

Master « Lettres, Arts, Sciences humaines et sociales »
Mention 'sciences sociales' - Spécialité 'recherche'
SYSTEMES TERRITORIAUX, DEVELOPPEMENT DURABLE,
AIDE A LA DECISION

L'intégration des populations locales dans la gestion des ressources
naturelles, un enjeu du développement durable pour le Parc
National du Nevado de Toluca

Mémoire soutenu le 21 juin 2010
par Camille VERGNAUD



devant la commission d'examen constituée de :

Directeur de mémoire : Mr Jacques IMBERNON (*Chercheur au CIRAD/ ENS de Lyon*)

Examinateur : Mr Paul ARNOULD (*Professeur des Universités, Directeur du Laboratoire UMR/5600 Environnement, Ville et Société, ENS de Lyon*)

Examinateur : Mr Yves-François LE LAY (*Maitre de Conférence, UMR/CNRS 5600 Environnement Ville e t Société, ENS de Lyon*)

Remerciements

Table des matières

Remerciements.....	3
Table des matières	4
Introduction.....	6
Définitions conceptuelles	10
Concepts.....	10
Ethiques de la nature et paradigmes de gestion.....	11
Espaces naturels protégés.....	14
Evolution des principes de gestion	14
La situation au Mexique.....	16
Méthodologie et sources	20
Méthodologie.....	20
Problèmes de sources.....	21
I. L'ORGANISATION PRECAIRE D'UNE AIRE NATURELLE PROTEGEE MAIS DEGRADEE.....	24
A. Une protection palliant une dégradation ancienne	24
1. Le Parc National du Nevado de Toluca : présentations	24
2. Une dégradation des fonctions environnementales du Nevado de Toluca	30
3. Cas d'étude : la communauté de Raices.....	43
B. Une spécificité de l'organisation socio-spatiale du territoire : le système ejidal.....	47
1. La réforme agraire et la distribution des terres.....	47
2. Le fonctionnement des <i>ejidos</i>	51
C. L'organisation de la gestion du parc du Nevado	54
1. L'organisation des institutions.....	55
2. Projets et pratiques de protection.....	61
3. Le lien précaire entre institutions et autorités locales.....	69
II. LES FREINS A UNE GESTION EFFICACE ET COHERENTE DU PMNT	72
A. Une complexité géopolitique à toutes les échelles	72
1. Qui décide de l'usage du sol ? Le statut foncier.....	72
2. La gestion politique locale : une faible gouvernance.....	74
3. Des failles dans le fonctionnement des institutions.....	76
B. Un manque d'investissement dans les projets de protection de l'environnement.....	80
1. Le manque de capital social.....	80
2. Le manque de capital culturel	81
3. Le manque d'attrait économique	82
C. Une situation économique précaire	83
1. Des niveaux de développement très faibles	83
2. L'interdiction de l'exploitation des ressources naturelles	85
III. DES ATOUS POUR FONDER DE NOUVELLES PROPOSITIONS ?	88

A. Améliorer les politiques de gestion	88
1. Changer le statut du parc.....	88
2. Renforcer la coopération avec la population locale	91
B. Repenser le système ejidal.....	97
1. Un frein à l’accomplissement des projets ?	97
2. Des acteurs locaux précieux pour une coordination efficace ?.....	100
3. Le contrôle des terres au cœur des enjeux.....	102
C. Des potentialités à révéler et exploiter	103
1. Le tourisme de nature.....	103
2. Les paiements pour services environnementaux.....	108
3. La multifonctionnalité de l’agriculture	111
Conclusion	115
Glossaire	116
Bibliographie.....	117

Introduction

Aborder le Parc National du Nevado de Toluca signifie se heurter au premier abord à un milieu peu avenant, à une opacité de ses problématiques. Les premiers regards sont portés sur les paysages mornes de février, les villages tristes, parfois sales, accessibles par de petits chemins cabossés, gorgés d'eau. Les premières impressions sont refroidissantes, dans tous les sens du terme : le froid et le vent qui glacent l'ensemble de la zone située à plus de 3000 mètres d'altitude, la situation socio-économique qui paraît difficile et sans opportunités réelles de l'améliorer, le milieu caractérisé par des forêts d'alignements de pins, trouées brutalement par de grandes étendues de terres cultivées, et surmontées par l'un des sommets les plus hauts du Mexique, étincelant de neige fraîche. Les habitants sont réputés parfois pour être très accueillants, parfois durs à aborder. Les premières rencontres sont elles aussi déconcertantes : la curiosité se cache, les discours sont plaintifs et résignés.

