eau de surface. La capacité de stockage liée aux ouvrages construits dans le bassin était de 1 628 Mm³. Toutefois, la période de pluies abondantes survenue à la fin des années 1950 a permis une remontée du niveau d'eau du lac, et la moyenne de stockage est passée à 7 094 Mm³ pour la période de 1959 à 1979.

Une deuxième période de diminution a commencé en 1980. Durant cette période, la capacité de stockage découlant des ouvrages construits dans le bassin a augmenté, passant à 4 449 Mm³, et la superficie irriguée moyenne est passée à environ 680 000 ha, l'irrigation avec des eaux souterraines ayant augmenté de façon significative. Bien que les centrales hydroélectriques aient cessé de prélever de l'eau du bassin, la ville de Guadalajara a commencé à en extraire de grandes quantités du lac Chapala à des fins urbaines. Cette extraction, conjuguée à une baisse de 8 % des pluies tombées (705 mm en moyenne entre 1979 et 1988), par rapport à la période antérieure (764 mm entre 1958 et 1978), a fait diminuer le volume d'eau du lac, ce dernier passant de 5 944 Mm³ qu'il était au début des années 1980 à

Figure 27. Niveaux historiques d'eau dans le lac Chapala, variations morphométriques et images satellites (de 1983 à 2010)⁵⁷⁹



Année (date)	29/10/1971	16/6/1983	17/6/1991	10/10/1993	4/6/2001	16/6/2003	29/9/2008	7/10/2009	10/2/2012
Cote (élévation, voir note ci-après 581)	98,81	93,71	91,91	95,77	91,13	91,3	96,72	95,83	94,78
Volume (Mm ³)	9 060	3 410	1 780	5 598	1 182	1, 307	6 666	5 664	4 516
Superficie (ha)	115 622	99 177	80 262	111 352	72 297	74 381	113 328	111 561	106 840

224. Une étude publiée en 2002 et portant sur l'interaction entre la qualité et la quantité d'eau dans le lac Chapala a conclu que, pour assurer une qualité d'eau constante dans le lac, il fallait maintenir son niveau au-dessus de 1 521 madnm⁵⁸⁰, ce qui équivaut à la cote de 95⁵⁸¹ et à une réserve de 4 751 Mm³⁵⁸². D'après les données disponibles sur le site Internet de la CEA-Jalisco, la capacité maxi-

male du lac a été associée à une cote de 97,80 (1 523,80 madnm), ce qui correspond à un volume de 7 897 Mm³⁵⁸³. En novembre 2010, la CEA-Jalisco a annoncé dans sa page Internet que le niveau du lac Chapala se trouvait à un niveau équivalent à la cote de 96,41, son volume total s'établissant alors à 6 315 Mm³ d'eau⁵⁸⁴.

2 029 Mm³ en juin 1990. Après un rétablissement de la situation au début de 1990, le niveau d'eau du lac a ensuite recommencé à diminuer. D'octobre 1993 à juin 2002, le volume d'eau stockée dans le lac Chapala a baissé de 5 586 Mm³ pour atteindre 1 145 Mm³ (passant de 6 % à 14 % du niveau de stockage maximum), et on a enregistré en 2002 le niveau le plus bas depuis 1955. »

579. CEA-Jalisco, *supra* note 191. Images obtenues à partir de : Google Earth (2009) et du Programme des Nations Unies pour l'environnement, Base de données sur les ressources mondiales – Sioux Falls, <<http://goo.gl/pSJ7t>> (consulté le 17 mai 2012). Photographies obtenues à partir de : Conagua, CEA-Jalisco, gouvernement de l'État de Jalisco, *supra* note 96, et État de Jalisco, *Chapala enfrenta un escenario difícil* (Chapala est confronté à un scénario difficile), CEA-Jalisco, 10 février 2012, <<http://goo.gl/swR5M>> (consulté le 17 mai 2012).
580. O. Lind et L. Dávalos-Lind, *supra* note 258. Les auteurs soulignent que [TRADUCTION] « lorsque le niveau de l'eau baisse suffisamment pour que les algues reçoivent assez d'énergie lumineuse – et que par conséquent la quantité d'argile en suspension augmente –, les concentrations déjà très élevées d'éléments nutritifs montent en flèche ».
581. Au sujet du terme « cote », on mentionne ce qui suit sur la page Internet de la CEA-Jalisco (CEA-Jalisco, *supra* note 190) : Une cote est une valeur numérique attribuée par rapport à un niveau fixe qui lui aussi correspond à une cote. Dans le monde entier, on utilise comme niveau fixe le niveau de la mer, dont la cote est de 0,00 mètres. Pour mesurer le niveau du lac [de Chapala], on emploie une cote arbitrairement établie par l'ingénieur Luis P. Ballesteros, en 1910, par rapport à un point fixe situé sous l'ancien pont de Cuitzeo, sur le fleuve Santiago, à l'entrée de la localité de Ocotlán. Ce point s'est vu attribuer la cote 100,00, laquelle équivaut à 1 526,80 mètres au-dessus du niveau de la mer (madnm). D'après l'information présentée par la CEA-Jalisco, le *Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos* (SARH, Secrétariat à l'agriculture et aux ressources hydriques) a établi, en 1981, une nouvelle équivalence pour la cote de Ballesteros, y soustrayant 80 centimètres pour en établir la valeur à 1 526 madnm. La capacité maximale du lac a dès lors correspondu à la cote 97,80 (1 523,80 madnm), la profondeur moyenne du lac s'établissant à 8 mètres, et sa capacité de stockage maximale, à 7,897 Mm³.
582. CEA-Jalisco, *supra* note 191.
583. *Idem.*
584. CEA-Jalisco, *supra* note 190.

225. Plusieurs études ont signalé les risques environnementaux liés à la baisse des niveaux d'eau du lac Chapala. L'étude « Toxic Substances, Sources, Accumulation and Dynamics » sur le lac Chapala a conclu ce qui suit :
- [TRADUCTION] [...] les résultats montrent clairement que la baisse des niveaux du lac Chapala entraîne un risque d'accumulation de métaux lourds dissous dans l'eau du lac, laquelle pourrait provoquer une dégradation des caractéristiques écologiques encore intactes et de la qualité de la ressource⁵⁸⁵.
226. En 1998, une étude a mis l'accent sur l'augmentation des concentrations de cadmium et de plomb dans l'eau du lac Chapala et signalé que de telles hausses se produisaient surtout durant la saison sèche, lorsque le niveau de l'eau est bas⁵⁸⁶. De plus, on a jeté les bases d'un système d'alerte pour les concentrations de métaux en fonction des variations saisonnières du niveau de l'eau dans le lac Chapala, pour lequel l'absence de surveillance des métaux lourds a été soulignée⁵⁸⁷.
227. En 2000, une étude sur les concentrations totales de cuivre, de chrome, de nickel, de plomb, de cobalt, de zinc, de fer et d'aluminium dans les sédiments du lac Chapala a été publiée. On y explique que la biodisponibilité des métaux est causée par la remise en suspension des sédiments⁵⁸⁸. De plus, deux secteurs distincts du lac sont identifiés : 1) le secteur du delta, où la rivière Lerma se décharge, lequel présente les concentrations de métaux les plus élevées ; et 2) le secteur lacustre du centre et de l'ouest du lac, où les concentrations de métaux sont plus faibles⁵⁸⁹. En 2002, une étude a mis en évidence l'importance des argiles en suspension, qui bloquent la pénétration de la lumière dans le lac et constituent une source d'approvisionnement de base de la chaîne alimentaire et probablement un point d'entrée directe des polluants dans cette même chaîne⁵⁹⁰.
228. En 2004, on a souligné dans un rapport l'augmentation des concentrations de cadmium durant les périodes où le niveau de l'eau du lac est bas. On a également établi un modèle expliquant la hausse des concentrations de cadmium en fonction du niveau d'eau du lac Chapala⁵⁹¹. D'autres études ont mesuré les apogées des concentrations de métaux comme l'arsenic, le chrome, le zinc, le nickel et le cuivre, apparemment causées par les flux de l'eau de la rivière Lerma durant la saison des pluies⁵⁹². On a aussi effectué des mesures visant les tissus de la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*), et ces tests ont indiqué des concentrations significatives de métaux dans les racines. Par ailleurs, des mesures faites dans le cadre de cette même étude et visant le foie de poissons comme le tilapia et la carpe ont révélé des concentrations de cuivre supérieures à 2 000 µg/g, ainsi que des concentrations de zinc supérieures à 100 µg/g dans des échantillons provenant tant du lac Chapala que du fleuve Santiago⁵⁹³.
229. En 1996, une étude destinée à déceler la présence de métaux (cadmium, cuivre, nickel, plomb, zinc et mercure) dans le lac Chapala a indiqué des concentrations significatives de mercure (de 0,217 à 8,149 µg/g, poids sec) dans le *Chirostoma sp*, les concentrations les plus élevées de la zone ayant été décelées dans le secteur est, à l'embouchure de la rivière Lerma⁵⁹⁴.
230. Tel que mentionné précédemment, les agrégats d'argile, de matière organique et de bactéries (AAMOB, ou COBA en anglais) constituent pour les métaux la voie d'entrée par excellence dans les populations de poissons du lac, on a étudié leur importance dans la chaîne alimentaire en mesu-

-
585. A. Hansen et M. van Afferden, « Toxic Substances. Sources, Accumulation and Dynamics » (Substances toxiques. Sources, accumulation et dynamique) dans A. Hansen et M. van Afferden, *supra* note 166 aux pp. 95 à 121.
586. J.P. Shine, D.K. Ryan et T.E. Ford, « Annual cycle of heavy metals in a tropical lake – Lake Chapala » dans *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 33(1), 1998 aux pp. 23 à 43, <<http://goo.gl/GLMQe>> (consulté le 17 mai 2012).
587. M. van Afferden et A. Hansen, « Forecast of lake volume and salt concentration in Lake Chapala, Mexico » dans *Aquatic Sciences – Research Across Boundaries*, 66(3), 2004 aux pp. 257 à 265, <<http://goo.gl/PJId8>> (consulté le 17 mai 2012).
588. L. Rosales Hoz et coll., « Heavy metals in sediments of a large, turbid tropical lake affected by anthropogenic discharges » dans *Env. Geol.*, 39(3-4), 2000 aux pp. 378 à 383, <<http://goo.gl/v1IDC>> (consulté le 17 mai 2012).
589. *Idem*.
590. O. Lind et L. Dávalos-Lind, *supra* note 258.
591. A. Hansen et M. van Afferden, « Modeling cadmium concentration in water of Lake Chapala, Mexico » dans *Aquat. Sci.* 66(3), 2004 aux pp. 266 à 273, <<http://goo.gl/DW5u6>> (consulté le 17 mai 2012).
592. J.P. Shine, D.K. Ryan et T.E. Ford, *supra* note 586.
593. O. Lind et L. Dávalos-Lind, *supra* note 258.
594. T. Ford et coll., *supra* note 289.

rant leur consommation par les espèces *Oreochromis niloticus* (tilapia du Nil), *Goodea atripinnis* et *Chirostoma spp* dans le lac Chapala⁵⁹⁵. Il a été signalé que *O. niloticus* et *G. atripinnis* ne se nourrissent pas d'AAMOB et choisissent un autre type d'aliment (soit le zooplancton). Par contre, *Chirostoma spp* pouvait s'alimenter d'agrégats d'argile. Ces agrégats font partie intégrante de la dynamique du lac, car ils offrent une protection contre l'eutrophisation, sont source d'aliments de rechange et représentent pour les polluants une voie d'entrée directe vers les poissons⁵⁹⁶.

231. Selon les observations, les très faibles volumes d'eau sont à l'origine de situations trophiques qui provoquent un stress pour les poissons et entraînent des diminutions potentiellement significatives de leur ponte⁵⁹⁷. On a donc recommandé de restreindre la pêche en période de baisse du niveau d'eau afin de garantir une meilleure production d'œufs, car dans de telles conditions de stress, les œufs produits sont réabsorbés et non libérés en vue de leur fécondation et de leur croissance⁵⁹⁸.

9. Mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 5 (para. XVI), 18 et 157 de la LGEEPA en ce qui touche la préservation de la qualité de l'eau à l'échelle nationale et la surveillance de la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt

232. Les auteurs affirment que le Mexique n'assure pas efficacement la participation des citoyens à la politique de l'environnement et à la planification environnementale, et soutiennent que les mesures prises pour résoudre le problème de la qualité de l'eau dans le bassin n'ont pas produit de résultats concrets⁵⁹⁹. Ils citent comme exemple un forum organisé en 2001 par le sénat mexicain au sujet de la problématique du bassin en question et du lac Chapala, d'où est issu le *Programa para la sustentabilidad de la cuenca Lerma-Chapala* (Programme de durabilité du bassin Lerma-Chapala), au sujet duquel les auteurs disent ne pas savoir si l'on y a donné suite⁶⁰⁰. De plus, les auteurs mentionnent que des réunions sur la réglementation du bassin Lerma-Chapala ont été tenues et qu'elles n'ont pas non plus – selon eux – produit de résultats ni fait l'objet d'un suivi⁶⁰¹.

233. Dans sa réponse (voir la section 3.2 de ce dossier factuel)⁶⁰², le Mexique soutient que, concernant l'article 157 de la LGEEPA, [TRADUCTION] « la par-

ticipation citoyenne s'est faite à travers le *Sistema de Planeación Democrática* [processus de planification démocratique] établi par la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* [Constitution politique des États unis du Mexique]⁶⁰³ ». Le *Programa Hidráulico de la región VIII Lerma-Santiago-Pacífico* (plan régional de gestion de l'eau de la région VIII – Lerma-Santiago-Pacifique) fait partie de ce processus de planification⁶⁰⁴. Il est divisé en fonction des bassins hydrologiques et comprend des volets pour les sous-régions Lerma, Santiago et Pacifique⁶⁰⁵.

234. En vertu de l'article 5 (para. XVI) de la LGEEPA, la Fédération mexicaine est habilitée à [TRADUCTION] « promouvoir la participation de la société dans le domaine environnemental, conformément aux dispositions de la présente Loi ». De plus, conformément à l'article 18 de cette même loi, le gouvernement fédéral du Mexique [TRADUCTION] « doit favoriser la participation des différents groupes sociaux » à l'élaboration des programmes de pré-

595. O. Lind et coll., *supra* note 293.

596. *Idem*.

597. R. Moncayo, *supra* note 285.

598. *Idem*.

599. Communication, *supra* note 3 à la p. 8.

600. *Ibid.* aux pp. 3 et 4.

601. *Ibid.* à la p. 4.

602. Autrement, le lecteur peut aussi consulter les pages 29 à 49 de la réponse.

603. Réponse du Mexique, *supra* note 10, à la p. 39.

604. *Ibid.* aux pp. 48 et 49.

605. *Ibid.* à la p. 48.

servation et de restauration de l'équilibre écologique. Enfin, dans cette même optique, l'article 157 de la LGEEPA porte que le gouvernement mexicain doit promouvoir la « participation coresponsable de la société à la planification, à l'exécution, à l'évaluation et à la surveillance de la mise en œuvre des politiques environnementales et de ressources naturelles ».

235. En ce qui a trait à la qualité de l'eau, tel qu'indiqué précédemment, la participation citoyenne se fait par le truchement des unités de coordination, de concertation, de soutien et de consultation que sont les « conseils de bassin versant⁶⁰⁶ ». Il s'agit d'organes collégiaux de composition mixte⁶⁰⁷ formés de représentants des trois ordres de gouvernement, des utilisateurs de l'eau et des organisations citoyennes et non gouvernementales concernées⁶⁰⁸. Les conseils de bassin versant ne sont pas placés sous la direction de la Conagua ni des organismes de bassin⁶⁰⁹ ; leur tâche première réside dans l'élaboration et la mise en œuvre de programmes et de mesures destinés à assurer « la meilleure gestion de l'eau possible, le développement des infrastructures hydrauliques et des services afférents ainsi que la préservation des ressources dans le bassin⁶¹⁰ ».
236. Comme les conseils de bassin versant n'ont pas le pouvoir de formuler des recommandations contraignantes pour les entités gouvernementales ou les utilisateurs, leurs recommandations n'ont pas force de loi tant que la Conagua ou un organisme de bassin versant ne les a pas adoptées au moyen d'un acte officiel⁶¹¹.
237. En rassemblant l'information factuelle relative à l'application efficace de la législation de l'environnement en question, le Secrétariat a consulté le *Programa Hídrico Visión 2030 del Estado de Jalisco*

(Programme de gestion de l'eau Vision 2030 de l'État de Jalisco)⁶¹², qui vise entre autres la zone d'intérêt⁶¹³. Le Programme résume les différentes sous-régions comprises dans l'État de Jalisco, notamment celles du Bas-Lerma et du Haut-Santiago, mais sans préciser si une utilisation environnementale quelconque y est autorisée⁶¹⁴. Ce même document indique que des réunions « thématiques » ont eu lieu pour actualiser le programme. Il y en a notamment eu une à Ocotlán (État de Jalisco), pour discuter de la situation actuelle en ce qui concerne le lac Chapala, de l'utilisation de ses eaux à des fins agricoles, de la pêche sur ce plan d'eau et de la pollution de ce dernier⁶¹⁵. On signale aussi dans le document que le Programme a pour but d'assurer « une utilisation équilibrée et durable des ressources hydriques, de même que la préservation de l'eau sur le plan quantitatif et qualitatif⁶¹⁶ ». Entre autres objectifs particuliers, le programme Visión 2030 vise le traitement et la réutilisation des eaux usées municipales⁶¹⁷ ainsi que la promotion d'une gestion intégrale et durable de l'eau des bassins et des aquifères, ainsi que la restauration et la conservation de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines. Le document Vision 2030 précise que l'approche adoptée pour atteindre cet objectif consiste à :

[TRADUCTION] [...] favoriser une meilleure connaissance des plans d'utilisation de l'eau sur le plan quantitatif et qualitatif, afin d'améliorer la gestion à cet égard⁶¹⁸.

238. D'après les auteurs de la communication, le Mexique a omis d'assurer la participation efficace de la société à la planification, mais aussi à la mise en œuvre de la politique environnementale dans le bassin Lerma-Chapala⁶¹⁹. Les auteurs déclarent que, même s'ils ont participé à diverses réunions du conseil de bassin, ils constatent que les questions relatives à la protection et à la restauration

606. LAN, *supra* note 144, art. 3 (para. XV).

607. *Idem*.

608. *Ibid.*, art. 13 bis.

609. *Ibid.*, art. 13 bis 1, section D.

610. *Ibid.*, art. 13.

611. *Ibid.*, art. 12 bis 2 (para. VI) et 13 bis 3 (para. XX).

612. Conagua, *supra* note 395, à la p. 6.

613. *Idem*.

614. *Ibid.* aux pp. 64 à 66.

615. *Ibid.* à la p. 12.

616. *Ibid.* à la p. 13.

617. *Ibid.* à la p. 15.

618. *Ibid.* à la p. 14.

619. Communication, *supra* note 3 à la p. 8.

des écosystèmes dans la zone d'intérêt ne sont pas sérieusement prises en considération ou ne font pas l'objet d'un suivi⁶²⁰.

239. Après consultation des instances responsables de la participation citoyenne dans la zone d'intérêt, le Secrétariat a conclu que, en vertu du *Programa Hídrico del estado de Jalisco* (Programme de gestion de l'eau de l'État de Jalisco), le gouvernement de l'État de Jalisco et les représentants des utilisateurs des eaux nationales ont une participation par l'entremise des conseils du bassin Lerma-Chapala et du bassin Santiago⁶²¹. Il est indiqué dans le document du Programme que :

[TRADUCTION] Grâce à la participation des divers secteurs de la société [,] on pourra, à l'étape de la planification, connaître les attentes et les exigences des citoyens afin d'en tenir compte dans le plan et les programmes de développement⁶²².

240. Les auteurs allèguent qu'ils ont participé aux réunions des conseils de bassin⁶²³, et que dans un cas, selon eux, [TRADUCTION] « la priorité était donnée à l'usage aux fins d'irrigation plutôt qu'aux fins de consommation et de conservation tel que cela devrait être le cas pour la restauration du lac Chapala⁶²⁴ ». En ce qui concerne cette affirmation, le Secrétariat a noté qu'une instance étatique appelée *Comité de Planeación para Desarrollo del Estado* (Comité de planification pour le développement de l'État) recueille les observations relatives au « traitement des eaux usées » et à la « pollution des bassins », des rivières et des aquifères, et que ces

observations sont prises en compte dans le cadre du programme *Visión 2030* de l'État de Jalisco⁶²⁵.

241. Au cours de ses recherches pour trouver des mécanismes mexicains permettant la participation citoyenne à la planification environnementale, le Secrétariat a pris connaissance de la *Estrategia General para el Rescate y Sustentabilidad de la Cuenca Lerma-Chapala* (Stratégie générale de sauvegarde et de développement durable pour le bassin Lerma-Chapala)⁶²⁶. Cette dernière peut être considérée comme un outil de planification et de participation qui s'applique à une partie de la zone d'intérêt, soit le lac Chapala⁶²⁷.

242. Dans le document afférent, on propose que cette stratégie soit considérée comme un programme régional de développement durable pour le bassin et devienne partie intégrante du *Plan Nacional de Desarrollo* (Plan national de développement)⁶²⁸. On y précise également que la coordination visant la participation des groupes d'intérêt au processus décisionnel est un aspect important de la stratégie⁶²⁹, tout en suggérant que cette tâche incombe au groupe responsable de la durabilité au sein du conseil du bassin Lerma-Chapala et que ce groupe participe à la détermination des mesures prioritaires⁶³⁰. Une section du chapitre sur la stratégie de planification porte sur la coordination de la participation sociale, et une liste des intervenants à consulter dans le cadre de cette stratégie a été proposée (voir tableau 32).

620. *Idem*.

621. Conagua, *supra* note 395 à la p. 76.

622. *Ibid.*, à la p. 44.

623. Communication, *supra* note 3 à la p. 8.

624. *Ibid.* aux pp. 13 et 14.

625. Conagua, *supra* note 395 à la p. 77.

626. IMTA, *Estrategia general para el rescate ambiental y sustentabilidad de la Cuenca Lerma-Chapala* (Stratégie générale de sauvegarde et de développement durable pour le bassin Lerma-Chapala), Semarnat, Mexique, 2009, <<http://goo.gl/yWujl>> (consulté le 17 mai 2012).

627. Ucpast, communication officielle SEMARNAT/UCPAST/UE/005/11 (11 janvier 2011) en réponse à la demande d'information Infomex-Federal 0001600311310 (26 novembre 2010).

628. IMTA, *supra* note 626 à la p. 2.

629. *Idem*.

630. *Ibid.* à la p. 192.

Tableau 32. Liste des intervenants à consulter dans le cadre de la Stratégie de sauvegarde et de développement durable pour le bassin Lerma-Chapala⁶³¹

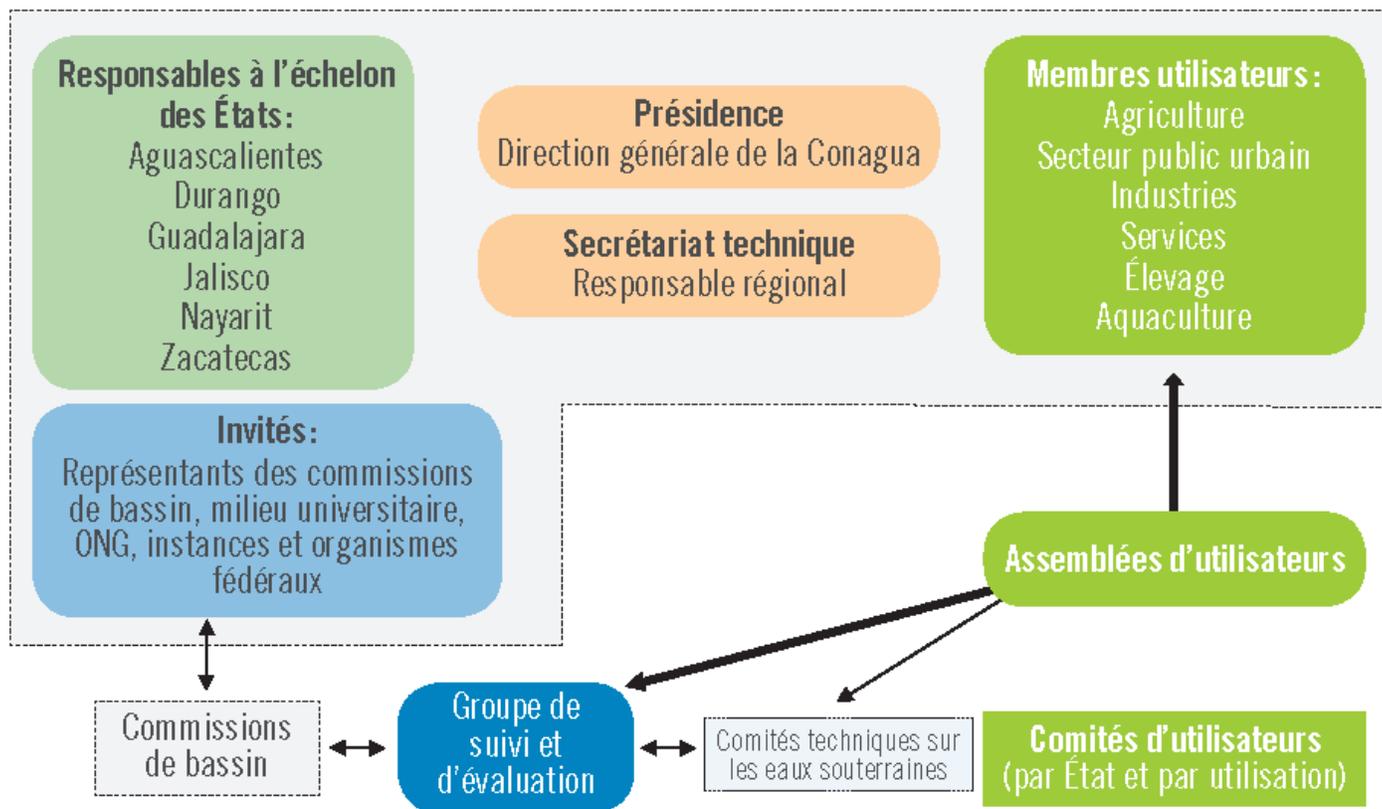
État		Organisations de la société civile		Participants à l'échelon fédéral	
Les gouvernements des cinq États qui font partie du bassin Lerma-Chapala	États de Mexico, Guanajuato, Jalisco, Michoacán et Querétaro	Secteur agricole	<i>Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas</i> (UNORCA, Union nationale des organisations paysannes régionales) ; <i>Uniones y Cooperativas de Pescadores</i> (Unions et coopératives de pêcheurs) ; <i>ejidos</i> (communautés rurales) et communautés agraires	<i>Congreso de la Unión</i> (congrès de l'Union)	Commission responsable du bassin Lerma-Chapala
Secrétariats d'État responsables de l'environnement	Commissions d'État responsables de l'eau Commissions d'État pour la protection de l'environnement Bureaux du procureur d'État chargés de la protection de l'environnement	Distriacts d'irrigation	Associations d'utilisateurs (organes gouvernementaux internes) 11 distriacts d'irrigation	<i>Secretaría de Hacienda y Crédito Público</i> (SHCP – ministère des Finances et du Crédit public) ; <i>Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación</i> (Sagarpa, ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, du Développement rural, des Pêches et de l'Alimentation) ; <i>Secretaría de Desarrollo Social</i> (Sedesol, ministère du Développement social) ; <i>Secretaría de Energía</i> (ministère de l'Énergie) ; <i>Secretaría de Economía</i> (ministère de l'Économie) ; <i>Secretaría de Salud</i> (ministère de la Santé) ; <i>Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales</i> (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles)	Représentants de leurs administrations centrales et de leurs bureaux respectifs dans les États
Secrétariats d'État au développement agricole et rural		Secteur du commerce et des services	Entreprises nationales, régionales, étatiques et municipales		<i>Comisión Nacional Forestal</i> (Conafor, Commission nationale des forêts) <i>Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas</i> (Conanp, Commission nationale des aires naturelles protégées) <i>Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad</i> (Conabio, Commission nationale pour la connaissance et l'utilisation de la biodiversité) <i>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente</i> (Profepa, Bureau du procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement) Délégations étatiques du Semarnat <i>Instituto Mexicano de Tecnología del Agua</i> (IMTA – Institut mexicain de technologie des eaux) <i>Instituto Nacional de Ecología</i> (INE – Institut national de l'écologie) Organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique
Échelon municipal		Secteur industriel	Entreprises nationales, régionales, étatiques et municipales Réseau Lerma		
Mairies des 205 municipalités qui font partie du bassin Lerma-Chapala (municipalités dont une portion plus ou moins grande du territoire se trouve dans le bassin)	Représentants municipaux chargés des questions environnementales	Universités, centres de recherche et organisations civiles pro-environnement			
Organismes œuvrant dans les grandes villes et zones métropolitaines	Guadalajara, León, Toluca, Celaya, Salamanca, Irapuato	Organisations civiles	<i>Salvemos el río Laja</i> (sous-bassin Ignacio Allende) <i>Ecosystem Science</i> (municipalité de San Miguel Allende, État de Guanajuato) Associations des sous-bassins Chapala, Alzate, Pátzcuaro et Cuitzeo	<i>Comisión Nacional del Agua</i> (Conagua, Commission nationale de l'eau)	Directions locales
				Échelon régional	
				Conseil du bassin Lerma-Chapala	Groupe spécialisé en développement durable ainsi que ses organismes connexes déjà créés
				Distriacts de développement rural du bassin	Associations de compétence fédérale, étatique ou municipale, et producteurs régionaux
				Organismes gouvernementaux représentés à l'échelle locale	<i>Comisión Metropolitana de Guadalajara</i> (Commission métropolitaine de Guadalajara) ; <i>Frente de Alcaldes de la Ribera de Chapala</i> (Association des maires des municipalités riveraines du lac Chapala)

631. *Ibid.* aux pp. 14 et 15.

