

# *Les ressources en eau dans le centre-nord du Mexique*

*Perspective historique*

**David Viramontes**

éco-pédologue  
géographe

Le centre-nord du Mexique est un territoire vaste où les habitants ont dû s'adapter à un contexte environnemental souvent difficile. La mise en perspective historique présentée ici montre comment les sociétés se sont disputées l'approvisionnement en ressources naturelles à tel point qu'aujourd'hui il existe une situation critique de surexploitation et de possible épuisement des ressources hydriques.

Il existe peu de connaissances sur les premiers habitants du centre-nord du Mexique. Les populations indiennes méso-américaines qui peuplaient ce territoire du Nord avant l'arrivée des Espagnols étaient constituées de plusieurs groupes différents de Chichimèques (hommes-chiens) connus pour leur hostilité et férocité. Selon les écrits des Espagnols des *xvi<sup>e</sup>* et *xvii<sup>e</sup>* siècles, il s'agissait de plusieurs tribus de petite taille, dispersées, nomades, et barbares.

Étant donné le contexte d'aridité de presque tout le territoire, ces tribus nomades suivaient des chemins spécifiques en accord avec la disposition des ressources naturelles comme le long des rivières où ils pêchaient, chassaient et collectaient (HERNÁNDEZ, 1975 ; BARBOT et PUNZO, 1997). En effet, la vaste superficie du territoire pouvait faire vivre ces populations sans risque apparent de catastrophe écologique.

Les ruines de la ville de Paquimé à Casas Grandes Chihuahua est l'exception d'une forme de civilisation urbaine dans le centre-nord du Mexique.

Une faible  
population  
et un vaste espace  
dans un contexte  
environnemental  
souvent difficile

## La colonisation, les luttes indiennes et l'établissement de la propriété privée et des grandes latifundia

Cette civilisation a disparu après un grand incendie en 1340 bien avant l'arrivée des Espagnols.

Les trois siècles de domination espagnole ont été caractérisés par l'exploitation indienne et la concentration de terres et de ressources naturelles par les colons.

Comme conséquences de la conquête espagnole, les habitants du territoire mexicain ont dû souffrir de grands changements dans leur manière de vivre. Afin de peupler ce vaste territoire, la couronne espagnole donnait des terres à ses soldats et aventuriers nobles. Les systèmes d'appropriation de l'espace appelés la **encomienda** et le **repartimiento** permettaient aux colons de prendre des terres, des ressources naturelles et des Indiens pour leur service mais ils étaient obligés également d'enseigner la doctrine chrétienne. En effet, ce système a établi l'esclavage des Indiens par les colons.

L'absence d'un système économique national intégrateur a provoqué, pendant la colonie, le développement des haciendas ou **latifundia** sous forme d'unités de production périphériques aux économies régionales, et qui dépendaient politiquement du pouvoir central d'Espagne. Comme résultat de cette appropriation du territoire, à la fin du xvii<sup>e</sup> siècle plus de la moitié des terres de culture et pâturage du Mexique étaient propriété des Espagnols. Simultanément lors de l'établissement de ces grandes propriétés, ont subsisté des zones habitées exclusivement par des populations **indigènes** avec différentes formes de mise en valeur collective.

Durant le xvii<sup>e</sup> siècle la découverte des ressources minières des régions lointaines a attiré l'attention des colons. Cependant, le nord du Mexique avec une faible population indienne dispersée et « sauvage » ne pouvait pas être soumis aux conquérants. Depuis le début de la colonie, les attaques des Indiens « barbares » ont limité l'expansion démographique et l'extension des zones d'élevage (HARRIS, 1975 ; BARRAL, 1988 ; BARRAL et HERNANDEZ, 1992). On ne s'étonne pas de savoir que se soient déroulées (pendant des siècles) ici, et non dans les zones de grandes civilisations indiennes, les plus grandes batailles pour la colonisation (HERS, 1993).

Comme conséquence, presque toutes les sociétés indiennes originaires de cette région ont disparu pendant les premiers siècles de la colonie espagnole. Selon HERNÁNDEZ (1975), les différentes tribus de nomades

qui habitaient La Laguna ont été exterminées pendant la période coloniale du fait des massacres organisés par les colons, des maladies et de la misère. Il n'existe plus de traces de ces tribus dans la population de cette zone. Les apports indiens dans la population actuelle sont la conséquence des vagues de migrations postérieures.