Mais au cours des mois de février et mars, les visites et les séjours dans les communautés permettent de parcourir le parc, de s'intégrer, de connaître les activités quotidiennes de divers habitants du village : les femmes, les enfants, le sheriff, l'agriculteur, le berger... L'acharnement à comprendre, à concevoir toutes les caractéristiques et les problèmes dans un ensemble conceptuel plus vaste aboutit à de nombreuses découvertes, parfois totalement fortuites, à l'émergence de problématiques.

Les questionnements sur le développement durable du Parc

~~Et~~ L'apparente contradiction initiale subsiste, fondant le questionnement principal, celui qui soutient l'ensemble de la recherche : **comment concilier l'existence d'une population locale résidant dans les limites du parc et les exigences de protection inhérentes à son statut de parc national ?** La réponse est évidente, pour une étudiante bercée par les discours dithyrambiques à propos du développement durable : il faut concilier les impératifs sociaux, économiques et environnementaux grâce à une gestion du parc fondée sur les principes du développement durable. Certes. D'où d'autres questions, plus pertinentes peut-être : ~~comment mettre concrètement en œuvre une gestion durable du parc ?~~ **Pourquoi n'existe-t-elle pas actuellement de gestion durable du parc ? Quels sont les obstacles qui freinent cette application ? Sur quels atouts pourrait-on s'appuyer pour**

encourager une gestion durable du parc ? Le foisonnement de questions traduit l'ampleur des recherches à effectuer pour comprendre l'intégralité du système concerné : les acteurs, leurs représentations du parc, leurs pratiques, les actions menées et leurs conséquences, les potentialités à révéler, les problèmes sous-jacents...

Le Parc National du Nevado de Toluca du Nevado présente donc une problématique emblématique de nombreux espaces protégés dans le monde, à savoir : comment parvenir à préserver les ressources naturelles d'un espace délimité, officiellement protégé mais habité et par conséquent utilisé à des fins productives, vécu et approprié par les populations résidentes ? L'établissement d'une aire naturelle protégée crée des limites administratives, des normes et des restrictions, et provoque l'ingérence de nouveaux acteurs (politiques publiques, gestionnaires, experts scientifiques) dans un territoire alors remodelé. La superposition, souvent brutale et arbitrairement définie, de l'identité d'« aire naturelle protégée » provoque un changement d'image, une réorientation des objectifs de gestion de la zone concernée. Brusquement celle-ci se voit assigner des objectifs de protection de l'environnement, des restrictions d'accès et d'usage aux ressources.

Or le territoire en lui-même n'a pas changé lors de la promulgation des textes de création de l'aire protégée et sa population résidente, souvent établie avant cette création, ne peut pas réorienter son système productif, ses habitudes de vie, ses pratiques aussi rapidement que le statut administratif, lui, change. Ce décalage aboutit donc à la déclaration de règles officielles de protection qui ne sont ou ne peuvent pas être appliquées correctement sur le terrain. En effet, les Etats n'ont quasiment jamais les moyens financiers et techniques de faire respecter les interdictions par un contrôle administratif strict. Par conséquent, ces interdictions existent sans les moyens de les faire respecter, ce qui aboutit généralement à une « tragédie de l'accès libre » (J. Weber^[m1]) : les habitants se retrouvent en situation illégale et précaire face à un retour de l'administration toujours possible, ce qui conduit à une exploitation massive et rapide, sans souci d'un lendemain « sur lequel ils n'ont pas prise ».