243. Pour ce qui est des bassins de la rivière Verde et du fleuve Santiago, il ne semble pas exister pour eux de structure semblable à celle proposée dans la *Estrategia General para el Rescate y Sustentabilidad de la Cuenca Lerma-Chapala* (Stratégie de sauvegarde et de développement durable pour le bassin

Lerma-Chapala). Toutefois, le Secrétariat a pu prendre connaissance de la structure organisationnelle du conseil du bassin du fleuve Santiago, au sein de laquelle les organisations non gouvernementales et les membres du milieu universitaire sont considérés comme des « invités » :

Figure 28 : Structure du conseil du bassin du fleuve Santiago⁶³²

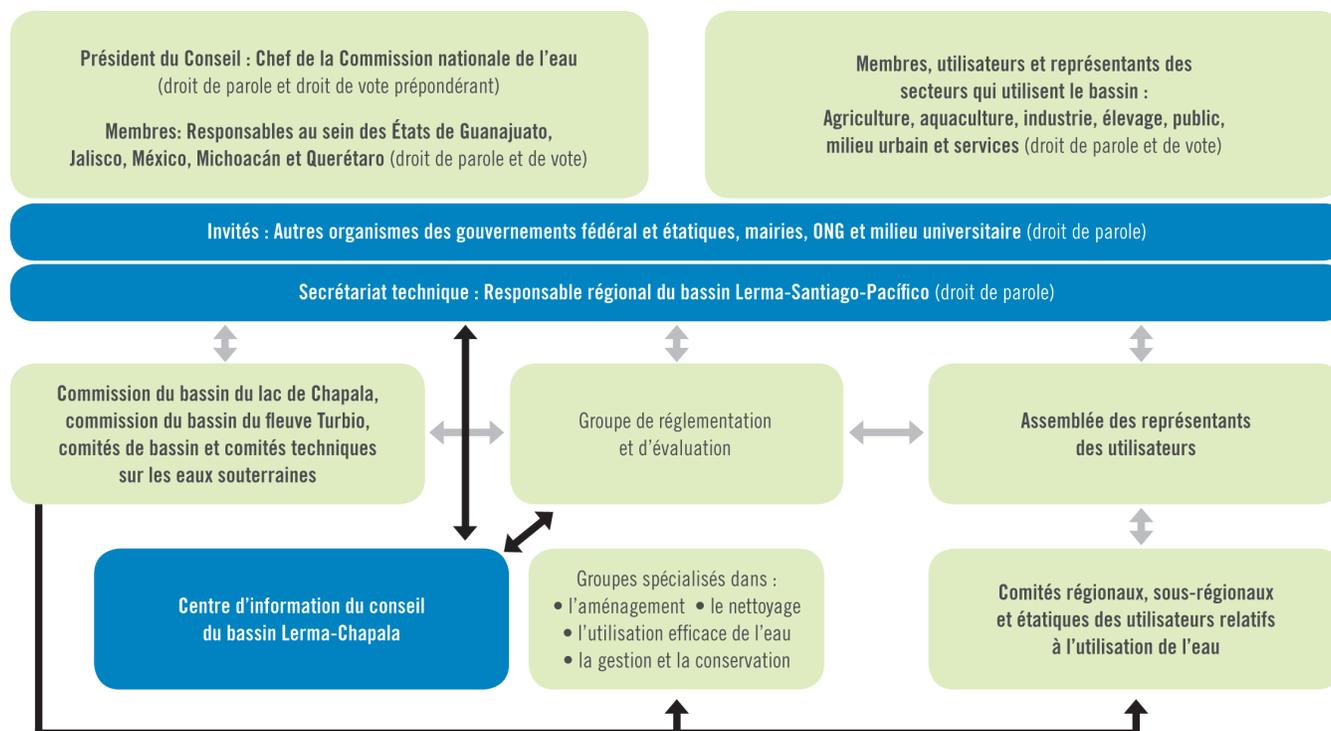


632. Semarnat, Conagua, *supra* note 165 à la p. 9.

244. En ce qui a trait à l'information fournie au sujet du conseil du bassin Lerma-Chapala⁶³³, il ressort que la structure de cet organe est telle que présentée dans le tableau qui suit et qu'au sein de cette der-

nière, les organisations non gouvernementales et le milieu universitaire sont rangés dans la catégorie « Invités » :

Figure 29 : Structure du conseil du bassin Lerma-Chapala⁶³⁴



245. Au chapitre de la participation des groupes, il appert qu'un « invité », au sein des conseils de bassin, se définit comme suit au sens de la LAN (art. 15, para. III) :

[TRADUCTION] Les conseils de bassin établis par le Conseil technique de la « Commission » ont un ressort territorial correspondant à la région géographique du ou des bassins hydrologiques dont ils font partie. Leur composition s'établit comme suit :

[...]

III. Les conseils de bassin peuvent inviter à leurs assemblées les organismes et entités du gouvernement fédéral ou des gouvernements d'État et des municipalités, ainsi que les institutions, les organisations et groupes intéressés au sein de la société civile et dont la participation est jugée pertinente pour le bon fonctionnement de l'assemblée. Ces groupes et organisations ont seulement un droit de parole⁶³⁵.

Les auteurs ont participé comme « invités » à des réunions du conseil de bassin Lerma-Chapala⁶³⁶.

633. Conagua, *Consejo de Cuenca Lerma-Chapala* (conseil du bassin Lerma-Chapala), <<http://goo.gl/js3pW>> (consulté le 17 mai 2012).

634. *Ibid.* à la p. 19.

635. LAN, *supra* note 144, art. 15 (para. III).

636. Les auteurs allèguent que [TRADUCTION] « [...] on a participé à tous les forums relatifs à la question du bassin, aux réunions du conseil de bassin, aux consultations concernant les programmes que les autorités ont voulu mettre sur place en faveur de la conservation, préservation et restauration du bassin, lesquels ne sont pas allés au-delà des « bonnes intentions » ». Communication, *supra* note 3 à la p. 8.

10. Mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 161 et 170 de la LGEEPA ainsi qu'à l'article 9 (para. I et XIII) de la LAN en ce qui touche les activités d'inspection et de surveillance

246. Les auteurs affirment que le Mexique omet d'assurer l'application efficace de l'article 9 (para. XIII) de la LAN, dans sa version de 2003⁶³⁷. Ils estiment que la Conagua n'exerce pas ses pouvoirs en matière d'inspection et de surveillance de la qualité de l'eau⁶³⁸. Dans sa réponse, le Mexique assure que, durant la période 2001-2003, 635 visites d'inspection ont été effectuées chez des utilisateurs des eaux nationales et des utilisateurs de plans d'eau comme milieux récepteurs situés dans l'État de Jalisco⁶³⁹; qu'en 2001, on a effectué la vérification de 25 utilisateurs de plans d'eau comme milieu récepteur d'eaux usées⁶⁴⁰; que, parmi ceux-là, 22 dépassaient les limites réglementaires maximales relatives aux rejets de polluants, et que par conséquent des procédures administratives visant à sanctionner les responsables ont été entamées⁶⁴¹; et qu'entre 1998 et 2003, le Profepa a réalisé 125 visites d'inspection à des entreprises qui déversaient leurs rejets dans le fleuve Santiago⁶⁴².
247. La Conagua est chargée de réaliser les inspections et les vérifications liées à la conformité aux NOM applicables (lesquelles énoncent les paramètres de la qualité de l'eau) dans le but de préserver la qualité des eaux nationales⁶⁴³. Les activités d'inspection et de surveillance doivent être réalisées conformément aux NOM qui relèvent de la Conagua⁶⁴⁴.
248. D'après la Conagua, les visites d'inspection et de vérification sont les principales mesures coercitives qu'elle peut prendre pour faire respecter la loi⁶⁴⁵. Il incombe à la *Gerencia de Inspección y Medicina* (direction chargée de l'inspection et de la mesure au sein de la Conagua) de s'assurer que les utilisateurs des eaux nationales et des propriétés publiques nationales connexes se conforment aux dispositions de la LAN, de son règlement et de toute autre disposition législative applicable⁶⁴⁶. Des inspections et des vérifications⁶⁴⁷ qui suivent des procédures administratives d'inspection et de surveillance sont prévues pour assurer l'observation de la loi par les utilisateurs⁶⁴⁸.
249. Dans sa réponse, le Mexique indique que la Conagua mène des activités d'inspection et de vérification dans l'État de Jalisco⁶⁴⁹. Par exemple, entre 2000 et 2001, elle a effectué 25 visites d'inspection destinées à vérifier la conformité à la NOM-001-Semarnat-1996⁶⁵⁰. Le Mexique signale que trois des 25 établissements visités respectaient les concentrations maximales admissibles liées à la qualité des rejets d'eaux usées⁶⁵¹.
250. Le *Programa Hídrico del estado de Jalisco* (Programme de gestion de l'eau de l'État de Jalisco) établit les objectifs en matière de qualité de l'eau pour la période de 2007 à 2012 et prévoit comme

637. *Ibid.* à la p. 7.

638. *Ibid.* à la p.9.

639. Réponse du Mexique, *supra* note 10, à la p. 73, tableau IV.1. *Visites d'inspection réalisées durant la période 2001-2003*.

640. *Ibid.* à la p. 74.

641. *Idem.*

642. *Idem.*

643. LAN, *supra* note 144, art. 86 (para. V).

644. *Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales* (RLAN, Règlement de la Loi sur les eaux nationales), DOF 12 janvier 1994, art. 182 (para. III).

645. Conagua, *Compendio Estadístico de Administración del Agua, edición 2009* (CEAA, Recueil de statistiques sur la gestion de l'eau), *Comisión Nacional del Agua* (Conagua, Commission nationale de l'eau), México, 2009 à la p. 41, <<http://goo.gl/sBnLE>> (consulté le 17 mai 2012).

646. Art. 182 du RLAN, *supra* note 644.

647. Art. 86 (para. V) de la LAN, *supra* note 144.

648. Art. 183 du RLAN, *supra* note 644.

649. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p 62.

650. *Idem.*

651. *Idem.* Le Mexique ajoute que [TRADUCTION] « 439 visites ont été réalisées dans l'État de Jalisco en 2003 ». Cependant, ces chiffres ne correspondent pas aux données sur la surveillance de la conformité à la NOM applicable. Le Mexique affirme également que le Profepa a fait, entre 1998 et 2003, 125 visites d'inspection à des entreprises situées dans la zone d'intérêt, mais ne précise pas si ces inspections visaient à vérifier la qualité des rejets d'eaux usées.

indicateur d'exécution des visites d'inspection chez les utilisateurs des eaux nationales⁶⁵². Soulignons qu'il n'y a pas de données sur le nombre de

visites effectuées en 2006 dans l'État de Jalisco dans le cadre de ce programme :

Tableau 33. Indicateurs et objectifs établis par le Programme de gestion de l'eau de l'État de Jalisco (extrait)⁶⁵³

	Indicateur	Objectif	Inspections en 2006	Objectif pour la période 2007-2012	Objectif cumulatif jusqu'en 2012
8.4.1	Visites d'inspection aux utilisateurs des eaux nationales et des propriétés publiques nationales connexes	430	Non disponible	430	430

251. En se fondant sur l'information obtenue quant au nombre de visites d'inspection réalisées par la Conagua dans l'État de Jalisco afin de vérifier la conformité à la norme officielle mexicaine NOM-001-SEMARNAT-1996⁶⁵⁴, le Secrétariat a déterminé que les dossiers relatifs aux visites effectuées en 2007 et 2008 étaient disponibles (19 visites en 2007, et sept en 2008)⁶⁵⁵. Au cours de ces deux ans, sur les 26 visites d'inspection effectuées, neuf ont donné lieu à une procédure administrative et, parmi ces dernières, quatre ont mené à l'imposition de sanctions administratives⁶⁵⁶.

252. En réponse aux recommandations formulées par la *Auditoría Superior de la Federación* (Vérificateur général de la Fédération) dans le document *Informe de Resultados de la Revisión y Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2005* (Rapport sur les résultats de l'examen et de la vérification des comptes publics 2005), la Conagua a transmis l'information suivante à cette instance :

[TRADUCTION] Le responsable de la détermination des infractions, des analyses et des évaluations [...] demande aux directeurs généraux des organismes de bassin et aux directeurs locaux de donner instruction à qui de droit afin que, lorsqu'une visite d'inspection a lieu et qu'il est

établi que les rejets d'un utilisateur présentent des valeurs supérieures aux concentrations maximales admissibles, on prenne – avant d'entamer une procédure administrative visant l'application de sanctions – des mesures d'urgence ordonnant l'interruption des rejets et accordant un délai de 15 jours à l'utilisateur pour qu'il se conforme aux critères de qualité de l'eau énoncés dans la norme⁶⁵⁷.

253. Dans une communication adressée au Secrétariat, la direction générale de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique souligne que [TRADUCTION] « le programme d'inspection et d'évaluation, exécuté par la division administrative responsable de la gestion de l'eau, constitue le principal mécanisme de contrôle » et mentionne l'objectif suivant : [TRADUCTION] « En 2009, on envisage (*sic*) au moins 100 visites d'inspection visant à vérifier les rejets d'eaux usées⁶⁵⁸ ».

254. D'après l'information obtenue de la Conagua, il y a quatre inspecteurs accrédités par l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique (lequel est chargé de la surveillance de 13 % du territoire national⁶⁵⁹) pour réaliser les visites d'inspection et de surveillance. Étant donné qu'on trouve 78 inspecteurs accrédités dans tout le pays, ils représentent environ 5 % du personnel accrédité⁶⁶⁰. La

652. Conagua, *supra* note 395.

653. *Ibid.* à la p. 89.

654. Demande d'informations Infomex-Federal 1610100011711 (27 janvier 2011).

655. *Comité de Información de la Conagua* (Comité d'information de la Conagua), résolution n° AC/CI-CONAGUA.-0012/2011 (4 février 2011) relativement à la demande d'informations Infomex-Federal 1610100011711 (27 janvier 2011).

656. Conagua, Réponse à la demande d'informations Infomex-Federal 1610100019211 (10 février 2011).

657. *Coordinación de Atención a Organismos Fiscalizadores de la Conagua* (Unité de coordination et de liaison avec les organismes de vérification financière de la Conagua), fiche n° BOO.07.-0456 (4 juin 2007).

658. Directeur général de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique, *supra* note 386.

659. Comprenant une partie des États de México, Michoacán, Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Zacatecas, Durango et Nayarit et englobant tout l'État de Colima et celui de Aguascalientes, le bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique présente une superficie de 190 438 km², ce qui correspond à 13 % du territoire national mexicain. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 26. Voir aussi : Figure 4 *supra*.

660. Conagua, *supra* note 645 à la p. 44.

Conagua soutient que [TRADUCTION] « le nombre total d'inspecteurs est insuffisant pour assurer la surveillance de tous les utilisateurs qui, en fait ou en droit, peuvent faire usage des eaux nationales et des propriétés nationales connexes⁶⁶¹ ». En ce qui concerne le nombre d'inspecteurs autorisés à réaliser des inspections dans l'État de Jalisco, la Conagua signale ce qui suit :

[TRADUCTION] L'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique compte cinq (5) postes de gestion intermédiaire et deux (2) postes généraux de base responsables des fonctions d'inspection.

Le chef de projet responsable des inspections et de la mesure s'occupe de l'affectation des inspecteurs, conformément aux besoins de l'organisme du bassin⁶⁶².

255. Par ailleurs, selon l'information transmise par la CEA-Jalisco au Secrétariat en ce qui a trait aux capacités en matière de surveillance de la qualité de l'eau, la Commission dispose d'une unité composée de 26 employés et rattachée à la *Gerencia de Inspección y Vigilancia* (direction de l'inspection et de la surveillance) et à la *Gerencia de Laboratorio* (direction des laboratoires). Ces entités sont chargées de réaliser les activités d'inspection et de surveillance, les échantillonnages, les analyses physico-chimiques et les analyses visant les métaux lourds de même que la purification de l'eau et la surveillance de la qualité de l'eau, ainsi que des fonctions administratives⁶⁶³. Cependant, la CEA-Jalisco n'est pas habilitée à mener des activités d'inspection et de surveillance des rejets d'eaux usées dans les plans d'eau récepteurs nationaux tels que le lac Chapala, la rivière Verde et le fleuve Santiago dans la zone d'intérêt⁶⁶⁴.
256. Le Secrétariat a demandé de l'information factuelle sur la collaboration entre les autorités étati-

ques et les autorités fédérales en matière de qualité de l'eau⁶⁶⁵. À cet égard, en mars 2008, le gouvernement de l'État de Jalisco, par l'entremise du Semades, et la CEA-Jalisco ont proposé au Semarnat et à la Conagua de signer une « entente de coopération⁶⁶⁶ » qui prévoyait la participation conjointe d'organismes fédéraux et étatiques ainsi que la mise en œuvre d'un [TRADUCTION] « programme visant à soutenir les activités d'inspection et de surveillance de la qualité de l'eau dans le bassin du fleuve Santiago⁶⁶⁷ ». Les mesures conjointes prévues par l'entente de coopération visaient à trouver des solutions aux problèmes occasionnés par le niveau de pollution élevé du bassin du fleuve Santiago, lequel découle des rejets d'eaux usées déversées dans la zone⁶⁶⁸.

257. En vertu de l'entente de coopération, la Conagua était chargée, en vertu des pouvoirs que la LAN lui confère, d'inspecter et de surveiller la qualité de l'eau dans le bassin du fleuve Santiago de même que celle des rejets d'eaux usées, tandis que les autorités locales se chargeraient – entre autres choses – d'appuyer la Conagua [TRADUCTION] « dans l'élaboration d'un registre servant à identifier les sources de rejets d'eaux usées dans le fleuve Santiago [...]»⁶⁶⁹. L'entente prévoyait également que la CEA-Jalisco et d'autres organismes locaux devaient apporter leur concours pour les visites de vérification et d'inspection et l'échantillonnage des rejets, tout en laissant à la Conagua la responsabilité d'entamer les procédures administratives nécessaires⁶⁷⁰.
258. Cependant, d'après l'information recueillie par le Secrétariat, en avril de la même année (2008), les entités n'avaient pas signé l'entente de coopération. La Conagua a indiqué qu'elle continuerait à se charger de [TRADUCTION] « la coordination interdisciplinaire qui avait eu lieu jusqu'à mainte-

661. *Idem.*

662. Conagua, réponse à la demande d'information Infomex Federal 1610100148909 (28 octobre 2009).

663. Communication officielle non numérotée (31 mars 2011) de la CEA-Jalisco, annexe 5 : *Descripción de las Capacidades de la CEA-Jalisco para la formación de brigadas para la toma y resguardo de descargas de aguas residuales (27/7)* (description des capacités de la CEA-Jalisco en matière de formation de brigades chargées de recueillir et conserver des échantillons de rejets d'eaux usées) (27/7) et description des capacités du laboratoire de la CEA-Jalisco).

664. CEA-Jalisco, *supra* note 129, annexe 1 : communication officielle BOO.00.02.-476 datée du 23 avril 2008 et émanant de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique.

665. Secrétariat de la CCE, communication électronique adressée à la CEA-Jalisco le 7 mars 2011.

666. CEA-Jalisco, *supra* note 129, annexe 1 : note d'information datée du 15 mars 2011 et portant sur l'historique et le suivi de l'accord de collaboration CEA-Conagua.

667. *Idem.*

668. *Idem.*

669. *Ibid.*, annexe 1 : *Borrador del Convenio de Colaboración específica CEA-Conagua* (ébauche de convention sur les activités conjointes spécifiques entre la CEA et la Conagua), art. 6.

670. *Idem.*

nant, et à laquelle chaque entité contribuait en vue d'améliorer la qualité des rejets d'eaux usées, dans

la mesure de ses compétences (municipales, étatiques ou fédérales, selon le cas)⁶⁷¹ ».

11. Mesures prises par le Mexique pour se conformer à l'article 78 de la LGEEPA en lien avec la formulation de programmes de restauration écologique

259. Les auteurs affirment que le Mexique omet d'assurer l'application efficace des dispositions qui habilite le Semarnat à établir des programmes de restauration écologique⁶⁷². Selon eux, le Sénat de la République a approuvé le 3 décembre 2002 un rapport⁶⁷³ recommandant l'adoption d'une loi de nature réglementaire visant l'établissement d'une zone de restauration écologique dans le bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique⁶⁷⁴. Au moment de la préparation du présent dossier factuel, le projet de loi de nature réglementaire mentionné par les auteurs était toujours étudié par le pouvoir législatif du Mexique⁶⁷⁵. Ainsi, étant donné que la question est liée à l'adoption de la loi par l'une des parties – et qu'elle n'est pas considérée comme relevant du mécanisme des communications prévu par les articles 14 et 15 de l'ANACDE⁶⁷⁶ –, aucune autre information n'est présentée sur le processus législatif entourant le projet de loi de nature réglementaire dont il est question.

260. L'article 78 de la LGEEPA porte ce qui suit :

[TRADUCTION] Pour les zones où l'on observe une détérioration de l'environnement, une dégradation écologique, une désertification ou un grave déséquilibre écologique, le Ministère doit formuler et exécuter des programmes afin que les

mesures nécessaires soient prises pour restaurer le site et y rétablir des conditions propices à l'évolution et à la continuité des processus naturels. Le Ministère doit favoriser la participation des propriétaires, des détenteurs de titre, des organisations sociales, publiques et privées, des gouvernements locaux, des peuples autochtones et des personnes intéressées à l'élaboration, à la mise en œuvre et au suivi de ces programmes.

261. Le Mexique soutient que le 22 mars 2004, un accord de coordination⁶⁷⁷ a été signé entre le gouvernement fédéral et les gouverneurs des cinq États afin d'entreprendre des travaux de restauration majeurs dans le bassin Lerma-Chapala⁶⁷⁸. Cet accord, d'une durée indéfinie⁶⁷⁹, a pour objectif la coordination des travaux de restauration du bassin entre les parties. Il détermine les mesures à prendre relativement au cadre juridique institutionnel, au système de mesure et d'information sur la qualité de l'eau, à la conservation et à la gestion de l'eau ainsi qu'à la réhabilitation écologique⁶⁸⁰. Cependant, le champ d'application de l'accord se limite à la partie du lac Chapala. De plus, le Mexique fait remarquer qu'il a mené en 2001 une consultation auprès des États afin d'élaborer un programme directeur pour la sauvegarde et le développement durable du bassin Lerma-Chapala⁶⁸¹.

671. *Ibid.*, annexe 1 : communication officielle BOO.00.02.-200 datée du 25 avril 2008 et émanant de l'organisme du bassin Lerma-Santiago-Pacifique.

672. Communication, *supra* note 3 aux pp. 7 et 8.

673. Rapport ayant trait au texte du décret du projet de loi de nature réglementaire présenté en vertu de l'article 27 de la Constitution et visant à définir comme zone de restauration écologique et une réserve d'eau dans la région Lerma-Santiago-Pacifique, qui a été présenté par les *Comisiones Unidas de Recursos Hidráulicos* (Commissions unies pour les ressources hydrologiques) et les *Estudios Legislativos* (Études législatives). Voir : *Solicitudes de Excitativas a Comisiones del Senador Ramiro Hernández García* (requêtes aux commissions faites par le sénateur Ramiro Hernández García), *Gaceta del Senado* (Gazette du Sénat), <<http://goo.gl/cASJp>> (consulté le 17 mai 2012).

674. Communication, *supra* note 3 aux pp. 4 et 9. On peut consulter le texte du décret dans : <<http://goo.gl/va5ZE>> (consulté le 17 mai 2012).

675. Voir : *Solicitudes de Excitativas a Comisiones del Senador Ramiro Hernández García*, *supra* note 673.

676. Le Secrétariat a signalé ce qui suit dans une décision : [TRADUCTION] « D'après notre étude de l'accord, nous concluons que quelles que soient les limites de l'« application » aux termes de l'article 14(1), l'application comme telle n'inclut pas l'établissement de normes gouvernementales », SEM-98-003 (*Grands Lacs*), Détermination en conformité avec l'article 14(1) (14 décembre 1998) à la p. 3.

677. *Acuerdo de Coordinación para la Recuperación y Sustentabilidad de la Cuenca Lerma-Chapala* (Accord de coordination pour la sauvegarde et le développement durable du bassin Lerma-Chapala), <<http://goo.gl/4aIOY>> (consulté le 17 mai 2012).