Du <sup>xvii</sup>e siècle au début du <sup>xx</sup>e, les luttes pour la possession des eaux de rivières entre les colons et les Indiens sont décrites dans quelques documents. En 1842, les colons de Matamoros ont subi l'attaque des Apaches et des Comanches, lesquels venaient des États-Unis où ils étaient persécutés. En 1850, pendant la construction des premiers barrages du río Nazas, HERNÁNDEZ (1975) décrit l'édification d'une tour de surveillance contre les attaques des Indiens. Cette tour est en fait à l'origine du Rancho de Torreón et actuellement de la ville de Torreón, dans l'État de Coahuila.

Ainsi, à la différence du sud et du centre du Mexique où les grandes civilisations (Olmèque, Maya, Aztèque) ont bien marqué le paysage, l'histoire du nord du pays ressemble plus à celle de l'ouest des États-Unis. L'utilisation de l'espace par l'homme pour des activités différentes de celles des groupes de chasseurs-cueilleurs n'a que quelques centaines d'années. En effet, les activités humaines actuelles n'ont débuté que durant la période coloniale, associées en général aux activités minières.

Après la période coloniale, le Mexique a dû mener plusieurs guerres pour soutenir son autonomie : la guerre d'indépendance contre la couronne espagnole (1810-1821), la guerre contre les États-Unis (1845-1848), l'intervention française (1862-1867), en plus de guerres civiles entre les différents partis politiques et les révoltes indiennes. Le résultat de cette période a été la perte de la moitié du territoire (pris par les États-Unis), l'endettement, et la crise économique. D'après Coatsworth (1976) cité par KROEBER (1994), le Mexique avait deux problèmes de base : un réseau faible et peu efficace de transport et une mauvaise organisation économique. De ce fait et de par la faible population du nord du Mexique, les ressources naturelles ont été peu affectées.

Néanmoins, entre les <sup>xviii</sup>e et <sup>xix</sup>e siècles, quelques barrages en maçonnerie ont été construits dans les États du centre du Pays (Pabellón, Saucillo, San Blas, El Aguacate, y Loza de Padres entre autres). Tous ces barrages étaient destinés à l'irrigation.

## L'indépendance et les guerres contre l'invasion étrangère

## Le régime de Porfirio Díaz. La réactivation économique du pays et le profit des grandes latifundia

Sous le gouvernement de Porfirio Díaz (fin du XIX<sup>e</sup> et début du XX<sup>e</sup> siècles), la construction des chemins de fer, l'ouverture de ports, la nouvelle politique d'intégration économique, et l'encouragement aux exportations ont créé les conditions pour le développement d'un nouveau marché dynamique, orienté aussi bien vers la consommation interne que vers l'exportation.

La politique hydraulique du Président Díaz a encouragé l'irrigation en donnant la préférence aux grands investisseurs capitalistes. En revanche, les petits producteurs agricoles et communautés paysannes n'étaient pas pris en compte dans ce système de développement (KROEBER, 1994). Les haciendas ainsi que les entreprises minières, pétrolières et forestières ont su profiter des facilités du gouvernement pour augmenter leur production et leur profit économique. Cependant, le résultat social de cette politique a été la misère, les maladies et l'esclavage des paysans dans la production des haciendas.

Pendant cette période, on observe pour la première fois que certains sites présentent des problèmes de surexploitations de ressources naturelles. Selon EZCURRA et MONTANA (1988) et SIMON (1998), la charge de bétail sur les prairies proches des zones habitées du centre du Mexique est devenue un problème généralisé. Néanmoins, dans le nord, l'élevage extensif n'existe pas loin des villes à cause de la peur des Indiens « sauvages ».



L'hacienda El Ojito, près de La Ciénega de Escobar, n'a été expropriée qu'en 1973, car elle appartenait au général Aguirre, ami de Pancho Villa.

## La Révolution mexicaine et la période post-révolutionnaire

La Révolution mexicaine du début du xx<sup>e</sup> siècle a provoqué, de ce fait, une sensible diminution des charges animales et une restauration relative des prairies endommagées. La réoccupation postérieure de ces parcours, faite avec des systèmes d'exploitation à très faible technicité et avec des critères d'« extraction minière », a débouché sur la situation actuelle de dégradation des ressources et de basse productivité.