Pour réaliser une protection efficace des ressources naturelles, la coopération des populations est donc cruciale car ce sont les habitants qui peuvent appliquer et faire respecter les normes environnementales au niveau local. Ils jouent en quelque sorte le rôle d'interface entre des dispositions législatives et le milieu à gérer. Un schéma interdictions/menaces de sanction apparaît à la fois inefficace car un contrôle strict ne peut

pas être effectué et injuste car il place en situation précaire les populations. Des considérations éthiques de justice sociale mais aussi des évaluations économiques amènent donc à promouvoir la coopération avec les populations locales afin de mener à bien une gestion durable des ressources naturelles d'une aire protégée.

Mais mettre en œuvre cet objectif constitue un défi tant théorique que pratique. Il faut en effet fonder des méthodes, des concepts qui permettent de créer les possibilités de coopération, comme la « gestion participative » ou le « principe de subsidiarité » mais aussi réaliser ces propositions sur le terrain, dans le cadre de projets de gestion des aires naturelles protégées. Intégrer les populations locales dans la gestion des espaces protégés se situe donc au fondement du développement durable puisque cela permet de protéger les ressources naturelles tout en améliorant la situation socio-économique des populations.

Le fait de vivre au quotidien pendant des semaines auprès des habitants du Nevado a probablement introduit un certain biais dans l'analyse, mais a permis de mieux comprendre les spécificités du parc du Nevado de Toluca. En effet, si de nombreux écrits ont déjà établi la nécessité et la pertinence de la gestion participative des aires naturelles protégées, notre objectif était de se pencher sur une étude de terrain, c'est-à-dire étudier la possible application de théories et concepts sur un territoire précis.

La problématique première est donc l'intégration des populations locales dans la gestion des ressources naturelles, considérée comme l'enjeu principal dans la mise en œuvre du développement durable dans le Parc National du Nevado de Toluca. Afin d'étudier ce sujet, il était nécessaire d'effectuer tout d'abord une présentation générale de la zone : le parc du Nevado est avant tout étudié comme parc national, c'est-à-dire comme une aire naturelle protégée, ce qui induit des problématiques spécifiques. Celles-ci concernent la gestion du parc et les acteurs impliqués, les pratiques de protection de l'environnement réalisées, les principes de protection guidant les politiques publiques, l'estimation de la dégradation de l'environnement dans le parc. Mais la présentation du terrain d'étude concerne également le contexte général qui aide à une compréhension du sujet : l'historique de création du parc, d'arrivée des habitants, mais aussi la situation socio-économique de la région, ce qui inclut une spécificité importante pour l'organisation locale, le système des *ejidos*. Enfin, les données de terrain permettent d'analyser plus en détail le lien entre habitants et organismes de gestion à l'échelle locale, ce qui est primordial pour connaître la

situation actuelle d'intégration ou non des populations locales dans la gestion de l'aire protégée.

Cette première partie de présentation et de diagnostic permet de mettre en lumière les principaux obstacles à une mise en application des principes du développement durable grâce à une gestion participative des ressources. Ces freins sont évidemment nombreux, s'établissent à toutes les échelles et concernent tous les aspects : géopolitiques, économiques, sociaux, culturels. Les problèmes d'organisation à la fois des institutions et de la vie locale aboutissent à une fragilité du lien entre habitants et organismes de gestion. Ce manque de coordination freine une intégration des populations locales alors précaire et non structurée. Mais la gestion participative des ressources se heurte également à un contexte local difficile qui encourage le manque d'intérêt et d'investissements des habitants dans les projets. Enfin, les principes de gestion du parc semblent totalement inappropriés à la situation actuelle, ce qui bloque un possible développement économique et durable.