678. Réponse du Mexique, *supra* note 10 aux pp. 70 et 71. Il faut préciser que l'information sur l'Accord de coordination a été présentée en réponse aux affirmations des auteurs relativement à l'omission alléguée d'assurer l'application de l'article 7 de la LAN, qui déclare d'intérêt public la restauration de l'équilibre hydrologique des eaux nationales.

679. *Acuerdo de Coordinación*, *supra* note 677.

680. *Ibid.*, art. 7.

681. Réponse du Mexique, *supra* note 10 à la p. 71 (note de bas de page 71).

262. L'information disponible sur l'application de l'article 78 de la LGEEPA nous apprend que la *Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables de la Semarnat*⁶⁸² (Direction générale du secteur primaire et des ressources naturelles renouvelables du Semarnat) a mis en œuvre un projet appelé *Estrategia General para el Rescate y Sustentabilidad de la Cuenca Lerma Chapala*⁶⁸³ (Stratégie de sauvegarde et de développement durable pour le bassin Lerma-Chapala, ci-après la « la Stratégie »). Cette dernière est un outil de planification qui oriente les mesures à prendre dans le bassin Lerma-Chapala⁶⁸⁴. La Stratégie fait partie des objectifs sectoriels pour 2007-2012 ; son adoption et sa mise en œuvre sont en cours, et sa fin est prévue pour les derniers mois de 2012. De plus, l'information fournie par le Semarnat précise qu'il s'agit d'un instrument [TRADUCTION] « dynamique, souple et adaptable, qui ne devrait donc pas être considéré comme étant dans sa forme définitive⁶⁸⁵ ». Il convient de souligner que, étant donné son champ d'application actuel, la Stratégie vise le lac Chapala, mais pas le bassin de la rivière Verde et du fleuve Santiago⁶⁸⁶.
263. La Stratégie établit les lignes directrices pour la sauvegarde, la restauration et la conservation du bassin. Il vise la recherche de solutions aux problèmes⁶⁸⁷ qui empêchent le développement durable à court, moyen et long terme⁶⁸⁸.
264. Parmi les propositions figurant dans la Stratégie, on note la création de cinq commissions de bassin, dont l'une s'appellerait la *Comisión de Cuenca Bajo Lerma-Jalisco* (commission du bassin du Bas-
- Lerma-Jalisco) et s'occuperait des sous-bassins de la rivière Zula et de la rivière Lerma (sous-bassin Chapala)⁶⁸⁹. Dans la Stratégie, on précise que l'un des principaux problèmes du bassin réside dans la pollution de l'eau et on propose d'assainir les plans d'eau dans ce bassin et de traiter les rejets d'eaux usées municipales⁶⁹⁰. On examine également la question de la surveillance et de la vérification des conditions de service comme moyen de contrôle de la qualité des effluents⁶⁹¹.
265. Par ailleurs, la stratégie souligne la nécessité d'appliquer la loi, d'installer des usines de traitement des eaux et de renforcer les vérifications sur le plan environnemental⁶⁹² afin d'atteindre les objectifs établis. En ce qui touche les lacunes en matière de gestion des ressources naturelles, la Stratégie propose de généraliser les pratiques exemplaires, de signer des ententes avec les établissements d'enseignement supérieur et de remettre des prix annuels comme mesure incitative pour la formation des fonctionnaires municipaux⁶⁹³. En dernier lieu, on propose d'encourager la participation citoyenne en créant des conseils de planification pour le développement municipal et de mettre à jour les cadres juridiques de l'État⁶⁹⁴.
266. Le 3 mai 2007, la CEA-Jalisco a présenté une demande officielle à la Conagua afin que celle-ci examine la possibilité de faire une « déclara au sujet de la classification des plans d'eau, conformément à l'article 87 de la LAN⁶⁹⁵ ». Pour appuyer sa demande, la CEA-Jalisco a soumis des études sur la qualité de l'eau⁶⁹⁶. Elle a indiqué que [TRADUCTION] « cette déclaration constituerait un instrument technique et juridique indispensable⁶⁹⁷ ».

682. Communication officielle d'Ucpast SEMARNAT/UCPAST/UE/005/11 (11 janvier 2011) en réponse à la demande d'informations Infomex-Federal 0001600311310 (26 novembre 2010).

683. *Idem*.

684. IMTA, *supra* note 626 à la p. 191.

685. *Idem*.

686. *Ibid.* à la p. 17.

687. Il y a neuf obstacles au développement du bassin Lerma-Chapala. Dans la sous-région Lerma-Jalisco, trois problèmes ressortent : (i) les lacunes en matière de gouvernance sociale des ressources naturelles ; (ii) la pollution de l'eau, de l'air et du sol ainsi que la disposition finale des résidus solides dangereux ; et (iii) la dégradation et l'épuisement des ressources naturelles. *Ibid.* à la p. 178.

688. *Ibid.* à la p. 191.

689. *Ibid.* à la p. 193.

690. *Ibid.* à la p. 197.

691. *Idem*.

692. *Ibid.* à la p. 184.

693. *Ibid.* à la p. 214.

694. *Idem*.

695. Voir §70 *supra*.

696. CEA-Jalisco, communication officielle DG-430/2007 (3 mai 2007), <<http://goo.gl/1tE91>> (consulté le 17 mai 2012).

697. *Idem*.

Cependant, il faut noter que cette requête concerne le réservoir qui serait mis en service dans le cadre du projet de barrage Arcediano. Cette question n'est donc pas examinée plus avant dans le présent dossier factuel⁶⁹⁸.

267. Le Secrétariat n'a pas trouvé d'information factuelle sur la mise en œuvre d'un programme de

12. Remarques finales

268. Les dossiers factuels donnent de l'information détaillée sur les affirmations relatives aux omissions d'assurer l'application efficace de la législation de l'environnement en Amérique du Nord, information qui peut être utile aux auteurs de la communication, aux parties à l'ANACDE et aux membres du public que les questions abordées dans le présent dossier intéressent. Dans le présent dossier factuel, le Secrétariat ne tire aucune conclusion quant aux omissions présumées d'application efficace de sa législation de l'environnement attribuées au Mexique par les auteurs et quant aux efforts déployés par le Mexique en ce sens.

269. Le présent dossier fournit des renseignements sur la surveillance systématique et permanente dans la zone d'intérêt ainsi que des données sur les études effectuées relativement à la qualité de l'eau⁶⁹⁹, de façon à permettre une bonne compréhension des mesures prises ainsi que des défis posés par l'identification des principales sources de pollution de l'eau et les caractéristiques de celles-ci, conformément à la résolution du Conseil n° 08-01. Le dossier renferme également de l'information sur la construction et l'exploitation de stations d'épuration des eaux usées⁷⁰⁰, étant donné que ces

restauration écologique en vertu d'une déclaration faite par le Semarnat de la manière prescrite par l'article 78 de la LGEEPA, ni aucun instrument établissant des objectifs liés à la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt.

mesures ont pour objectif premier la préservation de la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt. Précisons qu'on y trouve aussi de l'information sur les conseils de bassin versant qui permet de faire connaître les mécanismes de participation citoyenne dans la zone d'intérêt⁷⁰¹. Il donne en outre de l'information pertinente sur le nombre total de visites d'inspection réalisées et d'inspecteurs accrédités ainsi que sur les efforts de coordination avec l'État de Jalisco déployés par les autorités fédérales concernées⁷⁰². De plus, il comporte une section sur la formulation de programmes de restauration écologique⁷⁰³, car la restauration écologique du bassin, dans la zone d'intérêt, constitue l'une des principales questions soulevées dans la communication SEM-03-003⁷⁰⁴. Enfin, il contient une description complète de la zone d'intérêt qui accorde une importance particulière aux caractéristiques du lac Chapala⁷⁰⁵.

270. Conformément au paragraphe 15(3) de l'ANACDE, le présent dossier est « sous réserve de toute mesure ultérieure pouvant être prise » en ce qui concerne la communication SEM-03-003 (*Lac Chapala II*).

698. *Idem*.

699. Voir la section 8, « Mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 5 (paragraphe XI) et 133 de la LGEEPA en ce qui touche la préservation de la qualité de l'eau à l'échelle nationale et la surveillance de la qualité de l'eau dans la zone d'intérêt ».

700. Voir la section 8.6, « Projets de traitement des eaux usées ».

701. Voir la section 9, « Mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 5 (paragraphe XVI), 18 et 157 de la LGEEPA pour ce qui est de garantir la participation citoyenne efficace en matière de qualité de l'eau ».

702. Voir la section 10, « Mesures prises par le Mexique pour se conformer aux articles 161 et 170 de la LGEEPA ainsi qu'à l'article 9 (paragraphe I et XIII) de la LAN en ce qui touche les activités d'inspection et de surveillance ».

703. Voir la section 11, « Mesures prises par le Mexique pour se conformer à l'article 78 de la LGEEPA en ce qui concerne la formulation de programmes dans des zones de restauration écologique ».

704. Communication, *supra* note 3 aux pp. 4, 7, 8, 9 et 11.

705. Voir également la section 7, « Description de la zone d'intérêt ».

ANNEXE 1

Résolution du Conseil n° 08-01. Directive au Secrétariat de la Commission de coopération environnementale concernant l'allégation formulée dans la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) selon laquelle le Mexique omet d'assurer l'application efficace des articles 1, 2, 5, 18, 78, 79, 80, 83, 88, 89, 133, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169 et 170 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement) et de l'article 3 de son *Reglamento en materia de impacto Ambiental* (Règlement en matière d'impacts environnementaux) [sic] ; des articles 1, 2, 3, 4, 7 et 9 de la *Ley de Aguas Nacionales* (Loi sur les eaux nationales) et de l'article 2 de son règlement ; de l'article 44 du *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Règlement interne du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles)



Le 30 mai 2008

RÉSOLUTION DU CONSEIL N° 08-01

Directive au Secrétariat de la Commission de coopération environnementale concernant l'allégation formulée dans la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) selon laquelle le Mexique omet d'assurer l'application efficace des articles 1, 2, 5, 18, 78, 79, 80, 83, 88, 89, 133, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169 et 170 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement) et de l'article 3 de son *Reglamento en materia de impacto Ambiental* (Règlement en matière d'impacts environnementaux) [sic] ; des articles 1, 2, 3, 4, 7 et 9 de la *Ley de Aguas Nacionales* (Loi sur les eaux nationales) et de l'article 2 de son règlement ; de l'article 44 du *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Règlement interne du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles).

LE CONSEIL :

CAUTIONNANT le processus énoncé aux articles 14 et 15 de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE) relatif aux communications sur les questions d'application et à la constitution de dossiers factuels ;

PRENANT ACTE de ladite communication SEM-03-003 présentée au Secrétariat de la CCE le 23 mai 2003 par la Fundación Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico A.C., la Sociedad Amigos del Lago de Chapala A.C., l'Instituto de Derecho Ambiental, A.C., les résidents de Juanacatlán, État de Jalisco, le Comité Pro-Defensa de Arcediano A.C., Amigos de la Barranca, A.C., Ciudadanos por el Medio Ambiente, A.C., AMCRESP, A.C., et Red Ciudadana, A.C. (les « auteurs »), ainsi que de la réponse du Mexique en date du 30 mars 2004 ;

AYANT EXAMINÉ l'avis que lui a transmis le Secrétariat, le 15 mai 2005, lui indiquant que ladite communication justifiait la constitution d'un dossier factuel ;

SACHANT que le Mexique, conformément au paragraphe 14(3) de l'ANACDE, a notifié le Secrétariat que trois procédures administratives étaient en instance, l'une d'elles ayant pris fin depuis et une action judiciaire étant en attente de règlement ;

SACHANT ÉGALEMENT que le Mexique a notifié le Secrétariat qu'il estimait que la distribution de l'eau ne devrait pas faire l'objet d'une communication parce qu'il ne s'agit pas d'une question relevant de la législation de l'environnement au sens du paragraphe 45(2) de l'ANACDE ;

TENANT COMPTE du fait que, dans sa réponse, la Partie visée a précisé au Secrétariat que la superficie du bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique représente 190 438 kilomètres carrés, soit 13 pour cent du territoire mexicain, ce qui ne correspond pas à la région visée par les allégations des auteurs de la communication puisque ces allégations ne visent que la partie qui comprend le bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), dans l'État de Jalisco ;

DÉCIDE UNANIMEMENT, par les présentes, de prescrire au Secrétariat :

DE CONSTITUER un dossier factuel en prenant en compte les éléments susmentionnés et en se fondant sur l'article 15 des *Lignes directrices relatives aux communications sur les questions d'application visées aux articles 14 et 15 de l'ANACDE*, sauf les procédures en cours suivantes : 120/2003 (Guadalupe Lara Lara), 41/2004 (Sociedad Cooperativa de Producción Insurgentes de la Isla de Mezcala, S.C.L.) et 67/2004 (Guadalupe Lara Lara) ;

DE FAIRE ÉTAT des mesures qu'a prises le Mexique conformément à la réglementation citée dans l'intitulé de la présente résolution, mais en s'exemptant d'y évaluer, sous quelque forme que ce soit, le degré d'efficacité des politiques ou de la législation de cette Partie ;

DE LIMITER le dossier factuel à la zone qui comprend le barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), dans l'État de Jalisco, tel que le mentionne la communication ;

DE S'ABSTENIR de prendre en compte la législation ou ses dispositions portant principalement sur la distribution de l'eau ;

DE FAIRE PARVENIR aux Parties le plan général de travail qu'il dressera en vue de recueillir des faits pertinents, et ce, pour leur donner la possibilité de formuler des observations au sujet de ce plan ;

DE PRENDRE EN COMPTE, en constituant le dossier factuel à partir des allégations selon lesquelles la Partie visée omet d'assurer l'application des articles de lois susmentionnés, les faits pertinents qui se sont produits depuis l'entrée en vigueur de l'ANACDE, à savoir le 1^{er} janvier 1994. Il pourra y inclure des faits antérieurs au 1^{er} janvier 1994 s'ils s'avèrent nécessaires à l'établissement de l'historique présenté dans le dossier et s'ils ont un rapport direct avec ladite communication.

ADOPTÉE AU NOM DU CONSEIL :

David McGovern
Gouvernement du Canada

Enrique Lendo Fuentes
Gouvernement des États-Unis du Mexique

Scott Fulton
Gouvernement des États-Unis d'Amérique

ANNEXE 2

Communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

[TRADUCTION NON OFFICIELLE]

Destinataire : COMMISSION DE COOPÉRATION ENVIRONNEMENTALE

FUNDACIÓN LERMA-CHAPALA-SANTIAGO-PACIFICO A.C., SOCIEDAD AMIGOS DEL LAGO DE CHAPALA A.C., INSTITUTO DE DERECHO AMBIENTAL, A.C., VECINOS DE LA COMUNIDAD DE JUANACATLÁN, JAL., COMITE PRO-DEFENSA DE ARCEDIANO A.C., AMIGOS DE LA BARRANCA, A.C., CIUDADANOS POR EL MEDIO AMBIENTE, A.C., AMCRESP, A.C., et RED CIUDADANA, A.C., associations civiques identifiées grâce aux copies certifiées annexées aux présentes de leurs chartes respectives, regroupées à la même adresse, soit à la Misión de San Felipe Módulo 13 Departamento 10, Colonia Residencial Guadalupe, C.P. 45040, ville de Zapopan, Jalisco, Mexique, aux fins de recevoir tout type de correspondance, et autorisant les procureurs Raquel Gutiérrez Nájera et/ou Yolanda García del Ángel, solidairement, à recevoir cette correspondance en leur nom, attestent ce qui suit :

Par les présentes, nous invoquons les articles 14, 15, les alinéas 45.2a), b) et c), et le paragraphe 45.3, ainsi que tout autre article pertinent et applicable de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE) signé par le gouvernement du Mexique, le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis en décembre 1993, et qui est entré en vigueur en janvier 1994 :

Et dénonçons l'omission d'appliquer efficacement la *Ley de Aguas Nacionales* (Loi sur les eaux territoriales), la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement), le *Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental* (Règlement relatif à la LGEEPA en matière d'impacts environnementaux), le Règlement d'application de la Loi sur les eaux territoriales et le Règlement interne du *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles), dont les dispositions ont trait à la gestion, à la protection, à la préservation, à l'usage et à la qualité de l'eau au Mexique et, dans le cas qui nous intéresse, des bassins Lerma-Chapala et Santiago-Pacífico, et dont la non-application entraîne une grave dégradation de l'environnement et un déséquilibre hydrique dans le bassin, de même qu'un risque de disparition du lac de Chapala et de l'habitat qu'il offre aux oiseaux migrateurs. Conformément aux dispositions particulières des articles 14 et 15 de l'Accord, nous établissons ce qui suit :

- I. **Motifs de la communication :** omission d'appliquer efficacement les lois environnementales mentionnées ci-dessus dans le cas des bassins Lerma-Chapala et Santiago-Pacífico (région hydrologique XII).
- II. **Autorités qui omettent d'appliquer efficacement ces lois environnementales :** le Semarnat et la *Comisión Nacional del Agua* (CNA, Commission nationale de l'eau), un organisme indépendant du Ministère.
- III. **Objet de la communication :** demander à la Commission de coopération environnementale (CCE) d'accueillir cette communication et de se pencher sur le dossier dont il est question, puisqu'il est relié aux objectifs suivants établis dans l'article 1 de l'ANACDE :
 - f) renforcer la coopération en vue de l'élaboration et de l'amélioration des lois, réglementations, procédures, politiques et pratiques environnementales ;
 - g) favoriser l'observation et l'application des lois et réglementations environnementales.

IV. Contexte et faits

IV.I. Contexte

- 1.- Communication déposée à la CCE par le Instituto de Derecho Ambiental A.C. en 1997, qui figure aux dossiers de la CCE.
- 2.- Requête du 29 juin 2001, à l'attention des membres du Comité consultatif public mixte (CCPM) de la CCE à Guadalajara, Jalisco, dénonçant le grave problème touchant le lac de Chapala et les bassins Lerma-Chapala et Santiago-Pacífico.
- 3.- Réponse datée du 9 juillet 2001, signée par Liette Vasseur, présidente du CCPM, adressée à Janine Ferretti, directrice exécutive de la CCE, dans laquelle le CCPM recommande que le Secrétariat prépare un dossier factuel ou toute autre forme de communication concernant les mesures qui pourraient être prises pour restaurer ces ressources (annexe I).
- 4.- Plainte des citoyens déposée par la Fundación en 2001 auprès de Profepa (annexe II).

IV.II. Faits :

A). Concernant l'élaboration de lois, de règlements, de procédures, de politiques et de pratiques en matière d'environnement :

Dans cette section, nous présentons les documents sur la politique environnementale et les mesures prises avec la participation des membres de la société civile dans le but d'accorder une protection juridique à long terme à la région hydrologique Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico afin de garantir la viabilité des eaux et du lac de Chapala dans la zone centrale et occidentale du pays.

- 1.- Il existe un décret datant du 3 janvier 1934 qui établit une zone de protection forestière pour la portion supérieure du bassin hydrologique de la rivière Lerma (annexe III).
- 2.- La direction exécutive a adopté un décret établissant une zone de protection forestière couvrant diverses montagnes situées à Guadalajara, Jalisco, décret qui a été publié dans le *Diario Oficial de la Federación* (DOF, Gazette officielle de la Fédération) le 7 décembre 1934 (englobant les environs de la rivière Santiago et le lit de la rivière lui-même) (annexe IV).
- 3.- Par la suite, la CNA a noté l'existence de divers décrets établissant une interdiction perpétuelle de pomper les eaux souterraines dans les zones de Silao, Irapuato et Salamanca, Guanajuato (1957 et 1958) ; les municipalités de Morelia et Charo, Michoacán (1964) ; Querétaro, État de Querétaro ; San José Iturbide, Dr. Mora et San Luis de la Paz, Guanajuato, quatre municipalités des États de Guanajuato et Querétaro (1964) ; la zone du district d'irrigation El Rosario-El Mezquite, Jalisco, (1970) ; diverses municipalités de l'État de Jalisco (1987) ; les vallées de Querétaro et San Juan del Río, Querétaro, (1958) ; la région Bajío, zone Celaya (1952), et la source La Caldera en Abasolo, Guanajuato, (1949)¹.
- 4.- Dans le but de remédier aux problèmes liés au faible niveau d'eau et à la dégradation du lac de Chapala, les instruments juridiques suivants ont été adoptés :
 - Entente de coordination entre la direction exécutive fédérale et les directions exécutives des États de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán et Querétaro afin d'instaurer un programme de planification du traitement des eaux pour le bassin Lerma-Chapala, signée le 13 avril 1989 (annexe V).
 - Entente de coordination établissant un conseil consultatif pour évaluer et surveiller les engagements pris dans le cadre de l'entente de coordination conclue entre la direction exécutive fédérale et les directions exécutives des États de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán et Querétaro afin d'instaurer un programme de planification du traitement des eaux pour le bassin Lerma-Chapala, signée le 1^{er} septembre 1989 (annexe VI).

1. Études techniques concernant la réglementation du bassin Lerma-Chapala, pp. 37-38.

- Entente de coordination entre la direction exécutive fédérale et les directions exécutives des États de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán et Querétaro afin d'instaurer un programme de coordination spécial sur la disponibilité, la répartition et l'utilisation des eaux de surface appartenant à l'État dans le bassin Lerma-Chapala, signée en août 1991 (annexe VII).
- Entente de coordination entre la direction exécutive fédérale, par le truchement du *Secretaría de Hacienda y Crédito Público* (ministère du Trésor et du Crédit public), du *Secretaría de Desarrollo Social* (ministère du Développement social), du *Secretaría de Contraloría General de la Federación* (ministère de la Vérification et du Contrôle), du *Secretaría de Agricultura and Recursos Hidráulicos* (ministère de l'Agriculture et des Ressources hydrologiques), du *Secretaría de Salud* (ministère de la Santé), du *Secretaría de Pesca* (ministère des Pêches), de la *Comisión Federal de Electricidad* (Commission fédérale de l'électricité), de *Petróleos Mexicanos*, et des directions exécutives des États de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán et Querétaro, aux fins d'instaurer un programme de coordination spécial régissant l'utilisation, l'exploitation et la jouissance des eaux souterraines du bassin Lerma-Chapala, d'élaborer la seconde étape du programme de nettoyage du bassin hydrologique, de planifier l'utilisation des eaux, et de prendre des mesures pour promouvoir la pêche et l'aquaculture, la propreté de la ressource, l'exploitation efficace de l'eau et la gestion du bassin hydrologique, signée le 28 janvier 1993 (annexe VIII).

5.- Par la suite, le Semarnat a publié son programme « Chapala Work Program 2000 » (plan d'action pour le lac de Chapala 2000), dont les résultats et l'évaluation sont encore attendus.

6.- En 2001, face aux critiques exprimées par des organisations civiques concernant l'état critique du lac de Chapala, qui est actuellement au niveau le plus bas de son histoire, le sénat de la République a organisé un forum sur les problèmes touchant le bassin hydrologique et le lac. Lors de ce forum, le Semarnat a proposé un programme visant à favoriser la viabilité du bassin Lerma-Chapala. De nombreuses organisations, dont celles mentionnées ci-dessus, ont obtenu des copies de la description de ce programme ; cependant, ce dernier est demeuré lettre morte (décembre 2001, Semarnat, annexe IX).

7.- L'année suivante, nous avons été invités à une consultation, dans une lettre datée du 16 juillet 2002, transmise par Regina Barba, concernant une étude technique relative à la réglementation du bassin Lerma-Chapala ; lors de cette rencontre, nous et d'autres intervenants avons discuté des instruments juridiques appropriés. Nous avons constaté que cette consultation portait sur les études techniques liées à la déclaration de la zone réglementée du bassin Lerma-Chapala, une situation qu'a finalement reconnue la CNA. Cependant, cette déclaration est également demeurée lettre morte (annexe X).

8.- Récemment, la direction exécutive fédérale a déclaré, par décret, la création d'une zone naturelle protégée, ayant le caractère d'une zone de protection de la faune, pour la région connue sous le nom de Ciénegas del Lerma, située dans les municipalités de Lerma, Santiago Tianguistenco, Almoloya del Río, Calpulhuac, San Mateo Atenco, Metepec et Texcalyacac, État de México, pour une superficie totale de 3 023-95-74.005 hectares (annexe XI).

12.- Après le forum d'Ajijic, M. Gutiérrez, président de IDEA A.C. et membre de la Fundación, a proposé une loi de nature réglementaire reliée à l'article 27 de la Constitution afin de restaurer et de protéger les eaux des bassins Lerma-Chapala et Santiago-Pacífico, une proposition dont le rapport a été approuvé par le sénat de la République lors de la LVIII^e assemblée législative, le 3 décembre 2002 (annexe XII).

13.- Cette même année, une résolution a été formulée établissant les limites des 188 aquifères des États-Unis du Mexique et précisant les résultats d'études effectuées pour déterminer la disponibilité annuelle moyenne en eau (accompagnés des cartes correspondantes) ; DOF, 31 janvier 2003 (annexe XIII).

14.- Il faut également préciser qu'une zone de protection naturelle ayant le caractère d'une zone de conservation écologique a été établie pour Barranca de Oblatos-Huentitán, dans la municipalité de Guadalajara, Jalisco, le 12 juin 1997 (présenté le 5 juin 1997) (annexe XIV).

15.- Annonce publique par le directeur national de la CNA concernant la construction du barrage Arcediano sur la rivière Santiago, dans le lit de la rivière du même nom (annexe Arcediano), contredisant la politique de conservation, de préservation et de restauration du bassin (annexe XV).

B). Concernant la conformité aux lois environnementales et l'application de ces lois :

Les faits abordés ci-dessous concernent les mesures juridiques prises par la Fundación Cuenca Lerma-Chapala-Santiago Pacífico relativement à la répartition des eaux de surface du bassin, à la détérioration du lac de Chapala et au signalement aux autorités de la disparition de l'habitat des oiseaux migrateurs, en vue de déterminer quelles mesures ont été prises par les autorités et de contester ces mesures par les moyens juridiques appropriés.

1.- Dans une lettre datée du 26 novembre 2001, la Fundación a déposé une action visant à révoquer les résolutions adoptées lors de la LVI^e réunion du groupe de contrôle du conseil de gestion du bassin Lerma-Chapala, dans la ville de Querétaro, le 6 novembre 2001, en invoquant le fait que la répartition des eaux en résultant enfreint les ententes de répartition des eaux et que la décision n'a pas été prise conformément à la Loi sur les eaux territoriales et à son règlement d'application (annexe XVI).

2.- Dans le dossier n° BOO.E.09.08/0050092 du 16 janvier 2002, concernant la requête déposée par Manuel Villagómez Rodríguez en sa qualité de président de la Fundación Cuenca Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico A.C. visant à révoquer les résolutions adoptées lors de la LVI^e réunion du groupe de contrôle du conseil de gestion du bassin Lerma-Chapala, dans la ville de Querétaro, le 6 novembre 2001, la CNA a jugé que cette action était invalide, car le conseil ne constitue pas une « autorité responsable de la réglementation des eaux », mais simplement un organisme de coordination, et que c'est à la CNA que la Loi sur les eaux territoriales confère les pouvoirs prévus dans cette loi (annexe XVII).