Durant le gouvernement de Cárdenas (1934-1940), l'exploitation collective agricole a trouvé son institutionnalisation et sa reconnaissance légale sous la forme de **comunidades**, et **ejidos**. Ces derniers ont été créés à la suite des expropriations des grosses haciendas. La politique officielle du Président Cárdenas a été d'orienter le développement de préférence vers les zones agricoles du pays : c'est le moment de la construction du barrage Lázaro Cárdenas (du nom même du Président), qui sera achevé sous Miguel Alemán en 1946, et donc de l'extension du périmètre irrigué de La Laguna. Le manque de crédits et la nécessité de concentrer les efforts sur les zones les plus peuplées et de production plus intensive, ont fait que les zones éloignées sans irrigation du nord du Mexique sont restées relativement moins prioritaires. En effet, il existe à ce jour dans le nord du Mexique des zones d'irrigation à haute technicité (dont La Laguna fait partie) et des zones beaucoup plus vastes sans irrigation qui gardent les mêmes systèmes traditionnels de production (l'élevage extensif partout, et des cultures sous pluie là où le climat le permet).

De cette façon, dans la Sierra Madre occidentale et particulièrement dans le haut bassin du Nazas, se sont créés des **ejidos** entre 1948 et 1970. La nouvelle forme de production communautaire a encouragé la population à développer la production dans l'optique d'utiliser les espèces plus commerciales et d'augmenter la quantité de bétail. ~~Chacun des **ejidatarios** a constitué son troupeau qui assurait un cer-~~

---

tain niveau de vie et qui lui donnait un statut social. De cette façon, l'élevage des chèvres et des moutons, moins intéressant du point de vue commercial, a diminué, et au contraire la quantité de vaches a beaucoup augmenté.

Par ailleurs, pendant le xx<sup>e</sup> siècle la construction des grands barrages pour l'irrigation a été la forme d'adaptation aux besoins alimentaires de la population mexicaine. En 1926, fut créée la Commission nationale d'irrigation qui en vingt ans d'existence, a construit 136 barrages avec une capacité globale de 11 km<sup>3</sup> d'eau. Cela a permis l'ouverture de grandes zones d'irrigation représentant un million d'hectares irri-

gables. Par ailleurs, la Commission fédérale d'électricité fondée en 1937 a construit plus de trente grands barrages qui y ajoutent une capacité de stockage de 50 km<sup>3</sup>. De nos jours, la construction de nouveaux barrages se poursuit. Actuellement, le Mexique a un potentiel d'irrigation de près de sept millions d'hectares (OLIVA, 1999 ; VEGA ARGÜELLES, 1999).

## L'époque actuelle : une population en pleine expansion et une désertification des campagnes

Actuellement, le Mexique fait face à une contrainte démographique. En effet, la population mexicaine a connu une forte croissance : de 26 millions d'habitants en 1940, elle est passée à 67 millions en 1975 et plus de 100 millions de nos jours. Aujourd'hui encore, il y a un fort taux d'accroissement démographique qui atteint les 2 % par an.

À ces problèmes uniquement quantitatifs s'ajoutent les problèmes de croissance démesurée des principales villes du pays. Alors que les campagnes se désertifient, les besoins alimentaires des populations urbaines s'accroissent fortement. En effet, Mexico, la capitale du pays, avec ses vingt millions d'habitants est l'une des villes les plus peuplées du monde. Dans le centre-nord du pays, la zone urbaine de La Laguna est passée d'environ 600 000 habitants en 1960 à 1 100 000 habitants en 1990 (SANTIBAÑEZ, 1992). Il est donc facile de deviner les problèmes qu'une telle augmentation laisse présager.

Mais si les villes croissent sans ou avec très peu de contrôle, la campagne, elle, se vide. Dans le cas de la sierra, la population a augmenté jusqu'aux années 1970-1980 puis elle a commencé à décroître, malgré un taux de natalité élevé. En effet, une très forte proportion de jeunes a choisi de partir, le plus souvent aux États-Unis. La plupart d'entre eux ne reviennent plus, ou bien, seulement pour les vacances. De ce fait, la population de la zone diminue sensiblement. Dans le tableau II nous observons une diminution de la population des quatre municipalités de la zone d'étude. La diminution de la population des *ejidos* est très rapide. Bien que nous n'ayons pas de statistiques précises, nous avons appris sur le terrain qu'il y a eu une diminution de plus de 100 % du nombre de professeurs d'écoles élémentaires à cause du manque d'élèves entre 1985 et 1998 dans les quatre communautés étudiées. De plus, dans ces quatre *ejidos* de la zone expérimentale du projet Inifap-IRD, plus de la moitié des foyers étaient déjà vides en 2000 (INARD LOMBARD et DESCROIX, 2003).