3.- Par la suite, dans une lettre du 11 février 2002, la Fundación a demandé à la *Gerencia Regional* (bureau régional), dont le siège social se trouve à Guadalajara, Jalisco, ce qui suit :

Une copie certifiée de la résolution selon laquelle la CNA a jugé applicables les ententes de la LVI^e réunion du groupe de contrôle du conseil de gestion du bassin Lerma-Chapala, dans la ville de Querétaro, État de Querétaro, ainsi que la date et le mode de publication (annexe XVIII), afin de pouvoir prendre connaissance de l'acte d'autorité.

4.- La réponse à cette requête par la CNA est reproduite ci-dessous :

[TRADUCTION] « En ce qui a trait à la requête visant à obtenir une copie certifiée de la RÉSOLUTION DE LA LVI^e RÉUNION DU GROUPE DE CONTRÔLE ET D'ÉVALUATION DU CONSEIL DE GESTION DU BASSIN LERMA-CHAPALA, datée du 6 novembre 2001, conformément aux dispositions de l'article _____ de la Loi sur la procédure administrative fédérale, la copie certifiée de la RÉSOLUTION DE LA LVI^e RÉUNION DU GROUPE DE CONTRÔLE ET D'ÉVALUATION DU CONSEIL DE GESTION DU BASSIN LERMA-CHAPALA, datée du 6 novembre 2001 est par les présentes remise à Manuel Villagomez Rodríguez, contre paiement des droits prévus dans la *Ley Federal de Derechos* (Loi sur les frais administratifs fédéraux).

En outre, la CNA établit que cette résolution a été publiée dans le bulletin n° 11 du groupe de contrôle et d'évaluation du conseil de gestion du bassin Lerma-Chapala, dont une copie est annexée audit document » (annexe IX).

5.- Par la suite, le 14 novembre 2002, une réunion du conseil de gestion du bassin a eu lieu concernant la répartition des eaux de surface dans la ville de Metepec, État de México, à laquelle nous avons participé. Nous y avons également présenté un document de discussion et formulé des conseils sur l'interprétation de la résolution et de la *Ley de Aguas* (Loi sur les eaux) afin d'étayer la prise de décisions (annexe XX).

6.- Puisque les quantités d'eau autorisées à s'écouler vers Chapala sont demeurées inconnues après cette réunion, la Fundación a demandé, le 10 janvier 2003, l'information suivante au bureau régional du réseau hydrographique Lerma Chapala (annexe XXI) :

- I. Le procès-verbal du conseil de gestion du bassin pour la réunion tenue le 14 novembre 2002 dans la ville de Metepec, État de México.

- II. La résolution de la CNA concernant la répartition de la ressource hydrique dans les bassins Lerma-Santiago-Pacífico, dont fait partie le lac de Chapala, précisant les réservoirs dont proviendra l'eau servant aux divers usages dans le bassin, ainsi que les quantités.
- III. Les poursuites entreprises contre le gouvernement de l'État de Jalisco concernant sa demande de transférer l'eau du bassin vers le lac de Chapala ; il s'agissait d'un point à l'ordre du jour de la réunion du conseil de gestion du bassin du 14 novembre 2002 pour lequel nous attendons toujours une réponse de la CNA en sa qualité d'organisme indépendant de Semarnat, responsable de la gestion des eaux au Mexique.

7.- À cette demande, la CNA a répondu dans le dossier n° ST001 00493 daté du 28 janvier 2003 :

« En ce qui a trait à votre lettre adressée au soussigné datée du 10 du présent mois et demandant le procès-verbal de la réunion du conseil de gestion du bassin du 14 novembre 2002 à Metepec, État de México, les résolutions publiées et non publiées concernant la répartition des ressources hydriques dans les bassins Lerma Santiago Pacifico, ainsi que la poursuite déposée contre le gouvernement de l'État de Jalisco :

« Concernant le point I, une copie du procès-verbal de la LXV^e séance du groupe de contrôle et l'évaluation du conseil de gestion du bassin Lerma-Chapala est annexée aux présentes.

Concernant les points I et III, vous trouverez ci-joint le bulletin n° 12 (publication officielle du conseil de gestion du bassin) contenant de l'information sur les précipitations, l'état des réserves hydriques, les utilisations de l'eau enregistrées au cours du cycle 2001-2001 [sic], la politique des eaux de surface pour le cycle 2002-2003, la quantité des eaux de ruissellement, les volumes assignés, le procès-verbal de la session tenue au bureau régional de la CNA pour Lerma, Chapala, Pacífico, relevant du gouvernement de l'État de Jalisco, représenté par Felipe Tito Lugo Arias, les volumes et les dates du transfert de 280 millions de mètres cubes d'eau des réservoirs de Jalisco, État de México, et de Guanajuato. »

8.- Par la suite, en raison de la gravité des problèmes touchant le lac de Chapala, la Fundación a écrit une lettre au président de la République datée du 19 juillet 2002. Le bureau régional de la CNA et le procureur adjoint pour les ressources naturelles, bureau du procureur fédéral pour la protection de l'environnement (Profepa) ont tous deux répondu à cette lettre. Nous avons constaté, à partir de leurs réponses, qu'ils étaient peu sensibilisés à ce problème public connu et à la détérioration de l'environnement du lac de Chapala attribuable à une mauvaise gestion du bassin Lerma-Chapala et du bassin Santiago-Pacífico (annexe XXII).

9.- L'omission par les autorités mexicaines responsables de l'environnement d'exercer leurs pouvoirs, plus particulièrement le pouvoir de faire appliquer la Loi sur les eaux territoriales, est si frappante que le 4 octobre, la Fundación a demandé si l'on avait autorisé le développement de terrains de golf, de terrains de soccer et la plantation d'arbres dans la région du bassin du lac de Chapala. La CNA a répondu qu'elle n'avait pas donné de telles autorisations, mais elle n'a jamais exercé son pouvoir de vérifier les faits graves connus du public (existe-t-il un organisme responsable des ressources hydriques au Mexique ?) (annexe XXIII).

9.- La situation s'est aggravée au point où des journaux locaux, y compris *El Público* et *Ocho Columnas* ont publié des reportages exhaustifs sur les conditions d'hivernage éprouvantes du pélican blanc, un oiseau migrateur du Canada et des États-Unis qui hiverne au lac de Chapala. La CNA, Semarnat et Profepa ont fait la sourde oreille et n'ont adopté aucune mesure d'urgence à cet égard (annexe XXIV). Photographies en annexe.

10.- Une copie d'une plainte d'un citoyen déposée le 7 mars 2001 par la Fundación auprès d'un agent de la Profepa de l'État de Jalisco, et une copie des allégations en vertu de l'article 197 ; il ne manque que les recommandations de l'agent sur les faits présentés (voir annexe II).

11.- Diverses communications ont été présentées et des plaintes officielles ont été déposées par des résidents de Juanacatlán, Jalisco auprès des autorités responsables de l'environnement concernant la grave détérioration de la rivière Santiago, faisant état de la mauvaise qualité de l'eau attribuable aux rejets municipaux, industriels et autres, et des répercussions de cette situation sur la santé des résidents de Juanacatlán (annexe XXV, plaintes et photographies de Juanacatlán, Jalisco).

V. Omission d'appliquer la loi environnementale : accord parallèle et loi mexicaine

V.I. Les dispositions suivantes de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement entre les gouvernements du Mexique, du Canada et des États-Unis ne sont pas appliquées :

Mesures gouvernementales pour faire appliquer les lois et règlements ; alinéas 1a), b), f), g), h), i), j) ; 5.1b), j), l) ; paragraphes 5.2 ; 6.1 ; 6.2 ; 6.3 ; 7 ; 8 ; 9.

V.II. La loi mexicaine sur l'environnement n'est pas appliquée

- La LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement, articles 1 ; 2 ; 5 paragraphes III, IV, XVI, XI, XIX ; 18 ; 78 ; 79 paragraphes I, III ; 80 paragraphes I, VII ; 83 ; 88 paragraphes I, II, III ; 89 ; 133 ; 157 ; 161-170.
- Article 3, paragraphes III, IV, V, VI, VII, VIII, IX du Règlement en matière d'impacts environnementaux.
- Loi sur les eaux territoriales, articles 1 ; 2 ; 3 paragraphes IV, V ; 4 ; 7 paragraphes II, IV, VIII ; 9 paragraphes I, XIII.
- Article 2 paragraphes IV, V, VIII, XII, XIV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV du règlement d'application de la Loi sur les eaux territoriales.
- Article 44 du Règlement interne du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles.

Dans le cas qui nous concerne, les autorités ont omis de faire appliquer, de façon opportune, les dispositions de la LGEEPA mentionnées ci-dessus : premièrement, elles ont omis de faire appliquer les dispositions garantissant une participation efficace de la population à la politique environnementale mexicaine, ainsi qu'une responsabilité conjointe des citoyens en matière de protection de l'environnement, tel qu'exigé dans les dispositions suivantes :

[TRADUCTION] La section « objet » de la LGEEPA prévoit que les dispositions de la Loi visent à favoriser le bien public et l'intérêt de la société, et que l'objet de ces dispositions est d'établir les fondements de ce qui suit :

[...]

La jouissance, la préservation et, le cas échéant, la restauration du sol, des eaux et d'autres ressources naturelles, de façon durable, afin que les avantages économiques et les activités de la société demeurent compatibles avec les objectifs de préservation des écosystèmes.

La responsabilité conjointe des personnes, tant individuellement que collectivement, à l'égard de la préservation et de la restauration de l'équilibre écologique et de la protection de l'environnement.

[...]

Un des aspects importants de la LGEEPA à cet égard concerne la participation de la population à la planification des programmes, politiques et instruments en matière d'environnement ; l'article 15 de la LGEEPA prévoit en effet que les autorités et les citoyens sont conjointement responsables de la protection de l'environnement. En outre, la LGEEPA régit la participation de la population dans les dossiers de nature environnementale.

Les autorités ont omis d'appliquer les dispositions mentionnées ci-dessus au détriment d'une société préoccupée par le dossier des bassins Lerma-Chapala et Santiago-Pacífico, tel que démontré par toutes les activités proactives entreprises par divers groupes sociaux afin de signaler le problème, mais également de formuler des propositions pour le résoudre. À cet égard, ces groupes ont participé à tous les forums liés aux problèmes du bassin, aux réunions du conseil de gestion du bassin, aux consultations sur les divers programmes de restauration, de préservation et de conservation du bassin proposés par les autorités, qui n'ont malheureusement jamais dépassé le stade des bonnes intentions, et dont les innombrables ébauches se trouvent maintenant dans les archives du ministère de l'Environnement ou des directeurs généraux et régionaux de la CNA. Ces divers groupes ont participé à divers événements et programmes et à diverses propositions dans le seul but de sauver un des bassins hydrologiques les plus pollués du Mexique, un bassin qui fournit de l'eau directement ou indirectement à toute la population d'une région centrale du

pays. Ainsi, il apparaît évident que l'État n'a pas appliqué efficacement sa loi sur l'environnement qui permet au public de participer à la planification et à la mise en œuvre des politiques du Mexique, comme prévu à l'article 18 de la LGEEPA :

[TRADUCTION] « Le gouvernement fédéral doit autoriser la participation de tous les groupes sociaux à l'élaboration des programmes visant la préservation et la restauration de l'équilibre écologique et la protection de l'environnement, comme prévu dans la présente Loi et dans d'autres dispositions applicables. »

Ensuite, il y a eu omission d'appliquer efficacement les instruments et politiques en matière d'environnement en ce qui a trait aux autorisations ou à l'exécution de travaux visant à restaurer le bassin et le lac de Chapala, compte tenu des points suivants liés aux faits que nous présentons dans les présentes concernant les programmes, les politiques et les pratiques :

En ce qui a trait aux instruments stratégiques en matière d'environnement et de gestion des ressources hydriques mentionnés ci-dessus, nous pouvons dégager trois époques de gestion des bassins Lerma-Santiago-Pacífico, dont le lac de Chapala fait partie :

a).- L'époque de la conservation de la forêt et des ressources hydriques des rivières Lerma et Santiago (1934)

Cette époque est caractérisée par une préoccupation à l'égard des ressources forestières associées à la production d'eau ; des limites ont donc été imposées quant à l'exploitation des forêts de la région du bassin, y compris celles de la rivière Santiago.

b).- L'époque des limites imposées à l'exploitation de l'eau (1957–1970).

Les limites imposées à cette époque quant à l'exploitation des eaux souterraines sont toujours en vigueur aujourd'hui. Ces limites ont été renforcées par la récente déclaration sur la disponibilité des eaux souterraines du 3 janvier 2008 selon laquelle les eaux souterraines du bassin formé par les aquifères des rivières Lerma et Santiago sont surexploitées, entraînant un déséquilibre hydrique.

c).- L'époque de la gestion viable des eaux (1990 à ce jour)

On favorise maintenant une politique de conservation, de préservation, de restauration et de protection² des ressources et de l'habitat. Dans cette politique, les ressources hydriques sont administrées en tenant compte de l'état de dégradation et de rareté actuel attribuable à la grave détérioration environnementale des rivières Lerma et Santiago. La crise du lac de Chapala, dont le problème de pollution et de rareté de l'eau a été causé par une mauvaise gestion du bassin, en donne un bon exemple. Les institutions et la société civile ont lancé une série de tentatives pour trouver des solutions à ce grave problème. À cet égard, divers instruments ont été adoptés en vue d'établir des limites quant à l'exploitation des eaux du bassin, dans le but de restaurer le bassin et de garantir sa viabilité (plan directeur, études appuyant la déclaration d'une zone réglementée pour le bassin, loi de nature réglementaire relative à l'article 27 de la Constitution, décrets de protection municipaux, etc.).

Les autorités omettent donc d'appliquer ces dispositions relatives à la gestion des ressources hydriques, puisque la Commission nationale de l'eau et les autorités responsables des ressources hydriques pour l'État de Jalisco (CEAS) ont annoncé leur intention de construire le barrage Arcediano sur la rivière Santiago sans premièrement restaurer l'équilibre écologique de la rivière, et ce, malgré la politique environnementale qui est décrite de façon explicite dans divers instruments juridiques applicables à ce bassin.

En particulier, Semarnat omet d'appliquer les dispositions qui régissent une exploitation viable de l'eau et les écosystèmes aquatiques, aux articles 88 à 91 de la LGEEPA. Il a l'intention de construire un barrage pour approvisionner en eau la région métropolitaine de Guadalajara par le ravin Huentitán, qui est couvert par une déclaration de protection des autorités municipales de Guadalajara établissant que la région Arcediano est intouchable [*sic*] et qu'elle ne doit être utilisée qu'à des fins de recherche et de contrôle ; elle se révèle donc incompatible avec la construction d'un barrage comme celui que les autorités ont l'intention de faire bâtir (annexe XXVI, approvisionnement en eau de la région métropolitaine de Guadalajara).

2. Voir LGEEPA, article 3, paragraphes XIV, XVI.

À ce sujet, nous tenons également à souligner que la pollution de la rivière Santiago est si grave que l'eau de la rivière ne peut même pas servir à des usages industriels ; tout usage résidentiel est donc nécessairement proscrit.

Les autorités ont omis d'appliquer efficacement la loi concernant la conformité aux lois environnementales et l'application de ces lois :

Selon l'avis des auteurs de cette communication, dans le dossier des bassins Lerma-Chapala et Santiago-Pacífico, il existe une « absence d'autorité ». Par conséquent, aucun acte d'autorité ne peut être contesté ou cassé devant les tribunaux administratifs. En outre, les autorités n'ont pas exercé les pouvoirs qui leur sont conférés par la LGEEPA, la Loi sur les eaux territoriales et d'autres dispositions liées à la gestion des eaux pour faire appliquer les lois du Mexique en ce qui a trait aux procédures d'inspection et de contrôle, ainsi qu'à la révocation des concessions et autorisations liées aux ressources hydriques.

En effet, en vertu du Règlement interne de la Semarnat, dans sa version actuelle et la version en vigueur avant sa révision, la Semarnat exerce ses pouvoirs liés à la gestion des eaux par le truchement de la CNA. La CNA est un organisme indépendant de la Semarnat et sa responsabilité est de surveiller la conformité à la Loi sur les eaux territoriales du Mexique et l'application de cette loi (article 44 du Règlement interne de la Semarnat). Cela étant dit, la CNA doit exercer ses pouvoirs relativement à la répartition et à l'exploitation de l'eau au Mexique. À ce jour, on peut affirmer que la CNA a échoué. Elle s'est à maintes reprises cachée derrière le conseil de gestion du bassin afin d'éviter ses responsabilités prévues dans la Loi sur les eaux territoriales pour faire appliquer les dispositions régissant l'exploitation et la répartition de l'eau. Cela paraît évident à partir des réponses fournies par la CNA concernant deux différentes pétitions déposées par la Fundación concernant la répartition des eaux, et plus particulièrement celles du lac de Chapala, dans des lettres datées du 26 novembre 2001 et du 10 janvier 2003. À ces lettres, la CNA a répondu de façon évasive, en reniant toute responsabilité. Lorsque la CNA souhaitait éviter ses responsabilités, elle affirmait que le conseil de gestion du bassin n'était pas une autorité responsable, et lorsqu'on lui demandait de prendre une décision, elle affirmait que l'affaire relevait du conseil de gestion du bassin. De cette façon, la CNA a de façon répétée, et en toute impunité, enfreint l'article 4 de la *Ley Federal del Procedimiento Administrativo* (LFPA, Loi fédérale des procédures administratives), qui s'applique lorsque la Loi sur les eaux territoriales est muette sur une question donnée, et qui établit ce qui suit :

[TRADUCTION] « Les actes administratifs de nature générale, comme les décrets, les circulaires et autres documents similaires, doivent être publiés dans la Gazette officielle de la Fédération afin d'avoir une portée juridique, et les actes de nature individuelle doivent être publiés de la même façon lorsque les lois l'exigent.

Lorsque cela est prévu dans la loi, les versions préliminaires des règlements, décrets, résolutions et autres actes administratifs de nature générale, lorsqu'elles visent l'intérêt public, doivent être publiées dans la Gazette officielle de la Fédération afin d'accorder aux parties concernées la possibilité de formuler leurs observations sur les mesures proposées au cours de la période prévue par la loi à cette fin, soit dans les 60 jours suivant la publication. »

De toute évidence, dans l'affaire qui nous concerne, c'est la première situation qui s'applique. La répartition des eaux des bassins Lerma-Chapala et Santiago-Pacífico suppose la publication d'une résolution de nature générale. Selon nous, cette répartition a une incidence sur un nombre indéterminé de citoyens. Dans cette affaire, cinq États de la République sont concernés, en plus de la population du district fédéral. Par conséquent, toute résolution doit respecter les dispositions prévues à cet égard.

En outre, la résolution formulée (s'il devait y en avoir une) aurait une incidence sur l'intérêt public, puisque son objectif serait de répartir les droits d'utilisation et de jouissance des eaux territoriales du bassin Lerma-Chapala. À cet égard, l'article 7 de la Loi sur les eaux territoriales est rédigée comme suit :

[TRADUCTION] Les éléments suivants sont déclarés comme présentant un intérêt public : II. La protection, l'amélioration et la conservation des bassins, aquifères, lits des rivières, lacs et autres plans d'eau territoriaux, ainsi que les infiltrations d'eau pour l'alimentation des aquifères et les dérivations d'une région hydrologique ou d'un bassin vers un autre ; et IV. Rétablir l'équilibre hydrique des eaux de surface ou souterraines territoriales, ce qui comprend l'imposition de limites pour l'extraction, des interdictions d'usage, l'établissement de réserves et des modifications quant à l'utilisation de l'eau imposées aux usagers résidentiels.

En outre, l'article 13 de la Loi sur les eaux territoriales reconnaît l'existence des conseils de gestion des bassins :

[TRADUCTION] Article 13.- La Commission, suivant l'opinion de son conseil technique, doit établir des conseils de gestion des bassins en tant qu'organismes de coordination dont le mandat est d'obtenir un consensus entre la Commission, l'État fédéral ou les organismes et groupes municipaux, et les représentants des usagers des bassins respectifs, dans le but de formuler et d'instaurer des programmes et des activités pour assurer une meilleure gestion des eaux, l'élaboration d'une infrastructure y afférant et de services connexes, et la préservation des ressources hydriques de ces bassins.

La Commission doit, conjointement avec les usagers et sous la responsabilité des conseils de gestion des bassins, établir des limites dans les situations d'urgence, de pénuries graves, de surexploitation ou encore créer des réserves. Dans ces situations, l'utilisation résidentielle aura préséance.

Ainsi, il apparaît évident que toute résolution potentielle du conseil de gestion du bassin ou d'un groupe de contrôle (dans le cas qui nous concerne) au sein du conseil de gestion du bassin serait nulle et non avenue, conformément à l'article 5 de la LFPA, qui s'applique lorsque la Loi sur les eaux territoriales ne prévoit rien, puisqu'une telle résolution ne répondrait pas aux critères ou aux exigences d'un acte administratif, comme prévu dans la LFPA, qui dispose ce qui suit à l'article 3 :

- I. [TRADUCTION] **Il doit être délivré par l'organisme compétent, par le truchement d'un fonctionnaire et lorsque ledit organisme est de nature collégiale, la délivrance doit être conforme aux dispositions de la loi ou du décret applicable.** Dans le cas qui nous concerne, l'organisme compétent en vertu de la Loi sur les eaux territoriales autorisé à publier ce document est sans aucun doute le conseil de gestion du bassin Lerma-Chapala. Par conséquent, le groupe de contrôle et d'évaluation, en vertu de la loi applicable, n'a pas les pouvoirs d'adopter une résolution de nature générale comme celle dont il est question ; ainsi, les résolutions adoptées par ce groupe doivent être ratifiées par le conseil de gestion du bassin, et peuvent être modifiées ou révoquées par ce dernier.
- II. **Il doit avoir un but qui peut faire l'objet d'un acte administratif ; il doit être déterminé ou déterminable, précis en ce qui a trait au temps et au lieu et conforme au sens de la loi.** Dans le cas qui nous concerne, il est évident que le but des résolutions adoptées doit être juridiquement lié à l'article 27 de la Constitution, à la Loi sur les eaux territoriales et à l'entente de coordination spéciale pour la répartition, l'usage et la disponibilité des eaux de surface territoriales dans le bassin Lerma-Chapala. Dans ce contexte, le but de la résolution est illégal, puisque cette dernière n'a pas été adoptée conformément aux lois applicables et enfreint le cadre de la loi.
- III. **Il doit servir l'intérêt public, tel que régi par les dispositions en vertu desquelles l'acte est délivré, et ne doit pas viser d'autres fins distinctes.** Dans ce cas, cette exigence n'est pas satisfaite puisque la répartition actuelle des eaux des bassins Lerma-Santiago-Pacífico, en vertu de l'entente de 1992, n'accorde pas la priorité aux usages résidentiels, et encore moins à la conservation et à la restauration du lac de Chapala, conformément à l'objet de l'entente mentionnée ci-dessus et aux clauses 3, 6 et 8 des ententes de coordination de 1991, ainsi qu'aux paragraphes II et IV de l'article 7 de la Loi sur les eaux territoriales.
- IV. **Il doit être fourni par écrit, avec la signature de l'autorité qui le délivre, sauf dans les cas où la loi autorise une autre forme de communication.** Dans ce cas, cette exigence n'est pas respectée, puisque même si le conseil de gestion du bassin est un organisme de nature collégiale, l'acte ne provient pas de lui, mais plutôt d'un groupe auxiliaire. Par conséquent, il n'existe pas d'acte d'autorité et la Commission nationale de l'eau a omis d'assumer sa responsabilité au détriment de la viabilité d'une des ressources les plus précieuses du pays : l'eau.
- V. **Il doit être fondé en droit et sur des faits.** Ce critère n'est pas respecté puisque pour préciser chaque résolution, il faut faire référence au cadre juridique qui sert de fondement à la résolution ; les fondements factuels n'ont pas été pris en compte en ce qui a trait à l'existence du lac de Chapala et aux graves problèmes de détérioration, de gaspillage et de surexploitation, ainsi qu'à la perte de biodiversité observée dans l'ensemble de la région hydrologique Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico.
- VI. ...
- VII. ...

VIII. ...

IX. ...

X. **Il doit mentionner l'organisme qui en est l'auteur.** Cette exigence n'est pas respectée, puisque le groupe de soutien technique, ou alors le conseil de gestion du bassin, ne sont pas des autorités définies à l'article 4 de la Loi sur les eaux territoriales : « Les pouvoirs et responsabilités administratives ayant trait aux eaux territoriales et au bien public, tous deux inséparables, relèvent de la direction exécutive fédérale, qui doit exercer ce pouvoir directement ou par le truchement de la Commission. »

On poussera la réflexion un peu plus loin en ajoutant que Semarnat et la Commission nationale de l'eau ont failli à leur devoir et se sont montrés insensibles au problème dont les résidents de Juanacatlán se plaignent de façon récurrente, soit la pollution de la rivière Santiago et les effets de cette pollution sur la santé. Ces organismes ont omis d'appliquer l'article 133 de la LGEEPA selon lequel : « **Le Ministère, avec la participation du ministère de la Santé, dans les cas où cela est exigé par d'autres dispositions, doivent effectuer un contrôle systématique et continu de la qualité de l'eau afin de détecter la présence de contaminants ou l'excès de déchets organiques, et doivent prendre les mesures qui s'imposent.** »

À cet égard, les autorités du Mexique en matière d'environnement ont omis d'appliquer la loi environnementale en ce qui a trait à la participation de la société civile à la conception des politiques environnementales du Mexique, tel que prévu aux articles 1, 18, 4, paragraphes XVI, XIX, XX ; 157 et 158, relativement à l'alinéa 1h) de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement.

En outre, les autorités ont omis d'exercer les pouvoirs qui leur sont conférés par la Loi sur les eaux territoriales et d'appliquer les critères établis dans la LGEEPA pour la gestion et la protection des écosystèmes aquatiques. Par conséquent, les lois environnementales ne sont pas appliquées et il se révèle impossible pour les plaignants de faire respecter les garanties procédurales leur accordant un accès à l'appareil judiciaire dans le but de faire valoir la légalité des lois régissant la gestion des eaux au Mexique, ce qui contrevient également aux dispositions applicables de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement : alinéas 1g) ; 5(1)b), j) et l) ; aux paragraphes 5(2) ; 6(1) ; 6(2) ; aux alinéas 6(3)b) et c), et à l'article 7.

En conclusion, les faits présentés dans cette communication décrivent une série d'omissions systématiques des autorités compétentes d'appliquer efficacement la Loi sur les eaux territoriales et de poser des actes d'autorité à cet égard. Par conséquent, il n'existe pas d'actes juridiques qui nous permettraient, en tant que parties concernées, d'exercer nos droits relativement à la conservation, la gestion durable, la préservation et la jouissance des ressources naturelles. Dans le cas qui nous concerne, il est question des eaux des bassins Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico, des oiseaux migrateurs dont le lac de Chapala est l'habitat et de la disparition possible du lac de Chapala si les autorités mexicaines persistent à poursuivre cette politique environnementale et continuent de ne pas appliquer les lois liées à la gestion des eaux au Mexique.

VI. Respect des exigences du paragraphe 14(1) de l'ANACDE

Nous croyons que cette communication doit être analysée par le Secrétariat puisqu'elle répond aux exigences du paragraphe 14(1) de l'ANACDE :

- a) elle est présentée par écrit en espagnol ;
- b) elle identifie clairement la personne ou l'organisation dont elle émane ;
- c) elle offre suffisamment d'information pour permettre au Secrétariat de l'examiner ;
- d) elle semble viser à promouvoir l'application de la législation plutôt qu'à harceler une branche de production ;
- e) elle indique que la question a été communiquée par écrit aux autorités compétentes de la Partie, et, s'il y a lieu, fait état de la réponse de la Partie ;

f) elle est déposée par une personne ou une organisation résidant ou établie sur le territoire d'une Partie.

VII. Communication du dossier par écrit aux autorités compétentes :

La description des faits liés à la conformité aux lois du Mexique et à leur application montre que les citoyens ont de façon répétée, sur une base individuelle et collective, présenté cette affaire :

**À la Commission nationale de l'eau (CNA).
Au procureur fédéral pour la protection de l'environnement (Profepa).
Au ministre de l'Environnement du Mexique, Víctor Lichtinger.
Au président de la République, Vicente Fox Quezada.
Au LVII^e congrès de l'Union.
Au gouverneur de l'État de Jalisco.**

En effet, la Fundación Cuenca Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico, à la lumière de la grave détérioration de ce bassin, et en particulier du lac de Chapala, s'est adressée à la Commission nationale de l'eau afin d'exiger les actes d'autorité concernant la répartition des eaux du bassin, ainsi que des copies des résolutions ou décisions déterminant la répartition des eaux du bassin (pièces documentaires en annexe, portant l'estampille de la CNA, abordées dans la section factuelle de la présente communication).

La Fundación a présenté un document au bureau régional de la Commission nationale de l'eau, daté du 14 novembre 2001, lors de la réunion du conseil de gestion du bassin à Metepec, État de México, exigeant une répartition adéquate des eaux territoriales du bassin, car l'irrigation a été déclarée prioritaire au détriment de la conservation et des usages résidentiels qui devraient être prioritaires afin de restaurer le lac de Chapala (pièce documentaire en annexe).

En outre, en 2001, la Fundación a déposé une plainte des citoyens concernant la grave détérioration du lac de Chapala et des bassins Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico, qui a maintenant plongé cet important écosystème dans l'une des crises les plus graves de son histoire. La plainte des citoyens, conforme à la LGEEPA, n'a aucun effet obligatoire et ne peut que donner lieu à des recommandations (documents abordés dans la section factuelle).

VIII. Les autorités mexicaines ont omis d'appliquer les lois environnementales : entente parallèle et loi mexicaine

Les autorités dont la liste figure dans la section précédente.

IX. Autres preuves étayant la communication (annexe XXVII)

Coupures de presse
Document intitulé « Chapala y su ribera » (Chapala et ses rives).

X. Pétitions :

- 1. Que la CCE accueille cette communication et procède à une enquête visant à corroborer l'omission d'appliquer les lois environnementales dans le cas de la région hydrologique Lerma-Santiago-Pacífico, administrativement composée du bassin Lerma-Chapala et du bassin Santiago-Pacífico.**
- 2. Qu'un dossier factuel soit préparé en vue de corroborer les affirmations contenues dans la communication en fonction des articles 14 et 15 de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement et en référence à l'omission d'appliquer efficacement la loi environnementale mexicaine.**

Nous, soit les organisations mexicaines mentionnées ci-dessous, tenons à souligner que lors de diverses réunions et dans diverses communications, nous avons fait appel à cet organisme pour sauver le lac de Chapala. Encore aujourd'hui, nous détenons des preuves de la position ambiguë des autorités concernant la gestion viable d'un des plus importants bassins hydrologiques du pays. Aujourd'hui, encore une fois, nous remettons entre vos mains le sort

d'une réserve hydrique qui approvisionne 23 millions de Mexicains, la santé des résidents de Juanacatlán et de Salto, Jalisco, le sauvetage du lac de Chapala et l'habitat des oiseaux migrateurs qui hivernent dans la région du bassin et au lac de Chapala, lui-même gravement affecté. Donnons une chance à Chapala.

Nous vous prions d'agréer nos sentiments distingués,

RAQUEL GUTIÉRREZ NAJERA
Président, IDEA A.C.

MANUEL VILLAGOMEZ RODRIGUEZ
Président de la Fundación

LUIS AGUIRRE
Président, Sociedad Amigos del Lago A.C.

ESTELA CERVANTES

RODRIGO SALDAÑA
Résidents de Juanacatlán

MA. GUADALUPE LARA
Comité Pro defensa de Arcediano, A.C.

ALFREDO MENCHACA PADILLA
Amigos de la Barranca, A.C.

JAIME ELOY
Président, CIMA, A.C.

JOSÉ DE JESÚS GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ
Président, Red Ciudadana, A.C.

OSCAR CORDERO VIRAMONTES
AMCRESP, A.C. Secc. Occidente

Guadalajara, Jalisco, 15 mai 2003
« For a Culture of Water » (pour une culture de l'eau)

ANNEXE 3

Plan global de travail relatif à la constitution d'un dossier factuel concernant la communication SEM-03-003

Secrétariat de la Commission de coopération environnementale

Plan global de travail relatif à la constitution d'un dossier factuel

N° de la communication :	SEM-03-003 (<i>Lac de Chapala II</i>)
Auteur(s) :	Fundación Lerma-Chapala-Santiago Pacífico, A.C. Sociedad Amigos del Lago de Chapala, A.C. Instituto de Derecho Ambiental, A.C. Résidants de la communauté de Juanacatlán, État de Jalisco Comité Pro-Defensa de Arcediano, A.C. Amigos de la Barranca, A.C. Ciudadanos por el Medio Ambiente, A.C. AMCRESP, A.C. Red Ciudadana, A.C.
Représentés par :	Raquel Gutiérrez Nájera Yolanda García del Ángel
Partie :	États-Unis du Mexique
Date du plan :	9 juillet 2008

Contexte

Le 23 mai 2003, les auteurs susmentionnés ont déposé une communication auprès du Secrétariat de la Commission de coopération environnementale en vertu de l'article 14 de l'*Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement* (ANACDE). Les auteurs de la communication allèguent que le Mexique omet d'assurer l'application efficace de sa législation de l'environnement relativement à la gestion des ressources hydriques du bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique, ce qui a entraîné selon eux une grave dégradation de l'environnement et un déséquilibre hydrique dans le bassin, de même qu'un risque de disparition du lac de Chapala et de l'habitat qu'il offre aux oiseaux migrateurs. En outre, les auteurs affirment que le Mexique ne garantit pas une participation efficace des citoyens au processus décisionnel en matière de politiques environnementales concernant le bassin. Par ailleurs, les auteurs affirment que le *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) omet d'assurer l'application efficace de l'article 133 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement), puisqu'il n'effectue pas de surveillance permanente et systématique de la qualité de l'eau dans le fleuve Santiago. Les auteurs soutiennent également que le Semarnat ne respecte pas les critères énoncés à l'article 88 de la LGEEPA relativement à l'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques, du fait qu'il autorise la construction du barrage d'Arcediano dans le fleuve Santiago.

Les auteurs soutiennent que la *Comisión Nacional del Agua* (CNA, Commission nationale de l'eau) délègue ses responsabilités décisionnelles en matière d'utilisation et de distribution de l'eau du secteur au *consejo de cuenca* (Conseil de gestion du bassin) et que, ce faisant, elle omet d'assurer l'application efficace des dispositions de la *Ley de Aguas Nacionales* (LAN, Loi sur les eaux territoriales) qui lui confèrent le pouvoir et la responsabilité de prendre les décisions pertinentes.

En mars 2004, le Mexique a formulé une réponse à la communication dans laquelle il affirme exercer une surveillance du fleuve Santiago par l'intermédiaire du *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau) et compter sur un programme d'assainissement intégral qui vise l'ensemble du bassin. Le Mexique allègue que les auteurs de la communication exagèrent l'étendue géographique du problème, puisque les faits mentionnés concernent essentiellement les secteurs du lac de Chapala, d'Arcediano et de Juana-

catlán, y compris la zone correspondant au fleuve Santiago et à la rivière Verde, un territoire qui ne couvre qu'une partie du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma) et qui n'inclut pas les sous-régions du fleuve Santiago et du Pacifique, de telle sorte que le problème est limité à la partie du bassin hydrographique qui se trouve dans l'État de Jalisco. Au sujet du projet d'aménagement du barrage Arcediano, le Mexique déclare que l'évaluation des impacts environnementaux a pris en compte des critères d'exploitation durable de l'eau. Ce pays soutient par ailleurs qu'il applique la législation relative à l'eau par l'entremise du *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente* (Bureau du procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement) et de la CNA. Pour ce qui est des conseils de bassin, il déclare aussi qu'ils ne prennent pas de décisions ayant force obligatoire au nom des autorités.

Après avoir examiné la communication à la lumière de la réponse du Mexique, le Secrétariat a notifié le Conseil qu'il considère que la communication justifie la constitution d'un dossier factuel. Le Secrétariat a constaté que la communication soulève des questions centrales au sujet de l'application efficace par le gouvernement mexicain de la législation de l'environnement en regard du fonctionnement du conseil de gestion de bassin concerné, de la question de savoir si les décisions dudit conseil de gestion de bassin sont considérées comme ayant force de loi sans une intervention officielle de la CNA, et des mesures qui ont été adoptées pour restaurer l'équilibre de l'écosystème du fleuve Santiago en fonction des résultats de la surveillance de la qualité de l'eau du fleuve. En ce qui concerne l'étendue géographique du problème, le Secrétariat a recommandé – tel qu'allégué par le Mexique dans sa réponse – que le dossier factuel soit axé sur les zones comprenant le lac de Chapala, Arcediano, Juanacatlán, le fleuve Santiago et la rivière Verde, tout en prenant en considération le projet de barrage d'Arcediano et en fournissant des renseignements généraux sur l'ensemble du bassin, dans les cas où ce serait nécessaire et pertinent.

Le 30 mai 2008, par voie de sa résolution n° 08-01, le Conseil a décidé à l'unanimité de donner instruction au Secrétariat de constituer un dossier au sujet de la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*). Le Conseil a demandé au Secrétariat de limiter le dossier factuel à la zone qui comprend le barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), dans l'État de Jalisco.

Le Conseil a prescrit au Secrétariat de fournir aux Parties le plan global de travail qu'il utilisera pour réunir les faits pertinents et de leur donner l'occasion de faire des commentaires au sujet de ce plan. Le Conseil a également indiqué au Secrétariat qu'il peut inclure dans ledit dossier factuel les faits pertinents qui auraient pu se produire avant que l'ANACDE n'entre en vigueur, à savoir le 1^{er} janvier 1994.

En vertu du paragraphe 15(4) de l'ANACDE, lorsqu'il constituera un dossier factuel, « le Secrétariat tiendra compte de toutes informations fournies par une Partie et il pourra examiner toutes informations pertinentes, techniques, scientifiques ou autres : a) rendues publiquement accessibles ; b) soumises par des organisations non gouvernementales ou des personnes intéressées ; c) soumises par le Comité consultatif public mixte (CCPM) ; ou d) élaborées par le Secrétariat ou par des experts indépendants. »

Portée générale de l'examen

Pour constituer le dossier factuel, le Secrétariat réunira et élaborera des informations factuelles pertinentes concernant l'omission alléguée d'assurer l'application efficace des articles 1, 2, 5, 18, 78, 79, 80, 83, 88, 89, 133, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169 et 170 de la LGEEPA, et de l'article 3 de son *Reglamento en Materia de Impacto Ambiental* (REIA, Règlement en matière d'impacts environnementaux) ; des articles 1, 2, 3, 4, 7 et 9 de la LAN, et de l'article 2 de son Règlement (RLAN), ainsi que de l'article 44 du *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Règlement interne du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles). Le Secrétariat réunira toute information concernant les affirmations présentées dans la communication, en tenant compte de la zone qui comprend le barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), dans l'État de Jalisco.

Plan global de travail

L'exécution du plan de travail, élaboré conformément à la résolution du Conseil n° 08-01, commencera à compter du 21 juillet 2008. Toutes les autres dates mentionnées sont approximatives. Le plan global de travail est le suivant :

- Le Secrétariat invitera, par voie d’avis publics ou de demandes directes, les auteurs de la communication, les membres du CCPM, les résidents de la région concernée, le grand public, ainsi que des représentants des administrations municipale, étatique et fédérale à fournir toutes informations pertinentes, conformément à la portée de l’examen susmentionnée. Le Secrétariat expliquera la portée de son examen, et fournira les renseignements voulus pour permettre à des organisations non gouvernementales ou à des personnes intéressées, ainsi qu’au CCPM de lui fournir des informations pertinentes (voir paragraphe 15.2 des *Lignes directrices relatives aux communications sur les questions d’application visées aux articles 14 et 15 de l’ANACDE*). **[juillet à octobre 2008]**
- Le Secrétariat demandera aux autorités fédérales, étatiques et municipales du Mexique de lui fournir toutes informations pertinentes, et il tiendra compte de toute information que lui fournira une Partie (paragraphe 15(4) et alinéa 21(1)a) de l’ANACDE). **[juillet à octobre 2008]**
- Le Secrétariat tiendra des réunions avec les parties intéressées à soumettre de l’information sur des faits pertinents. **[septembre à décembre 2008]**
- Le Secrétariat réunira toutes autres informations pertinentes de nature technique, scientifique ou autre qui sont rendues publiquement accessibles, y compris celles qui se trouvent dans des bases de données, des registres publics, des centres d’information, des bibliothèques, des centres de recherche et des établissements d’enseignement. **[juillet à décembre 2008]**
- Le Secrétariat élaborera, s’il y a lieu, par l’entremise d’experts indépendants, toutes informations pertinentes de nature technique, scientifique ou autre en vue de la constitution du dossier factuel. **[octobre 2008 à janvier 2009]**
- Le Secrétariat, le cas échéant, recueillera toutes informations pertinentes de nature technique, scientifique ou autre en vue de la constitution du dossier factuel, auprès des organisations non gouvernementales ou des personnes intéressées, du CCPM ou d’experts indépendants. **[août 2008 à janvier 2009]**
- Conformément au paragraphe 15(4), le Secrétariat constituera le dossier factuel à partir des informations réunies et élaborées. **[janvier à avril 2009]**
- Le Secrétariat soumettra un dossier factuel provisoire au Conseil. Toute Partie pourra présenter ses observations sur l’exactitude des faits qu’il contient dans un délai de 45 jours, conformément au paragraphe 15(5). **[fin avril 2009]**
- En vertu du paragraphe 15(6), le Secrétariat inclura, s’il y a lieu, ces observations dans le dossier factuel final qu’il soumettra au Conseil. **[juillet 2009]**
- Conformément au paragraphe 15(7), le Conseil pourra, par un vote des deux tiers, rendre le dossier factuel final publiquement accessible, normalement dans les 60 jours de sa présentation.

Complément d’information

La communication, la réponse de la Partie, les décisions du Secrétariat, la résolution du Conseil et un résumé de ces documents se trouvent dans le registre des communications des citoyens, sur le site Web de la CCE (<www.cec.org>). On peut également en obtenir une copie en communiquant avec le Secrétariat à l’adresse suivante :

Secrétariat de la CCE
Unité des communications sur les
questions d’application (UCQA)
393, rue St-Jacques ouest
Bureau 200
Montréal (Québec) H2Y 1N9
Canada

CCA / Oficina de enlace en México
Atención : Unidad sobre Peticiones Ciudadanas
(UPC)
Progreso núm. 3,
Viveros de Coyoacán
Mexico, D.F. 04110
Mexique

ANNEXE 4

**Demande d'informations décrivant la portée des renseignements
qui seront inclus dans le dossier factuel et donnant
des exemples de renseignements pertinents**

Secrétariat de la Commission de coopération environnementale

DEMANDE D'INFORMATIONS en vue de la constitution d'un dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) 4 septembre 2008

I. La constitution d'un dossier factuel

La Commission de coopération environnementale (CCE) de l'Amérique du Nord est une organisation internationale créée par l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE), conclu par le Canada, le Mexique et les États-Unis en 1994. La CCE compte trois organes, soit le Conseil, composé du plus haut responsable de l'environnement de chaque pays, le Comité consultatif mixte, qui compte cinq citoyens de chaque pays, et le Secrétariat, dont le siège est à Montréal.

L'article 14 de l'ANACDE prévoit que toute organisation non gouvernementale ou toute personne d'un État nord-américain peut faire part au Secrétariat, au moyen d'une communication, du fait qu'un pays membre (ci-après une « Partie ») omet d'assurer l'application efficace de sa législation de l'environnement.

Il s'ensuit un processus d'examen de la communication à l'issue duquel le Conseil peut donner instruction au Secrétariat de constituer un dossier factuel au sujet de la communication. Un dossier factuel a pour objet de fournir des renseignements détaillés permettant aux personnes intéressées d'évaluer l'efficacité avec laquelle une Partie a appliqué sa législation environnementale à propos des questions soulevées dans une communication.

En vertu du paragraphe 15(4) et de l'alinéa 21(1)a) de l'ANACDE, lorsqu'il constitue un dossier factuel, le Secrétariat tiendra compte de toutes informations fournies par une Partie. Il pourra également lui demander un complément d'information. En outre, le Secrétariat pourra examiner toutes les informations pertinentes, techniques, scientifiques, ou autres rendues publiquement accessibles, soumises par le Comité consultatif mixte, des organisations non gouvernementales ou des personnes intéressées, ou élaborées par le Secrétariat ou par des experts indépendants.

Le 30 mai 2008, par le biais de sa résolution n° 08-01, le Conseil a décidé à l'unanimité de donner des instructions au Secrétariat de constituer un dossier factuel au sujet de la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*), conformément aux articles 14 et 15 de l'ANACDE et aux *Lignes directrices relatives aux communications sur les questions d'application visées aux articles 14 et 15 de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement* (ci-après les « Lignes directrices »). Le Secrétariat sollicite maintenant des informations pertinentes aux questions qui feront l'objet du dossier factuel. Les sections qui suivent présentent le contexte de la communication et décrivent le genre d'information demandée.

II. La communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) et la résolution du Conseil n° 08-01

Le 23 mai 2003, le Secrétariat a reçu une communication présentée conformément aux articles 14 et 15 de l'ANACDE. Les auteurs allèguent que le Mexique omet d'assurer l'application efficace de sa législation de l'environnement en rapport avec la gestion des ressources hydriques dans le bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique. Les auteurs affirment que cette omission est à l'origine de la grave détérioration environnementale et de l'important déséquilibre hydrique observés dans le bassin, ce qui risque de conduire à la disparition du lac de Chapala et de l'habitat de ses oiseaux migrateurs. De plus, les auteurs allèguent que le Mexique n'assure pas la participation efficace des citoyens à l'application de la politique environnementale en ce qui a trait aux décisions relatives au bassin.

Les auteurs de la communication précisent que le *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) omet d'assurer l'application efficace de l'article 133 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la

protection de l'environnement) puisqu'il n'effectue pas de surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau du fleuve Santiago, et affirme que le Semarnat omet l'application des critères d'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques prévue à l'article 88 de la LGEEPA en permettant la construction du barrage Arcediano, sur le fleuve Santiago.

Par ailleurs, les auteurs de la communication allèguent que la *Comisión Nacional del Agua* (CNA, Commission nationale de l'eau) délègue au conseil de gestion de bassin les décisions relatives à l'utilisation et la distribution des ressources hydriques dans le secteur, raison pour laquelle elle n'applique pas les dispositions de la *Ley de Aguas Nacionales* (LAN, Loi sur les eaux nationales) qui lui confèrent le pouvoir et la responsabilité de prendre des décisions en la matière.

Le 19 décembre 2003, le Secrétariat a déterminé que la communication satisfait aux critères du paragraphe 14(1) de l'ANACDE et, guidée par les critères énoncés au paragraphe 14(2), a demandé à la Partie (en l'occurrence le Mexique) de lui fournir une réponse.

Le 30 mars 2004, le Mexique a présenté sa réponse à la communication dans laquelle il affirme exercer une surveillance du fleuve Santiago par l'intermédiaire du *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau) et compter sur un programme d'assainissement intégral visant l'ensemble du bassin. Le Mexique allègue que les auteurs de la communication exagèrent l'étendue géographique du problème, puisque les faits mentionnés concernent essentiellement les secteurs du lac de Chapala, d'Arcediano et de Juana-catlán, y compris la zone correspondant au fleuve Santiago et à la rivière Verde, un territoire qui ne couvre qu'une partie du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma) et qui n'inclut pas les sous-régions du fleuve Santiago et du Pacifique, de telle sorte que le problème est limité à la zone du bassin hydrographique qui se trouve dans l'État de Jalisco. Au sujet du projet d'aménagement du barrage Arcediano, le Mexique déclare que l'évaluation des impacts environnementaux a pris en compte des critères d'utilisation durable de l'eau. Le Mexique soutient par ailleurs qu'il applique la législation relative à l'eau par l'entremise du *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente* (Profepa, Bureau du procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement) et de la CNA. Pour ce qui est des conseils de gestion de bassin, le Mexique déclare qu'ils ne prennent pas de décisions ayant force obligatoire au nom des autorités.

Le 18 mai 2005, après avoir examiné la communication à la lumière de la réponse du Mexique, le Secrétariat a informé le Conseil de la CCE qu'elle justifiait la constitution d'un dossier factuel.

Le 30 mai 2008, par voie de sa résolution n° 08-01, le Conseil a décidé à l'unanimité de donner instructions au Secrétariat, conformément à l'article 15 de l'ANACDE et des Lignes directrices, pour constituer un dossier factuel au sujet des éléments présentés dans la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*). Le Conseil a demandé au Secrétariat de limiter le dossier factuel au secteur qui comprend le barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), dans l'État de Jalisco.

Le Conseil a prescrit au Secrétariat de fournir aux Parties le plan global de travail qu'il utilisera pour réunir les faits pertinents et de leur donner l'occasion de formuler des commentaires à ce sujet. Le Conseil a également indiqué au Secrétariat qu'il peut prendre en considération dans ledit dossier les faits pertinents de la résolution du Conseil n° 08-01, et même ceux qui auraient pu se produire avant que l'ANACDE n'entre en vigueur, à savoir le 1^{er} janvier 1994.

En vertu du paragraphe 15(4) de l'ANACDE, lorsqu'il constituera un dossier factuel, « le Secrétariat tiendra compte de toutes les informations fournies par une Partie et il pourra examiner toutes les informations pertinentes, techniques, scientifiques ou autres : a) rendues publiquement accessibles ; b) soumises par des organisations non gouvernementales ou des personnes intéressées ; c) soumises par le Comité consultatif public mixte (CCPM) ; ou d) élaborées par le Secrétariat ou des experts indépendants ».

III. Demande d'informations

Le Secrétariat prend note des directives reçues par le biais de la résolution du Conseil n° 08-01 de limiter le dossier factuel à la zone d'influence du projet d'aménagement du barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma). Pour cette raison, les informations prises en compte pour la constitution de

ce dossier factuel devront porter sur les zones du lac de Chapala, d'Arcediano, de Juanacatlán, y compris la zone correspondant au fleuve Santiago et à la rivière Verde. Le Secrétariat de la CCE sollicite :

- i) concernant ce qui est affirmé dans la communication sur la zone d'influence du barrage Arcediano, l'information sur les violations alléguées des articles 1, 2, 5, 18, 78, 79, 80, 83, 88, 89, 133, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169 et 170 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement) et de l'article 3 de son *Reglamento en materia de Impacto Ambiental* (Règlement en matière d'impacts environnementaux) ; des articles 1, 2, 3, 4, 7 et 9 de la *Ley de Aguas Nacionales* (LAN, Loi sur les eaux nationales) et de l'article 2 de son Règlement, ainsi que l'article 44 du *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Règlement interne du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles), ci-après le Règlement interne ;
- ii) concernant l'allégation selon laquelle le CNA délègue au conseil de gestion de bassin les décisions relatives à l'utilisation et la distribution de l'eau dans le secteur, les informations sur le fonctionnement du conseil de gestion de bassin de la zone d'influence du barrage Arcediano et sur la question de savoir si et comment les ententes signées par celui-ci ont été rendues exécutoires ;
- iii) concernant le défaut allégué d'application des mécanismes garantissant la participation des citoyens à la prise de décisions, l'information sur les moyens de participation mis à la disposition des citoyens pour prendre part à la gestion des ressources hydriques du bassin et des zones en cause, de même que la façon dont ces interventions sont prises en compte dans l'élaboration et la mise en œuvre de politiques sur la qualité de l'eau ;
- iv) concernant la dégradation alléguée de l'environnement et le déséquilibre hydrique du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma) et l'absence alléguée de surveillance efficace de la qualité de l'eau, l'information sur l'adoption de mesures appropriées concernant ladite surveillance ou découlant de celle-ci dans la zone d'influence du barrage Arcediano ;
- v) les informations sur l'omission présumée d'application efficace des critères d'utilisation durable des ressources hydriques et des écosystèmes aquatiques en permettant les impacts environnementaux découlant de la construction du barrage Arcediano.

IV. Exemples d'informations pertinentes

1. Information sur la gestion, la protection, la préservation, l'utilisation et la qualité de l'eau du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma) et, plus particulièrement, des zones susceptibles d'être touchées par le projet du barrage Arcediano (le lac de Chapala, Arcediano, Juanacatlán, y compris la zone correspondant au fleuve Santiago et à la rivière Verde).
2. Information sur la dégradation environnementale et le déséquilibre hydrique du lac de Chapala et de l'habitat de ses oiseaux migrateurs, et du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), particulièrement, des zones d'Arcediano, de Juanacatlán, y compris la zone correspondant au fleuve Santiago et à la rivière Verde.
3. Information sur le fonctionnement du conseil de gestion de bassin dans le secteur en cause pour savoir si et comment les ententes signées par celui-ci ont été rendues exécutoires.
4. Information sur les moyens de participation mis à la disposition des citoyens pour prendre part à la gestion des ressources hydriques et comment cette participation est prise en compte dans l'élaboration et la mise en œuvre de la politique et des ententes de distribution d'eau.
5. Information sur le fonctionnement du *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau), particulièrement sur son fonctionnement dans le bassin en cause, et sur les mesures relevant de cette surveillance.