Municipalité	1980	1990	1995	2000
El Oro	18 461	14 815	13 516	12 247
Guanaceví	12 821	11 925	11 447	10 794
San Bernardo	7 563	5 629	4 883	4 147
Tepehuanes	14 740	14 942	13 588	12 937
<b>Total</b>	<b>53 585</b>	<b>47 311</b>	<b>43 434</b>	<b>40 125</b>

Source : INEGI, 1990, 1998 et 2000.

**Tabl. II – Évolution de la population des quatre municipalités du bassin du haut-Nazas.**

Municipalité	1970	1990	2000
État de Durango	1 037 857	1 102 045	1 429 965
Guanaceví	39 035	29 663	58 400
Tepehuanes	23 818	28 247	37 050
Santiago Papasquiario	64 699	69 971	61 751
San Bernardo	28 002	25 710	41 984
El Oro	82 250	51 082	61 345

Source : INEGI, 1970, 1990 et 2001.

**Tabl. III – Nombre de têtes de bétail dans l'État de Durango et les municipalités du bassin du haut-Nazas.**

Cependant, la migration des gens n'arrête pas la production. Le tableau III montre l'évolution du nombre de têtes de bétail dans l'État de Durango et les municipalités de la zone d'étude. Entre 1970, 1990 et 2000 le nombre de têtes de bétail dans l'État de Durango a augmenté. Parmi les municipalités de la sierra, Guanaceví, Tepehuanes et San Bernardo ont vu augmenter leur cheptel de manière significative, par contre les municipalités d'El Oro et Santiago Papasquiario ont vu diminuer la charge de bétail.

La politique actuelle du gouvernement motivée par le désir d'augmenter la production et de promouvoir le système capitaliste incite au départ des paysans vers les villes mexicaines ou dans la plupart des cas, vers les États-Unis. Néanmoins, les habitants qui restent dans les communautés reçoivent une aide économique de ceux qui sont partis. Ils gardent leurs troupeaux, qui sont, pour ainsi dire, subventionnés par leurs familles depuis le Texas, le Nevada, la Californie ou l'Illinois (principales destinations des migrants).

À partir du début des années quatre-vingt, le gouvernement mexicain a engagé un programme de réformes structurelles très profondes de son économie. Désengagement de l'État, ouverture large des frontières (Aléna) et recours à l'action régulatrice de la concurrence ont un impact certain sur le secteur agricole et le monde rural dans son ensemble.

## La politique agricole actuelle

Schématiquement, le projet de « modernisation » de l'agriculture promeut l'efficacité du secteur capitaliste. Les textes réglementaires de référence sont la Réforme agraire de 1992, la loi sur les eaux nationales de 1992 et les lois des eaux et d'écologie des différents États ainsi que les normes des municipalités. La réforme agraire a permis la formation des entreprises agricoles qui ont acheté les terres des *ejidos*. L'accès à la propriété est, selon les économistes, propice à encourager les initiatives constructives et la production.

Cependant, ces derniers changements socio-politiques au niveau national n'ont pas modifié la forme d'exploitation « minière » qui utilise l'espace jusqu'à l'épuisement des ressources. La politique agricole actuelle encourage la production, mais elle montre peu d'intérêt pour la pérennisation de l'exploitation.

Dans la Sierra Madre occidentale le paysage est actuellement coupé par les barbelés des parcelles individuelles. Les *ejidatarios* ne se pensent plus comme une communauté ; ils prennent leur part des zones de pâturage et des forêts en fonction de la loi du plus fort (plus on a de bétail et plus on prend de l'espace). Si on considère qu'il s'agit d'une forme d'exploitation extensive, le morcellement de terres et la demande de bétail posent de nouveaux problèmes et entraînent une pression encore plus forte sur les ressources naturelles et hydriques.