6. Information sur toute surveillance de la qualité de l'eau dudit bassin, ainsi que sur les mesures relevant de cette surveillance.
7. Information sur le rôle et le fonctionnement des stations d'épuration des eaux usées, sur les projets de construction de nouvelles stations d'épuration ou sur d'autres projets de financement public ayant des impacts directs ou indirects sur la qualité de l'eau dans le secteur dudit bassin.
8. Information sur le processus d'évaluation environnementale du barrage Arcediano – supplémentaire à l'information fournie par la réponse du Mexique – y compris : les indices d'impacts environnementaux, les demandes d'informations supplémentaires ou complémentaires, l'information sur toute consultation publique ou tout avis technique concernant le projet, les communiqués présentés par le promoteur et les documents émis par les autorités respectives, ainsi que la résolution relative aux impacts environnementaux et/ou à la modification de l'utilisation des sols.
9. Information sur l'état actuel du projet du barrage Arcediano, en particulier : l'absence alléguée de critères d'utilisation durable de l'eau ; les omissions présumées dans l'évaluation des impacts environnementaux que pourrait avoir le projet sur la restauration de l'équilibre écologique et la gestion durable de l'eau du fleuve Santiago et du bassin en cause ; et l'impact environnemental du projet sur les écosystèmes pendant les étapes d'aménagement du site, de construction, de mise en eau du réservoir et de fonctionnement du barrage Arcediano.
10. Information sur l'adoption d'une vision globale relativement aux ressources naturelles du bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique en vue d'une gestion nationale (p. ex. *Programa Nacional Hidráulico* (Programme hydraulique national) et *Plan Nacional de Desarrollo* (Plan national de développement)), et sur la conservation et la restauration de l'intégrité des écosystèmes, la protection de la santé et le développement durable dans ledit bassin.
11. Information sur les plans élaborés par les autorités municipales, étatiques et fédérales pour la restauration du fleuve Santiago et de tout le secteur en cause (Juanacatlán, lac de Chapala).
12. Information au sujet des conditions fixées en matière d'environnement (et leur respect effectif) relativement aux concessions accordées sur les eaux nationales pour la construction du barrage Arcediano et de ses composantes (ouvrages de détournement, batardeau, mur rideau, etc.), et des travaux associés (chemins d'accès, campements et autres).
13. Information sur le respect des conditions posées par la décision afférente aux impacts environnementaux dans la construction du barrage Arcediano concernant l'adoption de mesures visant à protéger les espèces d'oiseaux migrateurs menacées par ledit projet.
14. Information sur les voies ouvertes à la participation publique tout au long du processus d'évaluation des impacts environnementaux du projet du barrage Arcediano et la prise en compte de cette participation au moment de l'autorisation dudit projet.
15. Toute autre information technique, scientifique ou autre susceptible d'être pertinente pour la constitution de ce dossier factuel.

V. Renseignements supplémentaires

La communication, la réponse du Mexique, les décisions du Secrétariat, la résolution du Conseil, le plan global de travail relatif à la constitution du dossier factuel se trouvent, avec d'autres informations, dans la section « Communications des citoyens » du site Web de la CCE, à l'adresse <<http://www.cec.org>>. On peut également se les procurer en s'adressant au Secrétariat.

VI. Envoi de l'information

Les informations pertinentes en vue de la constitution du dossier factuel, y compris les documents électroniques, peuvent être envoyées au Secrétariat, **jusqu'au 31 décembre 2008**, à l'une des adresses suivantes :

Secrétariat de la CCE
Unité des communications sur les questions
d'application (UCQA)
393, rue St-Jacques Ouest
Bureau 200
Montréal (Québec) H2Y 1N9
Canada
Tél. : (514) 350-4300

CCA / Oficina de enlace en México
Atención : Unidad sobre Peticiones Ciudadanas
(UPC)
Progreso núm. 3
Viveros de Coyoacán
México, D.F. 04110,
Mexique
Tel. : (55) 5659-5021

Prière de mentionner « SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) » dans toute correspondance.

Pour de plus amples renseignements ou pour nous faire part de vos commentaires, prière de vous adresser à Paolo Solano à l'adresse courriel suivante : <rblandon@cec.org>.

ANNEXE 5

Demande d'information adressée aux autorités mexicaines

Lettre à la Partie demandant de l'information en vue de la constitution du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003

Le 4 septembre 2008

Objet : Constitution du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Par la présente, le Secrétariat demande au Mexique de lui fournir de l'information pertinente pour constituer un dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*), conformément au paragraphe 15(4) et à l'alinéa 21(1)a) de l'ANACDE.

Comme vous le savez, le 30 mai 2005, le Conseil de la Commission de coopération environnementale a décidé à l'unanimité de donner instruction au Secrétariat de constituer un dossier factuel, conformément à l'article 15 de l'ANACDE et aux *Lignes directrices relatives aux communications sur les questions d'application visées aux articles 14 et 15 de l'ANACDE* (les « Lignes directrices »), au sujet des allégations formulées dans la communication indiquée en référence.

En vertu du paragraphe 15(4) et à l'alinéa 21(1)a) de l'ANACDE, pour constituer le dossier factuel, le Secrétariat tiendra compte de toutes informations fournies par une Partie. Le Secrétariat pourra aussi demander de l'information additionnelle. En outre, le Secrétariat examinera les informations rendues publiquement accessibles, celles que lui soumettent le Comité consultatif public mixte, les auteurs et d'autres organisations non gouvernementales ou personnes intéressées, et celles élaborées par le Secrétariat ou par des experts indépendants.

Vous trouverez ci-joint la liste des points à propos desquels nous demandons de l'information au Mexique en vue de la constitution de ce dossier factuel. Nous vous saurions gré de répondre à la présente demande au plus tard le 30 novembre 2008. Pour de plus amples renseignements, prière d'écrire à Paolo Solano, à l'adresse suivante : <psolano@cec.org>.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à la présente et vous prions d'agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Secrétariat de la Commission de coopération environnementale

Directeur par intérim
Unité des communications sur les questions d'application

Pièce jointe

c.c. : [Environnement Canada]
[EPA des États-Unis]
Directeur exécutif de la CCE

Secrétariat de la Commission de coopération environnementale

Demande d'information adressée à la Partie mexicaine en vue de la constitution du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Le 23 mai 2003, le Secrétariat a reçu la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) présentée conformément aux articles 14 et 15 de l'ANACDE. Les auteurs allèguent que le Mexique omet d'assurer l'application efficace de sa législation de l'environnement au sujet de la gestion des ressources hydriques dans le bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique. Les auteurs affirment que cette omission est à l'origine de la sérieuse dégradation environnementale et de l'important déséquilibre hydrique observés dans le bassin, ce qui risque de conduire à la disparition du lac de Chapala et de l'habitat de ses oiseaux migrateurs. De plus, les auteurs allèguent que le Mexique n'assure pas la participation efficace des citoyens pour l'application de la politique environnementale en ce qui a trait aux décisions relatives au bassin.

Les auteurs de la communication précisent que le *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) omet d'assurer l'application efficace de l'article 133 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement), puisqu'il n'effectue pas de surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau du fleuve Santiago, et affirment que le Semarnat omet l'application des critères d'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques prévue à l'article 88 de la LGEEPA en permettant la construction du barrage Arcediano, sur le fleuve Santiago.

Par ailleurs, les auteurs de la communication allèguent que la *Comisión Nacional del Agua* (CNA, Commission nationale de l'eau) délègue au conseil de bassin les décisions relatives à l'utilisation et la distribution des ressources hydriques dans le secteur, raison pour laquelle elle n'applique pas les dispositions de la *Ley de Aguas Nacionales* (LAN, Loi sur les eaux nationales) qui lui confèrent le pouvoir et la responsabilité de prendre des décisions en la matière.

Le 30 mai 2008, le Conseil a décidé à l'unanimité, par sa résolution n° 08-01, de donner des instructions au Secrétariat pour la constitution d'un dossier factuel au sujet de la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*), conformément à l'article 15 de l'ANACDE et à ses Lignes directrices. Le Conseil a demandé au Secrétariat de limiter le dossier factuel au secteur qui comprend le barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma).

Le Secrétariat prend note des directives reçues par la voie de la résolution du Conseil n° 08-01 de limiter la portée du dossier factuel à la zone d'influence du projet d'aménagement du barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma). Pour cette raison, les informations prises en compte pour la constitution de ce dossier factuel devront porter sur les zones du lac de Chapala, d'Arcediano, de Juanacatlán, y compris la zone correspondant au fleuve Santiago et à la rivière Verde.

Le Secrétariat de la CCE sollicite au Mexique l'information sur les violations alléguées des articles 1, 2, 5, 18, 78, 79, 80, 83, 88, 89, 133, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169 et 170 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement) et de l'article 3 de son *Reglamento en materia de Impacto Ambiental* (Règlement en matière d'impacts environnementaux); des articles 1, 2, 3, 4, 7 et 9 de la *Ley de Aguas Nacionales* (LAN, Loi sur les eaux nationales) et de l'article 2 de son Règlement, ainsi que l'article 44 du *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Règlement interne du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles), ci-après le Règlement interne, particulièrement sur :

i) **La dégradation de la région dudit bassin**

- a. Information sur l'adoption d'une vision globale relativement aux ressources naturelles du bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique en vue d'une gestion nationale, et sur la conservation et la restauration de l'intégrité des écosystèmes, la protection de la santé et le développement durable dans ledit bassin.

- b. Information sur les plans élaborés par les autorités municipales, étatiques et fédérales pour la restauration du fleuve Santiago et de tout le secteur en cause (Juanacatlán, lac de Chapala).
- c. Information sur la dégradation de l'environnement et le déséquilibre hydrique du lac de Chapala et de l'habitat de ses oiseaux migrateurs, et du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma), particulièrement, des zones d'Arcediano, de Juanacatlán, y compris la zone correspondant au fleuve Santiago et à la rivière Verde.

ii) **La qualité de l'eau et sa surveillance**

- a. Information sur la gestion, la protection, la préservation, l'utilisation et la qualité de l'eau du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma) et, plus particulièrement, des zones susceptibles d'être touchées par le projet du barrage Arcediano (le lac de Chapala, Arcediano, Juanacatlán, y compris la zone correspondant au fleuve Santiago et à la rivière Verde).
- b. Information sur le fonctionnement du *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau), particulièrement sur son fonctionnement dans le bassin en cause, et sur les mesures relevant de cette surveillance.
- c. Information sur le rôle et le fonctionnement des stations d'épuration des eaux usées, sur les projets de construction de nouvelles stations d'épuration ou sur d'autres projets de financement public ayant des impacts directs ou indirects sur la qualité de l'eau dans le secteur dudit bassin.

iii) **Les conseils de bassin et la participation publique**

- a. Information sur les moyens mis à la disposition des citoyens pour leur participation à la planification de la gestion des ressources du bassin et des zones en cause, et de quelle façon cette participation est prise en compte pour l'élaboration et l'instrumentation de politiques sur la qualité de l'eau.
- b. Information sur l'allégation selon laquelle la CNA délègue au conseil de gestion de bassin les décisions relatives à l'utilisation et la distribution de l'eau dans le secteur, les informations sur le fonctionnement du conseil de gestion de bassin de la zone d'influence du barrage Arcediano et sur la question de savoir si et comment les ententes signées par celui-ci ont été rendues exécutoires.

iv) **Le barrage Arcediano**

- a. Information sur le secteur d'influence du projet du barrage Arcediano.
- b. Information sur le processus d'évaluation environnementale du barrage Arcediano – supplémentaire à celle fournie par le Mexique dans sa réponse –, y compris : les indices d'impacts environnementaux, les demandes d'informations supplémentaires ou complémentaires, l'information sur toute consultation publique ou tout avis technique concernant le projet, les communiqués présentés par le promoteur et les documents émis par les autorités respectives, ainsi que la résolution relative aux impacts environnementaux et/ou à la modification de l'utilisation des sols et ses prorogations ou modifications.
- c. Information sur l'état actuel des critères d'utilisation durable de l'eau ; l'évaluation environnementale que le projet aurait relativement à la restauration de l'équilibre écologique et l'utilisation durable de l'eau du fleuve Santiago et du bassin en cause ; et l'impact environnemental du projet sur les écosystèmes pendant les étapes d'aménagement du site, de construction, de mise en eau du réservoir et de fonctionnement du barrage Arcediano.
- d. Information sur l'application efficace des critères d'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques en approuvant les impacts environnementaux de la construction du barrage Arcediano.
- e. Information au sujet des conditions fixées en matière d'environnement (et leur respect effectif) relativement aux concessions accordées sur les eaux nationales.

- f. Information sur le respect des conditions posées par la décision afférente aux impacts environnementaux dans la construction et le fonctionnement du barrage Arcediano et de ses composantes (ouvrages de détournement, batardeau, mur rideau, etc.), et des travaux associés (chemins d'accès, campements et autres). Et, particulièrement, l'information relative à l'adoption de mesures visant à protéger les espèces d'oiseaux migrateurs susceptibles d'être menacées par ledit barrage.
 - g. Information sur les voies ouvertes à la participation publique tout au long du processus d'évaluation environnementale du projet du barrage Arcediano et la prise en compte de cette participation au moment de l'autorisation dudit projet.
- v) **Autre information.** Toute autre information technique, scientifique ou autre pouvant être pertinente pour la constitution de ce dossier factuel.

Autorités mexicaines auxquelles une demande d'information a été adressée en vue de la constitution du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003

Secteur public fédéral

Comisión Federal de Electricidad (CFE, Commission fédérale de l'électricité)

Gestion de la protection environnementale

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris, Commission fédérale pour la protection contre les risques sanitaires)

Mandataire

Comisión Nacional del Agua (Conagua, Commission nationale de l'eau)

Directeur général

Directeur général de l'organisme du *Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico* (bassin Lerma-Santiago-Pacifique),

Instituto Nacional de Ecología (INE, Institut national d'écologie)

Président

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA, Institut mexicain des techniques de l'eau)

Directeur général

Coordonnateur du service d'hydrologie

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles)

Ministre

Titulaire de l'*Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales* (UCAI, Unité de coordination des questions internationales)

Titulaire de l'*Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos* (UCAJ, Unité de coordination des questions juridiques)

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa, Bureau du procureur fédéral chargé de la protection de l'environnement)

Délégué dans l'État de Jalisco

Secretaría de Salud (ministère de la Santé)

Ministre

Délégation de Jalisco

Directeur général de la *Salud Pública* (Santé publique)

Secteur public de l'État de Jalisco

Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA-Jalisco, Commission de l'eau de l'État de Jalisco)

Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente (Proepa, Procureur de la protection de l'environnement de l'État)

Procureur

Secretaría de Salud (ministère de la Santé)

Délégation de Jalisco

Directeur général de la *Salud Pública* (Santé publique)

Secteur public municipal

Conseil municipal d’Atequiza

Président municipal

Conseil municipal de Chapala

Président municipal

Conseil municipal de Guadalajara

Président municipal

Conseil municipal de Juanacatlán

Président municipal

Conseil municipal d’Ocotlán

Président municipal

Conseil municipal de Poncitlán

Président municipal

Conseil municipal de Puente Grande

Président municipal

Conseil municipal de Tonalá

Président municipal

Conseil municipal de Tlaquepaque

Président municipal

Conseil municipal de Zapopan

Président municipal

Conseil municipal de Zapotlán del Rey

Président municipal

ANNEXE 6

**Demande d'information adressée aux organisations non gouvernementales,
au Comité consultatif public mixte et aux autres Parties à l'ANACDE**

Lettre type adressée aux organisations non gouvernementales

Le 4 septembre 2008

Objet : Demande d'information pertinente en vue de la constitution du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Le Secrétariat de la Commission de coopération environnementale (« CCE ») a entrepris récemment le processus de constitution d'un « dossier factuel » concernant une allégation selon laquelle le Mexique omet d'assurer l'application efficace de sa législation de l'environnement relativement à la gestion des ressources hydriques du bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique, conformément à la résolution du Conseil n° 08-01.

Par la présente, je vous invite à soumettre au Secrétariat toutes informations pertinentes aux fins de la préparation du dossier factuel. La demande d'information ci-jointe résume le processus d'examen des communications des citoyens et de constitution de dossiers factuels. Elle décrit aussi le contexte de la communication SEM-03-003, appelée Lac de Chapala II, de même que la portée de l'information que l'on trouvera dans le dossier factuel concernant cette communication, et donne des exemples de renseignements qui peuvent être pertinents. La date limite de présentation des renseignements se rapportant au dossier factuel a été fixée au **31 décembre 2008**.

Je vous remercie de l'attention que vous porterez à cette demande. Soyez assuré que je prendrai connaissance avec intérêt de toute information que vous me ferez parvenir. Pour toute question relative à la présente demande, n'hésitez pas à communiquer avec le Secrétariat. Le nom de la personne à laquelle vous devez vous adresser est indiqué à la fin de la demande d'information.

Je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Directeur par intérim
Unité des communications sur les questions d'application

Pièce jointe

Note de service adressée au Comité consultatif public mixte

Note de service

DATE : Le 4 septembre 2008

À / PARA / TO : Présidente, CCPM

CC : Membres du CCPM, Directeur exécutif de la CCE,
Chargée de la liaison du CCPM

DE / FROM : Directeur par intérim, Unité des communications sur les questions d'application

**OBJET / ASUNTO /
RE :** Demande d'information pertinente pour le dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Comme vous le savez, le Secrétariat de la CCE a entrepris récemment la constitution d'un dossier factuel relativement à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*). Cette communication a été déposée auprès du Secrétariat en mai 2003 par Raquel Gutiérrez Nájera et Yolanda García del Ángel. Conformément à la résolution du Conseil n° 08-01, le dossier factuel portera essentiellement sur les allégations selon lesquelles le Mexique omet d'assurer l'application efficace de sa législation de l'environnement relativement à la gestion des ressources hydriques du bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique, ce qui a entraîné selon eux une grave dégradation de l'environnement et un déséquilibre hydrique dans le bassin, de même qu'un risque de disparition du lac de Chapala et de l'habitat qu'il offre aux oiseaux migrateurs. Le Conseil a demandé au Secrétariat de limiter le dossier factuel au secteur qui comprend le barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma).

J'invite par la présente les membres du CCPM à fournir toute information pertinente au dossier factuel, conformément à l'alinéa 15(4)c) et au paragraphe 16(5) de l'ANACDE. En plus des réponses à la demande d'information, les membres du CCPM peuvent par exemple fournir des sources d'information que le Secrétariat pourrait consulter lors de la constitution du dossier factuel. La demande d'information ci-jointe, qui a été affichée sur le site Web de la CCE, présente le contexte de la communication Lac de Chapala II, décrit la portée de l'information qu'on trouvera dans le dossier factuel et donne des exemples d'informations qui peuvent être pertinents. La date limite de présentation d'information relative au dossier factuel a été fixée au 31 décembre 2008.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à cette demande. Soyez assurée que nous prendrons connaissance avec intérêt de toute information que vous me ferez parvenir. N'hésitez pas à communiquer avec moi par téléphone, au (514) 350-4321, ou par courriel, à l'adresse <psolano@cec.org>, si vous avez des questions au sujet de la présente demande ou de la préparation du dossier factuel.

Lettre aux autres Parties à l'ANACDE (Canada et États-Unis)

Le 4 septembre 2008

Objet : Invitation à fournir de l'information pertinente en vue de l'élaboration du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Comme vous le savez déjà, le Secrétariat de la CCE a entrepris, récemment, l'élaboration d'un dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*), conformément à la résolution du Conseil n° 08-01. La présente vise à inviter [le Canada][les États-Unis] les Parties à présenter toute information pertinente à l'élaboration du dossier factuel, conformément au paragraphe 15(4) de l'ANACDE.

La demande d'information ci-jointe, qui est affichée sur le site Web de la CCE, fournit des renseignements contextuels sur la communication Lac de Chapala II, décrit la portée de l'information qui doit être incluse dans le dossier factuel et donne des exemples d'information qui pourrait être pertinente. Nous examinerons tous les renseignements qui nous seront communiqués **au plus tard le 31 décembre 2008** relativement au dossier factuel.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à cette demande et examinerons avec intérêt toute information pertinente que vous nous soumettez. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à envoyer un courriel à l'attention de Paolo Solano, à l'adresse <psolano@cec.org>.

Je vous prie d'accepter l'expression de mes sentiments distingués.

Directeur par intérim
Unité des communications sur les questions d'application

c.c. : [EPA des États-Unis]
Semarnat
[Environnement Canada]
Directeur exécutif de la CCE

Pièce jointe

Organisations non gouvernementales et personnes auxquelles une demande d'information a été adressée en vue de la constitution du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003

Organisations non gouvernementales

AMCRESP, A.C.

Grupo Un Salto de Vida, A.C.

Amigos de la Barranca, A.C.

Asociación Mexicana de Hidráulica (Association mexicaine d'hydraulique)

Ciudadanos por el Medio Ambiente (CIMA), Movimiento Todos por Chapala

Colegio de Ingenieros Civiles (Ordre des ingénieurs civils)

Comité Pro-Defensa de Arcediano, A.C.

Consejo Ciudadano del Agua, A.C. (Conseil citoyen sur l'eau, association civile, A.C.)

Dilo, A.C.

Fraternidad Socialista Berzón

Fundación Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, A.C. (Fondation du bassin Lerma-Chapala-Santiago)

Instituto de Derecho Ambiental, A.C. (IDEA, Institut du droit de l'environnement, A.C.)

Instituto de Valores Integrales y Desarrollo Ambiental

Instituto Vida, A.C.

Red Ciudadana, A.C.

Sociedad Amigos del Lago de Chapala, A.C. (Société les amis du Lac de Chapala)

Secteur privé

Federación Estatal Agronómica (Fondation agronomique de l'État)

Secteur Libertad

Microanálisis de Occidente, S. C.

Sistemas Jurídicos Integrales

Secteur universitaire

Centro de Investigación y Adiestramiento Tecnológico del Estado de Jalisco (CIATEJ, Centre de recherche et d'apprentissage technologique de l'État de Jalisco)

Direction générale

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (Centre universitaire de sciences biologiques et agricoles)

Direction de l'*Instituto de Limnología Chapala* (Institut de limnologie de Chapala), Jalisco

Instituto de Ingeniería (Institut de génie)

Directeur

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO, Institut technologique et d'études supérieures d'occident)

Rectorat

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO, Institut technologique et d'études supérieures d'occident)

Chercheuse en environnement

Universidad Autónoma de San Luis Potosí (Université autonome de San Luis Potosí)

Rectorat

Universidad Autónoma de Guadalajara (Université autonome de Guadalajara)

Rectorat

Universidad de Guadalajara (Université de Guadalajara)

Coordonnateur de la gestion intégrée des bassins

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, Université nationale autonome du Mexique)

Rectorat

Universidad Panamericana (Université Panaméricaine)

Rectorat

Particuliers

Aida Alejandra Guerrero de León

Arcadia Lara

María Concepción Gómez

Diego Ursúa Barbosa

Estela Cervantes

Inchátiro Mendoza Limón

Isela Carolina Quezada

Javier Lorenzo Solís

José Antonio Gómez Reyna

Liborio Saldaña S.

Manuel Piedra

Mireya Acosta

Rebeca Reyes Rincón

ANNEXE 7

Appel au public pour une séance de collecte d'informations sur le dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Secrétariat de la Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord

Appel au public pour une séance de collecte d'informations sur le dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)

Au public en général :

Par la présente, le Secrétariat de la Commission de coopération environnementale (CCE) demande aux personnes intéressées de soumettre toutes les informations pertinentes, techniques, scientifiques ou autres, rendues publiquement accessibles pour la constitution du dossier factuel relatif à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*).

Le Secrétariat organise à cette fin une séance qui se tiendra dans la ville de Chapala, Jalisco, le **17 novembre 2008**. Veuillez noter que le lieu et l'heure restent à confirmer. La séance a pour objectif de recueillir des informations en vue de la constitution du dossier factuel, raison pour laquelle les personnes intéressées et les organisations non gouvernementales qui l'auront préalablement sollicité pourront présenter un exposé oral sur les informations qu'elles comptent soumettre au Secrétariat. Les dates limites pour l'envoi des informations et la demande de présentation d'exposé, se trouvent à la fin de ce document. Les personnes qui désirent assister à la présentation des exposés oraux devront également s'inscrire avant l'événement.

I. Le dossier factuel *Lac de Chapala II*

Le 23 mai 2003, le Secrétariat a reçu une communication présentée conformément aux articles 14 et 15 de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE) alléguant que le Mexique omet d'assurer l'application efficace de sa législation environnementale concernant la gestion des ressources hydriques dans le bassin Lerma-Chapala-Santiago-Pacifique. Ce qui, aux termes de la communication, est à l'origine de la grave dégradation de l'environnement et du déséquilibre hydrique observés dans le bassin, ce qui risque de conduire à la disparition du lac de Chapala et de l'habitat de ses oiseaux migrateurs. De plus, on y allègue que le Mexique n'assure pas la participation efficace des citoyens à l'élaboration des politiques environnementales en ce qui a trait aux décisions relatives au bassin. Elle y indique également que le *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) omet d'assurer l'application efficace de l'article 133 de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement) puisqu'il n'effectue pas de surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau du fleuve Santiago, et affirme que le Semarnat omet l'application des critères d'utilisation durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques prévue à l'article 88 de la LGEEPA en permettant la construction du barrage Arcediano.

Le 30 mai 2008, par voie de sa résolution n° 08-01, le Conseil de la CCE a donné instructions au Secrétariat de constituer un dossier factuel relativement à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*). Ladite résolution précise que le dossier factuel doit se limiter au secteur qui comprend le barrage Arcediano, à l'intérieur du bassin Lerma-Chapala (sous-région de Lerma).

II. Contexte

La Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord est une organisation internationale créée par l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ANACDE), conclu par le Canada, le Mexique et les États-Unis en 1994. La CCE compte trois organes, soit le Conseil, composé du plus haut responsable de l'environnement de chaque pays, le Comité consultatif mixte, et le Secrétariat, dont le siège est à Montréal.

L'article 14 de l'ANACDE prévoit que toute organisation non gouvernementale ou toute personne d'un État nord-américain peut faire part au Secrétariat, au moyen d'une communication, du fait qu'un pays membre (ci-après une « Partie ») omet d'assurer l'application efficace de sa législation de l'environnement. Il s'ensuit un processus de révision à l'issue duquel le Conseil peut donner instruction au Secrétariat de constituer un dossier factuel. Un dossier factuel a pour objet de fournir des renseignements détaillés permettant aux personnes intéressées d'évaluer l'efficacité avec laquelle une Partie a omis d'assurer l'application efficace de sa législation environnementale à propos des questions soulevées dans une communication.

En vertu du paragraphe 15(4) et de l'alinéa 21(1)a) de l'ANACDE, lorsqu'il constitue un dossier factuel, le Secrétariat tiendra compte de toutes informations pertinentes, techniques, scientifiques ou autres, rendues publiquement accessibles.

Le 2 septembre 2008, le Secrétariat a rendu publique la demande d'informations générales, qui comprend une description et des exemples d'informations pertinentes en vue de la constitution dudit dossier factuel.

III. Renseignements supplémentaires

La communication, la réponse du Mexique, les décisions du Secrétariat, la résolution du Conseil, le plan global de travail relatif à la constitution du dossier factuel, la demande d'informations générales se trouvent, avec d'autres informations, sur le site Web de la CCE, <<http://www.cec.org/citizen>>. On peut également se les procurer en s'adressant au Secrétariat.