L'actuel gouvernement du Président Fox a lancé une initiative appelée « La croisade pour l'eau et la forêt ». L'objectif est d'arriver à une forme d'exploitation durable qui permette de soutenir la production forestière et l'usage des ressources hydriques dans leur ensemble. Dans cette logique, on a créé la Commission nationale forestière (Conafor) laquelle, avec la Commission nationale de l'eau (CNA), pourrait prendre en main et résoudre les problèmes graves de surexploitation des ressources du pays. Cependant, la logique économique productiviste reste la même. On considère peu les aspects sociaux et moins encore les conséquences de l'environnement dans son ensemble.

Dans les conditions du système économique actuel, la surexploitation des ressources naturelles est une caractéristique « normale » de survie de la population et des entreprises. Reste à savoir si la technologie et le nouvel ordre qui s'installent pourront faire face à l'augmentation continue des besoins en ressources naturelles. Dans ce contexte la prospection future des ressources en eau dans le centre-nord du Mexique est donc une priorité.



# Références

BARBOT Ch., PUNZO J.L., 1997 – Antiguos caminos en el noroeste duranguense. Supervivencia de una tradición prehispánica. *Trace* n° 31 : 22-34.

BARRAL H., 1988 – « El hombre y su impacto en los ecosistemas a través del ganado ». In Montaña C. (ed.) : *Estudio integrado de los recursos vegetación, suelo y agua en la Reserva de la Biosfera de Mapimí. Ambiente natural y humano*, México, D.F. Instituto de Ecología de México-MAB : 241-261.

BARRAL H., HERNANDEZ L., 1992 – « Reseña del poblamiento y de la ganadería en el Bolsón de Mapimí ». In Delhoume et Maury (ed.) : *Actas del Seminario Mapimí*. Instituto de Ecología A.C.-Orstom-Cemca, México, D.F. : 257-269.

EZCURRA E., MONTAÑA C., 1988 – « La evolución del uso de los recursos renovables en el norte arido de México ». In Montaña C. (ed.) : *Estudio integrado de los recursos vegetación, suelo y agua en la Reserva de la Biosfera de Mapimí. Ambiente natural y humano*, México, D.F. Instituto de Ecología de México-MAB : 269-277.

HARRIS III C.H., 1975 – *A Mexican family empire. The latifundio of Sanchez Navarro, 1765-1867*. Texas, University of Texas Press, 234 p.

HERNÁNDEZ A.P., 1975 – *¿ La explotación colectiva en la Comarca Lagunera es un fracaso ?* México, B. Costa-Amic Editor, 353 p.

HERS M.A., 1993 – Investigaciones arqueológicas en Hervideros, Durango : primeros avances. *Transición* n° 13 : 4-12.

INARD-LOMBARD B., DESCROIX L., 2003 – Du village à Chicago : la migration des paysans de la Sierra Madre occidentale dans l'Illinois. *Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie*, 47 : 23-46.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 1970 – *VII Censo General de población y vivienda*. México, D.F.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 1990 – *XI Censo General de población y vivienda*. México, D.F.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 1998 – *Anuario estadístico del Estado de Durango*. Gobierno del Estado de Durango. Aguascalientes, México.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2000 – *XII Censo General de población y vivienda*. México, D.F.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2001 – *Anuario estadístico del Estado de Durango*. Gobierno del Estado de Durango. Aguascalientes, México.

KROEBER CLIFTON B., 1994 – *El hombre, la tierra y el agua. Las políticas en torno a la irrigación en la agricultura de México, 1885-1911*. México, IMTA-Ciesas, 274 p.

OLIVA C., 1999 – « Estado actual de las presas. Breve reseña histórica ». In : *El desarrollo de las presas en México-Avances en Hidráulica* 5 : 33-37.

SANTIBÁÑEZ E., 1992 – *Ensayo monográfico de La Laguna*. Monografía publicada a cuenta del autor. México, Torreón, Coah., 240 p.

SIMON J., 1998 – *México en riesgo*. México, D.F., primera edición, éd. Diana, 302 p.