Si vous désirez présenter des informations au Secrétariat sous forme d'exposé oral à cette séance, nous vous prions de remplir le formulaire ci-dessous, d'y joindre un extrait des informations que vous désirez soumettre, et de les adresser au plus tard le **31 octobre 2008**, par courriel à <rblandon@cec.org>.

Les personnes désireuses d'assister aux exposés oraux ou simplement de soumettre des informations durant la séance doivent s'inscrire au plus tard le **7 novembre 2008**.

Les personnes souhaitant assister à la réunion sans avoir, au préalable, rempli un formulaire d'inscription pourront le faire à l'entrée (**si toutefois l'espace le permet**).

Toutes autres informations pertinentes en vue de la constitution du dossier factuel que vous désirez soumettre à une date ultérieure à la tenue de la séance devront être adressées, au plus tard le 31 décembre 2008, par courriel à <rblandon@cec.org> ou par messagerie au bureau du Secrétariat à l'une des adresses suivantes :

Secrétariat de la CCE
Unité des communications sur les questions
d'application
393 rue St-Jacques Ouest, bureau 200
Montréal (Québec) H2Y 1N9
Canada
Tél. : (514) 350-4300

CCA/Oficina de enlace en México
Atención : Unidad sobre Peticiones Ciudadanas
Progreso núm. 3
Viveros de Coyoacán
México, D.F., 04110, México
Tel. : (55) 5659-5021

Prière de mentionner « SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) »
dans toute correspondance

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour nous faire part de vos commentaires, prière de vous adresser à Paolo Solano à l'adresse courriel suivante : <rblandon@cec.org>.

ANNEXE 8

Déclaration d'acceptation, d'impartialité et d'indépendance des experts-conseils dans la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*)



**DÉCLARATION D'ACCEPTATION, D'IMPARTIALITÉ ET D'INDÉPENDANCE
DE L'EXPERT-CONSEIL DANS LA COMMUNICATION
SEM-03-003 (Lac de Chapala II)**

Je soussigné,

Nom : DAVALOS

Prénom : LAURA

NON-ACCEPTATION

- déclare par la présente que je **refuse** d'agir à titre d'expert-conseil en matière environnementale dans le dossier susmentionné. (Si vous désirez indiquer les motifs de votre refus, veuillez utiliser une feuille à part et la joindre à la présente déclaration)

ACCEPTATION

- déclare par la présente que j'**accepte** d'agir à titre d'expert-conseil en matière environnementale dans la présente affaire. Par cette déclaration, je reconnais avoir examiné les exigences relatives aux articles 14 et 15 de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ci-après « ANACDE ») et les questions soulevées dans la communication susmentionnée. Je déclare en outre être compétent, fiable et disposé à agir en qualité d'expert sur les questions relatives aux lois environnementales du Mexique.

IMPARTIALITÉ ET INDÉPENDANCE

(Si vous acceptez d'agir à titre d'expert, veuillez également cocher une des cases suivantes. Le choix de la case à cocher sera déterminé après que vous avez pris en compte, entre autres, s'il existe une relation, présente ou passée, directe ou indirecte, avec l'auteur de la communication ou son avocat, ou encore les Parties en cause, et ce, qu'elle soit d'affaires, professionnelle ou autre, et si la nature des rapports existants est telle qu'elle doit être signalée selon les critères mentionnés ci-après. Tout doute doit être résolu en faveur de la divulgation).

- déclare être impartial et indépendant** à l'égard des auteurs de la communication SEM-03-003 (Lac de Chapala II) ainsi que des Parties à l'ANACDE – le gouvernement du Mexique – et j'entends le demeurer ; à ma connaissance, il n'y a aucun fait ou circonstances, passés ou présents, qui doivent être divulgués parce qu'ils sont susceptibles de susciter des doutes justifiables quant à mon impartialité ou mon indépendance

OU

- déclare être impartial et indépendant** à l'égard des auteurs de la communication SEM-03-003 (Lac de Chapala II) ainsi que des Parties à l'ANACDE – le gouvernement du Mexique – et j'entends le demeurer ; je souhaite **toutefois** porter à votre attention les faits ou circonstances suivants qui seraient de nature à susciter des doutes justifiables quant à mon impartialité ou mon indépendance. (Veuillez utiliser une feuille à part et la joindre à la présente déclaration).

Signature : (original signé)

Date : 20/07/09

Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord

La présente lettre est transmise en tant qu'élément de la *Declaración de Aceptación, Imparcialidad e Independencia del Asesor* (Déclaration d'acceptation, impartialité et indépendance de l'expert-conseil) relativement à la communication SEM-03-003 (*Lac de Chapala II*) pour informer les parties intéressées qu'il y a quelques années, j'ai connu monsieur Manuel Villagómez, signataire de la communication mentionnée précédemment.

Je l'ai connu par l'entremise de monsieur Raymundo Gómez Flores (alors sénateur de Jalisco). Mon entrevue avait pour but de lui demander son appui pour la réalisation d'une session de travail entre experts en limnologie en vue de discuter de la problématique et des solutions possibles dans le cas du lac de Chapala. Monsieur Gómez Flores m'a demandé de me rendre au bureau de monsieur Villagómez et de lui exposer ma proposition, ce que j'ai fait. Il convient de signaler que la proposition présentée lors de ces deux visites n'a pas retenu l'attention des personnes mentionnées antérieurement. Je n'ai pas eu d'autres échanges avec monsieur Villagómez.

Je vous prie d'agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de mes sentiments distingués,

Laura Davalos-Lind M.C.

**DÉCLARATION D'ACCEPTATION, D'IMPARTIALITÉ ET D'INDÉPENDANCE
DE L'EXPERT-CONSEIL DANS LA COMMUNICATION
SEM-03-003 (Lac de Chapala II)**

Je soussigné,

Nom : VERA MORALES

Prénom : LUIS REYNALDO

NON-ACCEPTATION

- déclare par la présente que je **refuse** d'agir à titre d'expert-conseil en matière environnementale dans le dossier susmentionné. (Si vous désirez indiquer les motifs de votre refus, veuillez utiliser une feuille à part et la joindre à la présente déclaration)

ACCEPTATION

- déclare par la présente que j'**accepte** d'agir à titre d'expert-conseil en matière environnementale dans la présente affaire. Par cette déclaration, je reconnais avoir examiné les exigences relatives aux articles 14 et 15 de l'Accord nord-américain de coopération dans le domaine de l'environnement (ci-après « ANACDE ») et les questions soulevées dans la communication susmentionnée. Je déclare en outre être compétent, fiable et disposé à agir en qualité d'expert sur les questions relatives aux lois environnementales du Mexique.

IMPARTIALITÉ ET INDÉPENDANCE

(Si vous acceptez d'agir à titre d'expert-conseil, veuillez également cocher une des cases suivantes. Le choix de la case à cocher sera déterminé après que vous avez pris en compte, entre autres, s'il existe une relation, présente ou passée, directe ou indirecte, avec l'auteur de la communication ou son avocat, ou encore les Parties en cause, et ce, qu'elle soit d'affaires, professionnelle ou autre, et si la nature des rapports existants est telle qu'elle doit être signalée selon les critères mentionnés ci-après. Tout doute doit être résolu en faveur de la divulgation).

- déclare être impartial et indépendant** à l'égard des auteurs de la communication SEM-03-003 (Lac de Chapala II) ainsi que des Parties à l'ANACDE – le gouvernement du Mexique – et j'entends le demeurer ; à ma connaissance, il n'y a aucun fait ou circonstances, passés ou présents, qui doivent être divulgués parce qu'ils sont susceptibles de susciter des doutes justifiables quant à mon impartialité ou mon indépendance

OU

- déclare être impartial et indépendant** à l'égard des auteurs de la communication SEM-03-003 (Lac de Chapala II) ainsi que des Parties à l'ANACDE – le gouvernement du Mexique – et j'entends le demeurer ; je souhaite **toutefois** porter à votre attention les faits ou circonstances suivants qui seraient de nature à susciter des doutes justifiables quant à mon impartialité ou mon indépendance. (Veuillez utiliser une feuille à part et la joindre à la présente déclaration.)

Signature : (original signé)

Date : 07/07/09

ANNEXE 9

**Tableau comparatif des textes originaux de la législation
de l'environnement en question et de leurs versions modifiées**

Annexe 9

Partie I

Tableau comparatif des textes originaux de la législation de l'environnement en question et de leurs versions modifiées¹

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement)

Article 5 de la LGEEPA

Texte publié dans le <i>Diario oficial de la Federación</i> (DOF, Journal officiel de la Fédération) le 28 janvier 1988	Texte modifié publié dans le DOF le 13 décembre 1996	Texte modifié publié dans le DOF le 25 février 2003
Les questions qui sont de portée générale pour la nation ou d'intérêt pour la Fédération comme : XI. La création et l'administration d'aires naturelles protégées dans l'intérêt de la Fédération, avec la participation des autorités locales, lorsque prévues par cette loi ou d'autres ; XVI. L'aménagement général durable du territoire national ;	Relevant de la compétence de la Fédération : XI.- La réglementation de l'exploitation durable, la protection et la préservation des ressources forestières, du sol, des eaux nationales, de la biodiversité, de la faune et de la flore et des autres ressources naturelles de sa compétence ; XVI.- La promotion de la participation de la société en matière d'environnement, en vertu des dispositions de cette Loi ;	Relevant de la compétence de la Fédération : XI. La réglementation de l'exploitation durable, la protection et la préservation des ressources forestières, du sol, des eaux nationales, de la biodiversité, de la faune et de la flore et des autres ressources naturelles de sa compétence.

Article 18 de la LGEEPA

Texte en vigueur publié dans le DOF le 28 janvier 1988
Le gouvernement fédéral favorisera la participation des différents groupes sociaux pour l'élaboration des programmes concernant la préservation et la restauration de l'équilibre écologique et la protection de l'environnement, en vertu de cette Loi et d'autres lois pouvant s'appliquer.

1. Seules les dispositions touchant ce dossier factuel sont présentées et non l'ensemble des articles cités dans la communication SEM-03-003. Consultez le chapitre 4 sur la portée du dossier factuel.

Article 78 de la LGEEPA

Texte publié dans le DOF le 28 janvier 1988

Afin de préserver le patrimoine naturel de la nation, et conformément aux bases de coordination établies à l'article 25 de la *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal* (Loi organique relative à l'administration publique fédérale), les autorités de l'administration publique fédérale intégreront les règles fixées par le *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) aux règles de gestion des aires naturelles protégées qui relèvent de leur compétence, afin de fournir une protection efficace aux écosystèmes et à ses éléments. Le Semarnat favorisera, auprès des autorités locales, l'adoption des bases de gestion pour veiller à la conservation, l'administration, le développement et la surveillance des aires naturelles du système national.

Des ententes de concertation avec des groupes sociaux et des individus seront également envisagées pour faciliter l'atteinte des objectifs fixés avec la création des aires naturelles du système national.

Texte modifié publié dans le DOF le 13 décembre 1996

Dans les aires affectées par des processus de dégradation ou de désertification, ou par de graves déséquilibres écologiques, le Semarnat devra formuler et mettre en œuvre des programmes de restauration écologique, dans le but de réaliser les actions nécessaires à la récupération et au rétablissement des conditions qui favorisent l'évolution et la continuité des processus naturels qui s'y développent.

Le Semarnat devra promouvoir la participation des propriétaires, possédants, organisations sociales, publiques ou privées, peuples autochtones, gouvernements locaux, et toutes autres personnes intéressées.

Article 133 de la LGEEPA

Texte publié dans le DOF le 28 janvier 1988

Le Semarnat et le *Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos* (ministère de l'Agriculture et des Ressources hydriques), avec la participation, le cas échéant, du *Secretaría de Salud* (ministère de la Santé) conformément à d'autres ordonnances juridiques, exerceront une surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau, afin de détecter la présence de contaminants ou l'excédent de rejets organiques et d'appliquer les mesures qui s'imposent ou, le cas échéant, favoriseront sa mise en œuvre. Dans les cas où l'eau relève de la compétence juridique locale, ils coordonneront leurs actions avec les autorités des États et des municipalités.

Texte modifié publié dans le DOF le 13 décembre 1996

Le Semarnat, avec la participation, le cas échéant, du *Secretaría de Salud* conformément à d'autres ordonnances juridiques, exercera une surveillance systématique et permanente de la qualité de l'eau, afin de détecter la présence de contaminants ou l'excédent de rejets organiques et d'appliquer les mesures qui s'imposent. Dans les cas où l'eau relève de la compétence juridique locale, ils coordonneront leurs actions avec les autorités des États, du District fédéral et des municipalités.

Article 157 de la LGEEPA

Texte publié dans le DOF le 28 janvier 1988

Le gouvernement fédéral favorisera la participation et la responsabilisation de la société dans la formulation de la politique écologique, l'application de ses outils d'action pour l'information et la surveillance, et en général, dans les actions environnementales qu'elle entreprendra.

Texte modifié publié dans le DOF le 13 décembre 1996

Le gouvernement fédéral devra favoriser la participation coresponsable de la société dans la planification, l'exécution, l'évaluation et la surveillance de la politique environnementale et des ressources naturelles.

Article 161 de la LGEEPA

Texte publié dans le DOF
le 28 janvier 1988

Les entités fédératives et les municipalités pourront exercer des activités d'inspection et de surveillance pour la vérification de l'application de cette Loi relativement à des questions d'ordre fédéral. À cette fin, la Fédération et les entités fédératives, et avec leur collaboration, et les municipalités concluront les ententes de coordination pertinentes.

Texte modifié publié dans le DOF
le 13 décembre 1996

Le Semarnat effectuera les inspections nécessaires afin de surveiller l'observation des dispositions de la présente Loi et des règlements et normes qui en découleront.

Texte modifié publié dans le DOF
le 31 décembre 2001

Le Semarnat effectuera les inspections nécessaires afin de surveiller l'observation des dispositions de la présente Loi et des règlements et normes qui en découleront. Dans les zones marines mexicaines, le Semarnat effectuera les inspections nécessaires directement ou par l'intermédiaire du *Secretaría de Marina* (ministère de la Marine), afin de surveiller l'observation des dispositions de la Loi et, le cas échéant, imposer des sanctions dans les cas de violations des dispositions de cette Loi.

Article 170 de la LGEEPA

Texte publié dans le DOF le 28 janvier 1988

Lorsqu'il existe un risque imminent de déséquilibre écologique, ou de cas de pollution susceptibles d'avoir de graves répercussions sur les écosystèmes ou leurs composantes, ou sur la santé publique, le *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) peut ordonner, par mesure de sécurité, la saisie de matériaux ou de substances polluantes, la fermeture temporaire, partielle ou totale des sources de pollution correspondantes et favoriser l'exécution par les autorités compétentes, aux termes des lois visées, d'une ou plusieurs mesures de sécurité établies dans lesdites ordonnances.

Texte modifié publié dans le DOF le 13 décembre 1996

Lorsqu'il existe un risque imminent de déséquilibre écologique, de dommages aux ressources naturelles ou de détérioration de celles-ci, ou de cas de pollution susceptibles d'avoir de graves répercussions sur les écosystèmes ou leurs composantes, ou sur la santé publique, le *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) peut, sur présentation de justification, ordonner une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes :

I.- La fermeture temporaire, partielle ou totale des sources polluantes, ainsi que des installations où sont gérés ou entreposés des spécimens, produits ou sous-produits d'espèces fauniques ou floristiques sauvages, des ressources forestières, ou des endroits où se déroulent les activités qui ont conduit aux risques présumés auxquels se réfère le premier paragraphe de cet article ;

II.- La mise sous séquestre préventive des matières et déchets dangereux, des spécimens, produits ou sous-produits d'espèces fauniques ou floristiques sauvages, des ressources forestières ou de leur matériel génétique, des ressources forestières, de même que des biens, véhicules, outils et instruments directement liés à la conduite qui donne lieu à l'imposition de la mesure de sécurité, ou ;

III.- La neutralisation ou toute autre action analogue empêchant que des matières ou des déchets dangereux entraînent les répercussions prévues au premier paragraphe de cet article.

De même, le Semarnat pourra favoriser l'exécution, par l'autorité compétente, d'une ou plusieurs des mesures de sécurité prévues dans d'autres lois.

Article 9 de la LAN

Texte publié dans le DOF le 1^{er} décembre 1992

Texte modifié publié dans le DOF le 29 avril 2004

« La Commission » a le pouvoir :

« La Commission » est un organe administratif décentralisé du « Ministère », réglementé en vertu des dispositions de cette Loi et de ses règlements, de la *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal* (Loi organique relative à l'administration publique fédérale) et de son Règlement intérieur.

« La Commission » exerce les compétences en son pouvoir en matière de ressources hydriques et se constitue en Organe supérieur, de caractère technique, normatif et consultatif, de la Fédération en matière de gestion intégrée des ressources hydriques, y compris l'administration, la réglementation, le contrôle et la protection du domaine hydrique de la nation.

Dans l'exercice de ses compétences, « la Commission » sera organisée selon les deux modalités suivantes :

- a. Le plan national,
- b. Le plan hydrologique régional, administratif, par l'intermédiaire des ses organismes de Bassin.

Les pouvoirs, fonctions et activités spécifiques en matière opérationnelle, exécutive, administrative et juridique se rapportant au cadre fédéral relativement aux eaux nationales et à sa gestion, se réaliseront par l'intermédiaire des instances responsables des bassins, avec les exceptions prévues par la présente Loi.

I.- D'exercer les compétences qui lui sont attribuées en vertu de la présente Loi en matière de ressources hydriques, dans le cadre des compétences du pouvoir fédéral, sauf pour celles qui doivent être exercées directement par l'Exécutif fédéral ;

[...]

XIII.- De surveiller le respect et l'application de la présente Loi, en faire l'interprétation dans un but administratif, appliquer les sanctions et prendre des mesures qui ne sont pas réservées à l'Exécutif fédéral ;

[Disposition assimilable au paragraphe XXXVI mentionné dans la communication SEM-03-003]

Au plan national, les pouvoirs de « la Commission » sont les suivants :

- I. Faire office d'autorité en matière de quantité et de qualité des eaux et de sa gestion sur le territoire national et exercer le pouvoir qui lui revient conformément à la présente Loi, dans le cadre du pouvoir fédéral, en accord avec l'esprit de décentralisation du secteur de l'eau, sauf pour celles qui doivent être exercées directement par l'Exécutif fédéral ou « le Ministère » et celles qui relèvent de la responsabilité des gouvernements des États, du District fédéral ou des municipalités ;

[...]

XXXVI. Surveiller le respect et l'application de la présente Loi, en faire l'interprétation dans un but administratif et appliquer les sanctions, et prendre des mesures, qui ne sont pas réservées à l'exécutif fédéral ;

Partie II

Législation de l'environnement citée dans la communication SEM-03-003

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA, Loi générale sur l'équilibre écologique et la protection de l'environnement)

Article 5, paragraphes III, IV et XIX.

[TRADUCTION] « La Fédération a les compétences suivantes :

[...]

III. L'examen des questions qui touchent l'équilibre écologique à l'intérieur du territoire national ou dans des régions relevant de la souveraineté et de l'autorité de la nation, et qui concernent un territoire ou une région relevant de la souveraineté et de l'autorité d'autres États ou encore des régions qui ne font partie du territoire d'aucun État ;

IV. L'examen des questions qui concernent le territoire national ou des régions relevant de la souveraineté ou de l'autorité de la nation et ont une incidence sur l'équilibre écologique du territoire ou de régions relevant de la souveraineté ou de l'autorité d'autres États, ou sur celui de régions n'appartenant au territoire d'aucun État ; [...]

XIX. La surveillance et la promotion, à l'intérieur de sa sphère de compétence, de l'application de la présente loi et des dispositions connexes [...] »

Article 79, paragraphes I et III.

[TRADUCTION] « Eu égard à la préservation et à l'exploitation durable de la flore et de la faune sauvages, les critères suivants doivent être pris en considération :

I. La préservation et la conservation de la biodiversité et de l'habitat naturel des espèces de flore et de faune qui se trouvent dans le territoire national et dans des zones relevant de la souveraineté ou de l'autorité de la nation ; [...]

III. La préservation des espèces endémiques, menacées, en voie de disparition ou qui font l'objet d'une protection particulière ; [...] »

Article 80, paragraphes I et VII.

[TRADUCTION] « Les critères de préservation et d'exploitation durable de la flore et de la faune sauvages auxquels fait référence l'article 79 de la présente Loi doivent être pris en considération :

I. Lors de l'octroi de concessions, de permis et, de manière générale, de tout type d'autorisation relative à l'exploitation, à la possession, à la conservation, à la gestion, à la conservation, au repeuplement, à la propagation et au développement de la flore et de la faune sauvages ; [...]

VII. Lors de la création de protection pour les espèces aquatiques qui en ont besoin. »

Article 83.

[TRADUCTION] « La mise en valeur des ressources naturelles dans les zones qui constituent un habitat pour des espèces de flore ou de faune sauvages, particulièrement des espèces endémiques, menacées ou en voie d'extinction, devra se faire de manière à ne pas perturber les conditions nécessaires pour la subsistance, le développement et l'évolution des dites espèces. Le Secrétariat devra promouvoir et appuyer la gestion de la flore et de la faune sauvages en se basant sur les connaissances biologiques traditionnelles, ainsi que les informations techniques, scientifiques et économiques, dans le but de mettre ces espèces en valeur de manière durable. »

Article 88, paragraphes I, II et III.

[TRADUCTION] « Les critères suivants doivent être pris en considération dans la mise en valeur durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques :

I. Il incombe à l'État et à la société de protéger les écosystèmes aquatiques et l'équilibre des éléments naturels qui interviennent dans le cycle hydrologique ;

II. La mise en valeur durable des ressources naturelles qui contiennent les écosystèmes aquatiques ne doit pas perturber l'équilibre écologique de ces derniers ;

III. Afin d'assurer l'intégrité et l'équilibre des éléments naturels qui interviennent dans le cycle hydrologique, il faut tenir compte de la protection des sols et des aires boisées et forestières ainsi que du maintien du débit de base des cours d'eau et de la capacité d'alimentation des nappes souterraines. »

Article 89.

[TRADUCTION] « Les critères relatifs à la mise en valeur durable de l'eau et des écosystèmes aquatiques doivent être pris en considération dans :

- I. La formulation et l'intégration du *Programa Nacional Hidráulico* (Programme hydraulique national) ;
- II. L'octroi de concessions, de permis et en général de tout type d'autorisation pour la mise en valeur de ressources naturelles ou pour la réalisation d'activités qui nuisent ou pourraient nuire au cycle hydrologique ;
- III. L'octroi d'autorisations pour le détournement, l'extraction ou la dérivation d'eaux nationales ;
- IV. La création de zones réglementées, de zone d'interdiction ou de réserves ;
- V. La suspension ou la révocation d'autorisations, de concessions, d'assignations ou de permis accordés en vertu de la *Ley de Aguas Nacionales* (Loi sur les eaux nationales), dans les cas d'ouvrages ou d'activités qui nuisent aux ressources hydriques nationales ou perturbent l'équilibre écologique ;
- VI. L'exploitation et la gestion des systèmes d'eau potable et d'égout qui desservent les zones résidentielles et les industries ;
- VII. Les prévisions contenues dans le programme directeur pour le développement du District fédéral en ce qui concerne la politique en matière de réutilisation des eaux ;
- VIII. Les politiques et les programmes de protection des espèces aquatiques endémiques, menacées ou en voie d'extinction ou qui font l'objet d'une protection particulière ;
- IX. Les concessions pour la réalisation d'activités d'aquaculture, aux termes de la *Ley de Pesca* (Loi sur les pêches) ;
- X. La création et la gestion des aires de protection piscicole.
- XI. L'ensemble des pratiques qui ont cours dans les différents secteurs de production et nuisent à la qualité des eaux superficielles et souterraines.
- XII. Ce paragraphe est abrogé. »

Article 166.

[TRADUCTION] « L'autorité compétente peut demander l'aide des forces de l'ordre pour la visite d'inspection lorsqu'une ou plusieurs personnes font obstacle ou s'opposent à l'exécution de la mesure, peu importe les sanctions imposées. »

ANNEXE 10

Données sur l'exploitation du *Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua* (Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau)

Données sur l'exploitation du Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau

Lac de Chapala			
Année	Nombre de stations	Nombre d'échantillons	Nombre d'analyses
1982	22	91	829
1983	12	46	471
1984	22	89	1 006
1985	13	55	684
1986	15	75	724
1987	15	28	277
1988	13	50	388
1989	4	15	301
1990	12	65	1 824
1991	12	47	1 445
1992	22	84	2 752
1993	22	88	2 970
1994	23	91	3 049
1995	24	94	3 196
1996	24	263	8 894
1997	24	96	3 264
1998	23	89	3 003
1999	22	88	2 992
2000	22	87	2 272
2001	21	82	2 271
2002	21	83	2 490
2003	21	84	2 373
2004	21	84	2 335
2005	21	56	1 589
2006	21	61	1 567
2007	26	125	2 595
2008	34	109	1 829
2009	24	89	2 610

Source : Réponse du système Infomex fédéral numéro 1610100230710.

Données sur l'exploitation du Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau

Fleuve Santiago			
Année	Nombre de stations	Nombre d'échantillons	Nombre d'analyses
1982	9	47	1 035
1983	9	104	2 219
1984	9	96	1 873
1985	9	104	1 630
1986	13	78	1 155
1987	13	73	1 357
1988	11	44	687
1989	5	16	360
1990	13	53	1 084
1991	13	46	1 038
1992	13	48	1 134
1993	12	41	1 111
1994	13	43	1 104
1995	13	46	1 240
1996	13	48	1 369
1997	13	62	1 907
1998	13	50	1 668
1999	13	43	1 490
2000	13	76	1 862
2001	13	54	1 588
2002	13	52	1 594
2003	13	34	1 036
2004	13	43	1 043
2005	13	39	721
2006	12	62	918
2007	12	67	1 203
2008	12	48	808
2009	12	82	1 899

Remarque : le lecteur remarquera que le nombre de stations de surveillance de ce tableau est plus élevé que celui indiqué dans le dossier factuel. Cette différence est due au fait que le secteur visé comprend seulement une partie du fleuve Santiago, alors que le tableau ci-dessus indique le nombre total de stations situées le long du fleuve.

Source : Réponse du système Infomex fédéral numéro 1610100230710.

Données sur l'exploitation du Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau

Fleuve Verde			
Année	Nombre de stations	Nombre d'échantillons	Nombre d'analyses
1982	0	0	0
1983	0	0	0
1984	3	12	213
1985	3	12	190
1986	4	27	459
1987	4	20	291
1988	6	18	245
1989	3	12	198
1990	6	18	388
1991	6	21	434
1992	6	20	391
1993	6	19	392
1994	6	21	462
1995	6	17	379
1996	6	21	543
1997	6	22	646
1998	6	21	678
1999	6	6	186
2000	5	24	545
2001	5	30	670
2002	5	15	389
2003	5	13	370
2004	3	6	194
2005	3	13	433
2006	4	19	485
2007	4	19	484
2008	4	14	319
2009	4	12	292

Remarque : le lecteur remarquera que le nombre de stations de surveillance de ce tableau est plus élevé que celui indiqué dans le dossier factuel. Cette différence est due au fait que le secteur visé comprend seulement une partie du fleuve Verde, alors que le tableau ci-dessus indique le nombre total de stations situées le long du fleuve.