VEGA ARGÜELLES O., 1999 – « El desarrollo de las presas en México ». In : *El desarrollo de las presas en México – Avances en Hidráulica* 5 : 167-178.

latitudes 23

# La Sierra Madre occidentale

Un château d'eau menacé

Éditeurs scientifiques

Luc Descroix, Juan Estrada,  
José Luis Gonzalez Barrios, David Viramontes

IRD  
Éditions

# Sommaire

Avant-propos .....	11
Préambule .....	13
<i>Jean-François NOUVELOT</i>	
Introduction .....	15
<i>Luc DESCROIX</i>	
Encadré 1 : Géologie de la Sierra Madre occidentale. Constitution et origine .....	33
<i>Marc TARDY</i>	
<b>MILIEU NATUREL ET PEUPEMENT DANS LA SIERRA MADRE OCCIDENTALE</b>	
Les ressources en eau dans le centre-nord du Mexique. Perspective historique .....	49
<i>David VIRAMONTES</i>	
Encadré 2 : Propriété privée et publique, gestion collective. Quelle politique patrimoniale ? .....	59
<i>Luc DESCROIX</i>	
Une montagne en voie d'abandon ? .....	65
<i>Béatrice INARD-LOMBARD</i>	
Encadré 3 : Un contexte démographique et économique de transition. Démographie comparée de la Sierra Madre avec celle de deux autres régions agro-pastorales .....	83
<i>Luc DESCROIX</i>	
Le projet <i>Hervideros</i> . Un regard sur le passé préhispanique de la Sierra Madre occidentale du Durango, Mexique .....	93
<i>Marie-Areti HERS et Oscar J. POLACO</i>	
Encadré 4 : L'indianité et l'indigénisme au Mexique et dans la Sierra Madre occidentale .....	115
<i>Luc DESCROIX</i>	
<b>LES SOLS ET L'EAU : PRÉCIPITATIONS ET RUISSELLEMENT DANS LA SIERRA</b>	
Le climat et l'aléa pluviométrique au Nord-Mexique .....	129
<i>Jean-François NOUVELOT, Luc DESCROIX et Juan ESTRADA</i>	

La spatialisation des précipitations sur les deux versants de la Sierra Madre occidentale .....	145
<i>Luc DESCROIX, Jean-François NOUVELOT, Juan ESTRADA et Alfonso GUTIERREZ</i>	
Un encroûtement des sols limitant l'infiltration .....	155
<i>Jérôme POULENARD, José Luis GONZALEZ BARRIOS, David VIRAMONTES, Luc DESCROIX et Jean-Louis JANEAU</i>	
Des conditions favorisant une érosion et un ruissellement en nappe ..	171
<i>José Luis GONZALEZ BARRIOS, Luc DESCROIX, David VIRAMONTES, Jérôme POULENARD, Alain PLENECASSAGNE, Laura MACIAS, Christelle BOYER et Arnaud BOLLERY</i>	
<b>PÂTURAGES ET FORÊTS SOUS PRESSION</b>	
Trop de bétail et trop de bûcherons. Une économie minière .....	191
<i>David VIRAMONTES, Eva ANAYA, Coral GARCIA, Jérôme POULENARD, Henri BARRAL, Laura MACIAS et Maria Guadalupe RODRIGUEZ CAMARILLO</i>	
Encadré 5 : L'appréciation du surpâturage .....	201
<i>Eva ANAYA, Luc DESCROIX et Henri BARRAL</i>	
Une eau menacée par la dégradation des ressources végétales .....	207
<i>Luc DESCROIX, David VIRAMONTES, Eva ANAYA, Henri BARRAL, Alain PLENECASSAGNE, José Luis GONZALEZ BARRIOS, Jeffrey BACON et Laura MACIAS</i>	
Influence de la forêt sur la pluviométrie .....	221
<i>Luc DESCROIX, José Luis GONZALEZ BARRIOS et Raul SOLIS</i>	
<b>UNE EAU DISPUTÉE DANS UN ESPACE ENCORE LIBRE</b>	
L'eau, agent économique et enjeu politique .....	249
<i>Luc DESCROIX et Frédéric LASSERRE</i>	
L'écotourisme : une alternative à la déprise et à la surexploitation ? Des atouts pour développer une nouvelle activité .....	265
<i>Luc DESCROIX</i>	
Eau et espace à Valle de Bravo. La bataille pour l'eau .....	283
<i>Luc DESCROIX, Michel ESTEVES, David VIRAMONTES, Céline DUWIG et Jean-Marc LAPETITE</i>	
Conclusion : une région à construire, un territoire et des ressources à préserver .....	295
<i>Luc DESCROIX, David VIRAMONTES et José Luis GONZALEZ BARRIOS</i>	
Glossaire .....	303
Résumé .....	311
Summary .....	317
Resumen .....	323