Source : Réponse du système Infomex fédéral numéro 1610100230710.

Données sur l'exploitation du Réseau national de surveillance de la qualité de l'eau

National			
Année	Nombre de stations	Nombre d'échantillons	Nombre d'analyses
1982	363	2 781	55 351
1983	353	2 639	47 199
1984	317	1 655	31 629
1985	476	3 511	64 809
1986	504	3 673	69 949
1987	555	3 405	64 956
1988	538	2 806	49 055
1989	534	2 697	52 693
1990	567	2 927	65 115
1991	562	3 139	77 672
1992	569	2 803	75 933
1993	543	2 648	75 892
1994	529	2 778	81 674
1995	519	2 542	74 846
1996	523	3 132	89 817
1997	524	3 200	92 652
1998	511	2 751	83 741
1999	435	1 908	55 805
2000	658	3 243	80 021
2001	770	3 393	82 537
2002	780	3 175	72 713
2003	807	2 429	60 403
2004	882	2 770	60 943
2005	871	2 944	57 041
2006	993	3 428	62 429
2007	1 033	3 578	70 780
2008	1 183	3 453	71 713
2009	1 534	4 019	85 071

Source : Réponse du système Infomex fédéral numéro 1610100230710.

ANNEXE 11

Résultats de la qualité de l'eau du fleuve Santiago et la rivière Verde

Résultats de la qualité de l'eau du fleuve Santiago et la rivière Verde

Fleuve Santiago (basses eaux)

Paramètre	Résultat moyen ¹	LFD, 2008 [†]	LFD, 2009 ^{††}	ICA ^{†††}
Site 1. Fleuve Santiago à Ocotlán, pont du chemin de fer Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	276,2		-	Très polluée
DCO	435,7	200	100	Très polluée
SST	126	75,0	40,0	Acceptable
N-ammoniacal	6,38		-	
Site 2. Fleuve Santiago au barrage Corona Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	3,4	-	-	Bonne
DCO	60,5	200	100	Polluée
SST	7	75,0	40,0	Excellente
N-ammoniacal	1,81	-	-	
Site 6. Fleuve Santiago à El Salto-Juanacatlán Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	23,2	-	-	Acceptable
DCO	122,2	320	100	Polluée
SST	11	150	40	Excellente
N-ammoniacal	18,46	-	-	
Site 7. Fleuve Santiago, eaux en aval de Puente Grande Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	5,4	-	-	Bonne
DCO	86,5	320	100	Polluée
SST	5	150	40,0	Excellente
N-ammoniacal	14,19	-	-	
Site 10. Fleuve Santiago au pont Matatlán Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	15,0	-	-	Acceptable
DCO	103,5	320	100	Polluée
SST	10	150	40,0	Excellente
N-ammoniacal	5,60	-	-	
Site 11. Fleuve Santiago au barrage La Intermedia Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	7,0	-	-	Acceptable
DCO	89,9	320	100	Polluée
SST	8	150	40,0	Excellente
N-ammoniacal	5,08	-	-	

1. Moyennes en mg/l de valeurs obtenues durant les campagnes d'échantillonnage de l'eau du fleuve Santiago et la rivière Verde. L'auteur du rapport souligne que « [dans] quelques cas les coefficients de variance montrent des valeurs au-dessus du 100 % indiqué lorsque l'écart type est plus grand que la moyenne, principalement en raison de la petite taille de l'échantillon ». AyMA Ingeniería y Consultoría, *Reporte de monitoreo y modelación de la calidad del agua de los ríos Verde y Santiago* (Rapport de surveillance et de modélisation de la qualité de l'eau du fleuve Santiago et la rivière Verde), rédigé par la *Comisión Estatal del Agua de Jalisco* (CEA-Jalisco, Commission de l'eau de l'État de Jalisco) (2003), chap. 5, p. 4 et annexe 5-1 *Calidad de Agua en Estaciones de Monitoreo* (Qualité de l'eau dans les sites de prélèvement).

Fleuve Santiago (basses eaux) (suite)

Paramètre	Résultat moyen ¹	LFD, 2008 [†]	LFD, 2009 ^{††}	ICA ^{†††}
Site 12. Fleuve Santiago au pont Arcediano				
Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	74,4	-	-	Polluée
DCO	236,6	320	100	Très polluée
SST	97	150	40,0	Acceptable
N-ammoniacal	8,82	-	-	

[†] *Ley Federal de Derechos* (LFD, Loi fédérale sur les droits) article 278-B (en vigueur en 2008) ; ^{††} LFD, article 278-B (en vigueur en 2009) ;

^{†††} *Índice de Calidad del Agua* (ICA, Indice de qualité de l'eau), *Comisión Nacional del Agua* (Conagua, Commission nationale de l'eau).

Fleuve Santiago (hautes eaux)

Paramètre	Résultat moyen ²	LFD, 2008 [†]	LFD, 2009 ^{††}	ICA ^{†††}
Site 1. Fleuve Santiago à Ocotlán, au pont du chemin de fer Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	62,7	-	-	Polluée
DCO	177,8	200	100	Polluée
SST	109	75,0	40,0	Acceptable
N-ammoniacal	6,82			
Site 2. Fleuve Santiago au barrage Corona Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	10,9	-	-	Acceptable
DCO	79,2	200	100	Polluée
SST	11	75,0	40,0	Excellente
N-ammoniacal	4,04			
Site 6. Fleuve Santiago à El Salto-Juanacatlán Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	24,8	-	-	Acceptable
DCO	114,2	320	100	Polluée
SST	13	150	40,0	Excellente
N-ammoniacal	9,20			
Site 7. Fleuve Santiago, eaux en aval de Puente Grande Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	11,7	-	-	Acceptable
DCO	93,0	320	100	Polluée
SST	14	150	40	Excellente
N-ammoniacal	8,38			
Site 10. Fleuve Santiago au pont Matatlán Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	20,2	-	-	Acceptable
DCO	141,6	320	100	Polluée
SST	525	150	40,0	Très polluée
N-ammoniacal	0,81	-	-	
Site 11. Fleuve Santiago au barrage La Intermedia Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	11,7	-	-	Acceptable
DCO	57,8	320	100	Polluée
SST	152	150	40,0	Polluée
N-ammoniacal	2,25			
Site 12. Fleuve Santiago au pont Arcediano Classification en 2008 : A Classification en 2009 : C				
DBO ₅	20,9	-	-	Acceptable
DCO	108,4	320	100	Polluée
SST	510	150	40,0	Très polluée
N-ammoniacal	1,71			

[†] Ley Federal de Derechos (LFD, Loi fédérale sur les droits) article 278-B (en vigueur en 2008) ; ^{††} LFD, article 278-B (en vigueur en 2009) ;

^{†††} Índice de Calidad del Agua (ICA, Indice de qualité de l'eau), Comisión Nacional del Agua (Conagua, Commission nationale de l'eau).

2. *Idem.*

Rivière Verde (basses eaux)

Paramètre	Résultat moyen ³	LFD, 2008 [†]	LFD, 2009 ^{††}	ICA ^{†††}
Site 1. Rivière Verde à Apanico Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	12,2	-	-	Acceptable
DCO	72,8	200	100	Polluée
SST	52	75,0	40,0	Bonne
N-ammoniacal	0,1			
Site 4. Rivière Verde au pont Temacapulín Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	9,4	-	-	Acceptable
DCO	58,9	200	100	Polluée
SST	55	75,0	40,0	Bonne
N-ammoniacal	0,5			
Site 7. Rivière Verde, eaux en amont de la rivière Tepatitlán Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	4,0	-	-	Bonne
DCO	47,2	200	100	Polluée
SST	43	75,0	40,0	Bonne
N-ammoniacal	0,4			
Site 6. Rivière Verde à la station hydrométrique La Cuña Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	4,0	-	-	Bonne
DCO	67,4	200	100	Polluée
SST	43	75,0	40,0	Bonne
N-ammoniacal	0,5			
Site 10. Rivière Verde à El Purgatorio Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	3,8	-	-	Bonne
DCO	50,0	320	100	Polluée
SST	32	150	40,0	Bonne
N-ammoniacal	0,2	-	-	

[†] Ley Federal de Derechos (LFD, Loi fédérale sur les droits) article 278-B (en vigueur en 2008) ; ^{††} LFD, article 278-B (en vigueur en 2009) ;

^{†††} Índice de Calidad del Agua (ICA, Indice de qualité de l'eau), Comisión Nacional del Agua (Conagua, Commission nationale de l'eau).

Rivière Verde (hautes eaux)

Paramètre	Résultat moyen ⁴	LFD, 2008 [†]	LFD, 2009 ^{††}	ICA ^{†††}
Site 1. Rivière Verde à Apanico Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	10,0	-	-	Acceptable
DCO	78,2	200	100	Polluée
SST	348	75,0	40,0	Polluée
N-ammoniacal	0,7			
Site 4. Rivière Verde au pont Temacapulín Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	10,5	-	-	Acceptable
DCO	108,4	200	100	Polluée
SST	484	75,0	40,0	Très polluée
N-ammoniacal	0,4			
Site 7. Rivière Verde, eaux en amont de la rivière Tepatitlán Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DCO	69,6	200	100	Polluée
SST	394	75,0	40,0	Polluée
N-ammoniacal	0,6			
Site 6. Rivière Verde à la station hydrométrique La Cuña Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	10,1	-	-	Acceptable
DCO	78,0	200	100	Polluée
SST	340	75,0	40,0	Polluée
N-ammoniacal	0,4			
Site 10. Rivière Verde à EL Purgatorio Classification en 2008 : B Classification en 2009 : C				
DBO ₅	10,6	-	-	Acceptable
DCO	109,2	200	100	Polluée
SST	781	75,0	40,0	Très polluée
N-ammoniacal	0,6			

* NOM-001-SEMARNAT-1996, tableau 2 (*Promedio mensual* [P.M., moyenne mensuelle] et *promedio diario* [P.D., moyenne quotidienne]) selon la LFD de 2008 **NOM-001-SEMARNAT-1996 tableaux 2 (P.M., moyenne mensuelle et P.D., moyenne quotidienne) selon la LFD de 2009, † LFD, article 278-B (en vigueur en 2008); †† LFD, article 278-B (en vigueur en 2009); ††† ICA, Conagua.

Fleuve Santiago

Basses eaux		DB05				DQ0				SST						
km	Nom et numéro de la station:	x	s	n	IC	CV	x	s	n	IC	CV	x	s	n	IC	CV
		mg/l		Données statistiques	Données statistiques		mg/l		Données statistiques	Données statistiques		mg/l		Données statistiques	Données statistiques	
0	1. RS en Ocotlán, pont du chemin de fer	276,2	333,4	5	414,44	121%	435,7	434,0	5	539,59	100%	126	87,3	5	108,60	69%
42	2. RS au barrage Corona	3,4	0,5	5	0,68	16%	60,5	11,7	5	14,55	19%	7	3,1	5	3,87	46%
64	6. RS à El Salto-Juanacatlán	23,2	18,5	5	22,96	80%	122,2	39,4	5	49,03	32%	11	6,4	5	7,98	59%
74	7. RS eaux en aval de Puente Grande	5,4	1,1	5	1,42	21%	86,5	15,4	5	19,11	18%	5	1,7	5	2,15	35%
91	10. RS au pont Matatlán	15,0	11,7	5	14,50	78%	103,5	37,6	5	46,79	36%	10	9,1	5	11,34	89%
104	11. RS au barrage La Intermedia	7,0	1,4	4	2,25	20%	89,9	38,4	4	61,04	43%	8	2,9	4	4,57	35%
107	12. RS au pont Arcediano	74,4	50,0	5	62,17	67%	236,6	88,9	5	110,56	38%	97	53,5	5	66,55	55%
Hautes eaux		x	s	n	IC	CV	x	s	n	IC	CV	x	s	n	IC	CV
km	Nom et numéro de la station:	mg/l		Données statistiques	Données statistiques		mg/l		Données statistiques	Données statistiques		mg/l		Données statistiques	Données statistiques	
0	1. RS en Ocotlán, pont du chemin de fer	62,7	63,7	4	101,25	102%	177,8	69,0	4	109,71	39%	109	78	4	123,94	72%
42	2. RS au barrage Corona	10,9	7,2	5	9,00	66%	79,2	35,9	5	44,63	45%	11	4	5	5,23	39%
64	6. RS à El Salto-Juanacatlán	24,8	14,0	5	17,36	56%	114,2	36,3	5	45,15	32%	13	4	5	5,10	33%
74	7. RS eaux en aval de Puente Grande	11,7	3,8	5	4,73	33%	93,0	21,8	5	27,10	23%	14	9	5	10,75	64%
91	10. RS au pont Matatlán	20,2	14,2	5	17,64	70%	141,6	81,9	5	101,77	58%	525	730	5	907,59	139%
104	11. RS au barrage La Intermedia	11,7	5,3	5	6,63	46%	57,8	13,8	5	17,17	24%	152	146	5	182,08	96%
107	12. RS au pont Arcediano	20,9	5,3	5	6,62	26%	108,4	24,7	5	30,71	23%	510	349	5	434,31	69%

Rivière Verde

Basses eaux		DB05				DQ0				SST						
km	Nom et numéro de la station:	x	s	n	IC	CV	x	s	n	IC	CV	x	s	n	IC	CV
		mg/l		Données statistiques	Données statistiques		mg/l		Données statistiques	Données statistiques		mg/l		Données statistiques	Données statistiques	
0	1. RV à Apanico	12,2	6,5	5	8,12	54%	72,8	17,7	5	22,05	24%	52	22	5	27,50	43%
28	4. RV au pont Temacapulín	9,4	7,1	5	8,77	75%	58,9	20,9	5	26,02	36%	55	31	5	38,10	56%
80	7. RV eaux en amont de la rivière Tepatlán	4,0	0,7	5	0,88	18%	47,2	20,4	5	25,31	43%	43	22	5	27,04	51%
112	6. RV à la station hydrométrique La Cuña	4,0	1,0	3	2,48	25%	67,4	39,5	5	49,14	59%	43	25	5	30,59	57%
160	10. RV Rivière Verde à El Purgatorio	3,8	0,8	5	1,04	22%	50,0	17,4	5	21,61	35%	32	19	5	24,11	60%
Hautes eaux		x	s	n	IC	CV	x	s	n	IC	CV	x	s	n	IC	CV
km	Nom et numéro de la station:	mg/l		Données statistiques	Données statistiques		mg/l		Données statistiques	Données statistiques		mg/l		Données statistiques	Données statistiques	
0	1. RV à Apanico	10,0	6,0	5	7,47	60%	78,2	41,6	5	51,66	53%	348	211	5	261,95	61%
28	4. RV au pont Temacapulín	10,5	7,1	5	8,81	68%	108,4	71,8	5	89,21	66%	484	518	5	644,21	107%
80	7. RV eaux en amont de la rivière Tepatlán	11,8	10,1	5	12,53	86%	69,6	31,1	5	38,73	45%	394	263	5	327,41	67%
112	6. RV à la station hydrométrique La Cuña	10,1	5,6	5	7,02	56%	78,0	32,1	5	39,93	41%	340	179	5	221,97	53%
160	10. RV Rivière Verde à El Purgatorio	10,6	7,6	5	9,48	72%	109,2	44,3	5	55,06	41%	781	761	5	946,71	98%

x = Moyenne

s = Écart type

n = Nombre de données

IC = Intervalle de confiance

CV = Covariance

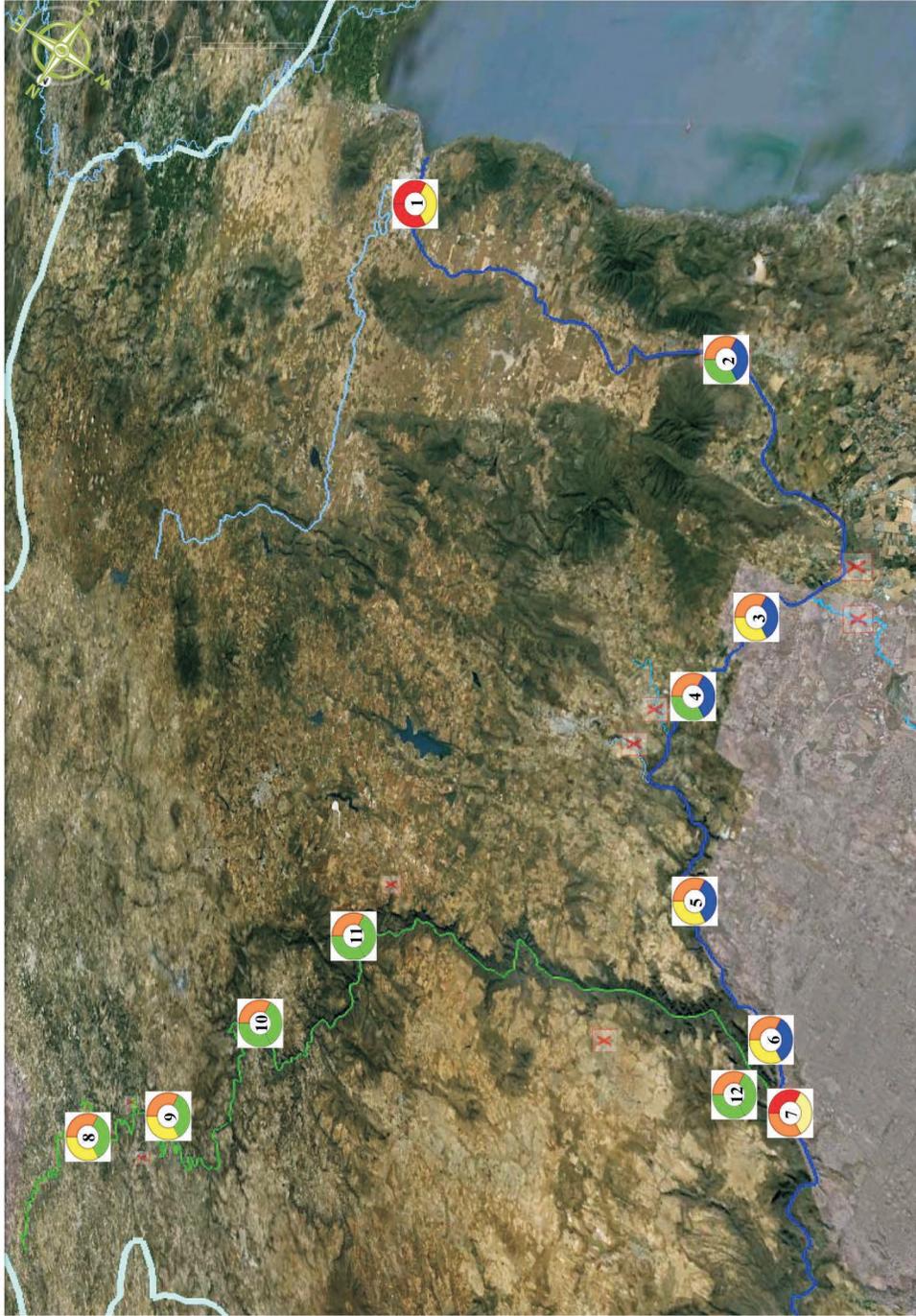
RS = Fleuve Santiago

RV = Rivière Verde

Source:

AyMA Ingeniería y Consultoría (génie-conseil), Reporte de monitoreo y modelación de la calidad del agua de los ríos Verde y Santiago (Rapport de surveillance et de modélisation de la qualité de l'eau du fleuve Santiago et de la rivière Verde), rédigé pour la Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA-Jalisco, Commission de l'eau de l'État de Jalisco) (2003), chap. 5, p. 4 et annexe 5-3 Análisis estadístico de resultados (Analyse statistique des résultats).

Fleuve Santiago et rivière Verde (Basses eaux)*



SYMBÔLES

Paramètres

- Demande biochimique en oxygène (DBO₅)
- Demande chimique en oxygène (DCO)
- Solides en suspension totaux (SST)

Échelle de classification (Conagua)

- Excellente
- Bonne
- Acceptable
- Polluée
- Très polluée

Fleuve Santiago
Rivière Verde

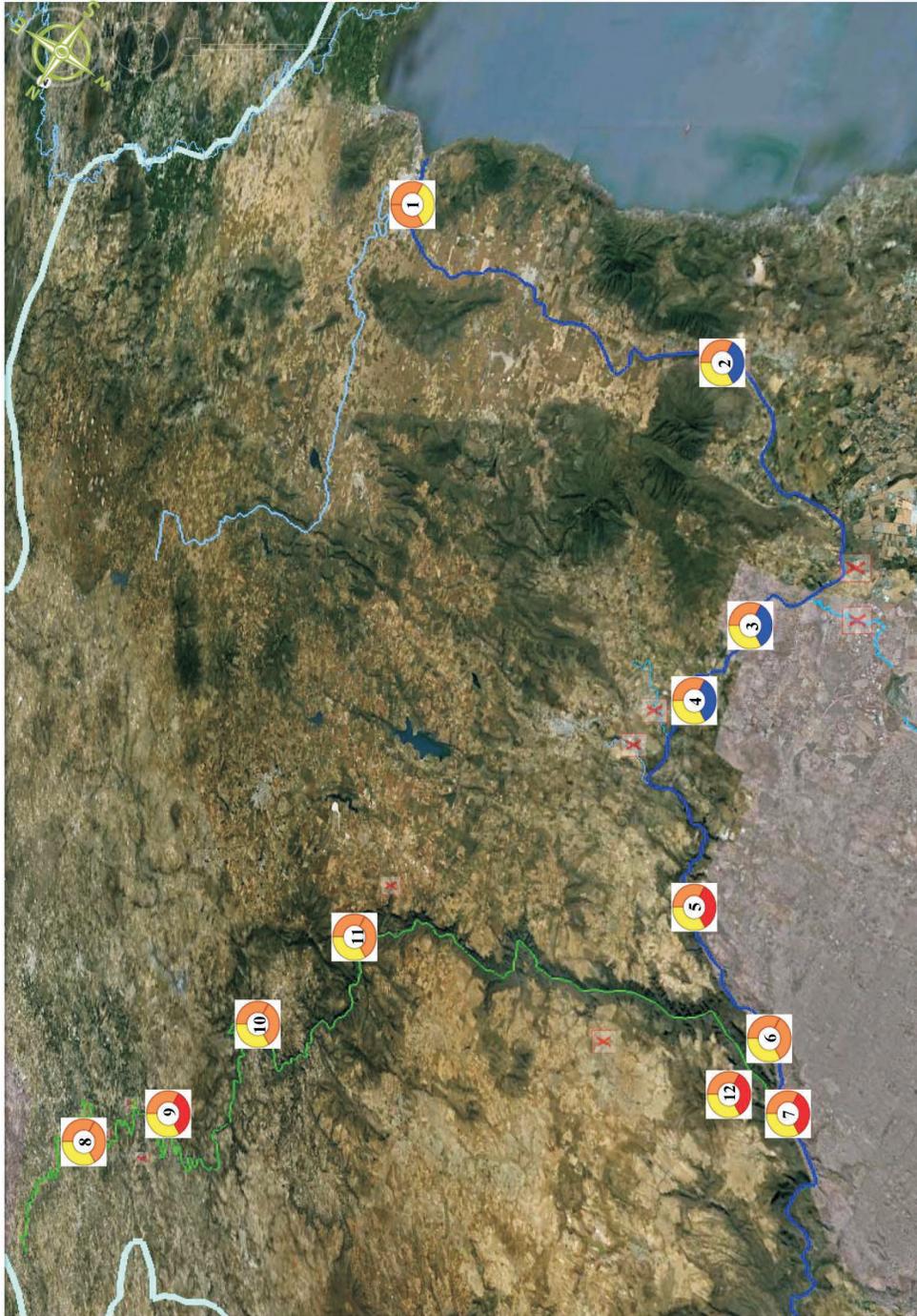
Autres stations de surveillance

Sites d'échantillonnage

Fleuve Santiago	Rivière Verde
<ul style="list-style-type: none"> 1. Site 1. Fleuve Santiago à Ocotlán, pont du chemin de fer 2. Site 2. Fleuve Santiago au barrage Corona 3. Site 6. Fleuve Santiago à El Salto-Juamactlán 	<ul style="list-style-type: none"> 8. Rivière Verde à Apanico 9. Site 4. Rivière Verde au pont Temacapulín 10. Site 6. Rivière Verde à la station hydrométrique La Cuña
<ul style="list-style-type: none"> 4. Site 7. Fleuve Santiago, eaux en aval de Puente Grande 5. Site 10. Fleuve Santiago au pont Matatlán 6. Site 11. Fleuve Santiago au barrage La Intermedia 7. Site 12. Fleuve Santiago au pont Arceadiano 	<ul style="list-style-type: none"> 11. Site 7. Rivière Verde, eaux en amont de la rivière Tepatlán 12. Site 10. Rivière Verde à El Purgatorio

* Carte élaborée à partir des données de : AyMA Ingeniería y Consultoría (génie-conseil), *Reporte de monitoreo y modelación de la calidad del agua de los ríos Verde y Santiago (Rapport de surveillance et de modélisation de la qualité de l'eau du fleuve Santiago et de la rivière Verde)*, rédigé pour la Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA-Jalisco, Commission de l'eau de l'État de Jalisco) (2003), chap. 5, p. 4 et annexe 5-1 *Calidad de Agua en Estaciones de Monitoreo* (Qualité de l'eau dans les sites de prélèvement).

Fleuve Santiago et rivière Verde (Hautes eaux)*



Sites d'échantillonnage

Fleuve Santiago	Rivière Verde
1. Site 1. Fleuve Santiago à Ocotlán, pont du chemin de fer	11. Site 7. Rivière Verde, eaux en amont de la rivière Tepetitlán
2. Site 2. Fleuve Santiago au barrage Corona	12. Site 10. Rivière Verde à El Purgatorio
3. Site 6. Fleuve Santiago à El Salto-Iluaccatlán	
4. Site 7. Fleuve Santiago, eaux en aval de Pueme Grande	
5. Site 10. Fleuve Santiago au pont Matatlán	
6. Site 11. Fleuve Santiago au barrage La Intermedia	
7. Site 12. Fleuve Santiago au pont Arcediano	
8. Rivière Verde à Apanico	
9. Site 4. Rivière Verde au pont Temacapulín	
10. Site 6. Rivière Verde à la station hydrométrique La Cuña	

* Carte élaborée à partir des données de : AyMA Ingeniería y Consultoría (génie-conseil), *Reporte de monitoreo y modelación de la calidad del agua de los ríos Verde y Santiago (Rapport de surveillance et de modélisation de la qualité de l'eau du fleuve Santiago et de la rivière Verde)*, rédigé pour la *Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA-Jalisco, Commission de l'eau de l'État de Jalisco)* (2003), chap. 5, p. 4 et annexe 5-1 *Calidad de Agua en Estaciones de Monitoreo* (Qualité de l'eau dans les sites de prélèvement).



Le droit et les politiques de l'environnement en Amérique du Nord

Secrétariat de la Commission de coopération environnementale
393 rue St-Jacques Ouest, bureau 200
Montréal, Québec
Canada, H2Y 1N9
info@cec.org
www.cec.org