L'une des principales propositions d'amélioration de la situation consiste donc à changer les politiques de gestion, tant au niveau fédéral ou étatique qu'au niveau local. Mais outre ces modifications essentielles à l'accomplissement d'une gestion durable et participative du parc, il est nécessaire d'étudier quels sont les atouts du Nevado de Toluca qui pourraient encourager l'intégration des habitants dans les projets locaux, et qui permettraient la réalisation d'activités productives durables. Dans cette perspective, le système ejidal^[m2] doit être mis en question, même si livrer des affirmations catégoriques sur ce système en pleine mutation serait peu pertinent. Enfin, le parc détient des potentialités importantes qui pourraient être mieux mises en valeur pour développer des activités productives selon un schéma de gestion participative et durable.

« Espace naturel protégé, préservation, protection, développement durable »... Autant d'expressions, de concepts qui interviennent lorsque l'on décide d'étudier un parc national, à savoir le Parc National du Nevado de Toluca (PNNT). Il est donc nécessaire de clarifier l'ensemble de ces notions en vue de notre étude, d'autant plus que la plupart de ces termes sont très présents dans les discours de la vie quotidienne – médias, politiques, discussions. Mais au-delà d'un certain effet de mode du XXI^{ème} siècle, ces concepts et théories nouveaux ou revisités révèlent des évolutions importantes, décisives pour notre avenir, dans la façon d'envisager la protection de la nature en général. Nous nous proposons

donc d'éclaircir tout d'abord quelques champs notionnels relatifs à notre étude puis d'introduire les éléments de contexte du sujet pour enfin présenter la méthodologie employée et les sources utilisées pour la rédaction de notre rapport.

Conceptions de la « nature » Définitions conceptuelles

L'évolution des concepts

Placer 2, 3 réf bibli en plus pê

Le terme de « **nature** » revêt un flou sémantique considérable et a subi des évolutions radicales de sens et d'analyse. Ainsi, l'approche de ce concept a considérablement changé jusqu'à aboutir à un retournement philosophique : durant des siècles a prédominé la conception de l' « Homme » opposé à la « Nature » qu'il transforme. Or les définitions contemporaines insistent au contraire sur le fait que *la nature est une construction sociale*. Ce qui signifie que chaque société construit en permanence ses propres visions, ses différents « états de nature » qui reflètent ses schèmes culturels et ses logiques sociales à un instant donné. Ce changement de définition constitue un tournant dans l'étude de la « nature » qui laisse d'ailleurs place à de nouveaux concepts plus précis et plus adaptés à des thèmes de recherche spécialisés.

Parmi ces concepts revalorisés face à l'imprécision du terme « nature », se distingue celui d' « **environnement** ». S'il reste difficile de définir la notion de « nature », et nous ne nous y attèlerons pas, celui d'« environnement » s'est progressivement précisé jusqu'à avoir aujourd'hui une signification plus écologique. Bien que sa dimension spatiale soit indéfinie (l'environnement n'a pas de limites, d'échelles), son sens a obtenu une connotation écologique, notamment lors de la première conférence des Nations Unies sur l'Environnement, en 1972. Le terme d' « environnement » peut donc être défini comme « le monde biophysique transformé par l'homme ». (Lévy-Lussault, 2003).

Parallèlement à l'expression « environnement » une autre formule, relative à la nature et à l'évolution de son sens, a pris de plus en plus d'importance au cours des dernières décennies. Il s'agit du « fameux » **développement durable**. Les approches contemporaines considèrent que la nature n'est pas un monde extérieur mais se situe au centre de la société, comme le résultat d'une fabrication ; et le concept de développement

durable se fonde sur cette imbrication entre nature et société. En effet, la théorie représentée par le terme phare « développement durable » consiste à promouvoir un développement « économiquement viable, socialement équitable et écologiquement vivable » (rapport Brundtland, 1987). Il s'agit donc de développer notre « capacité à répondre aux besoins des générations présentes sans compromettre celle des générations futures à satisfaire les leurs ». Ces formules nécessitent certes de nombreuses précisions (que signifie « besoins » par exemple) et se rapprochent plus de la déclaration d'un principe, d'un but (utopique ?) à atteindre que d'une stratégie à appliquer. Mais elles traduisent un fait irréfutable : la nature « vierge » n'existe plus et le temps du compromis est venu.

Ethiques de la nature et paradigmes de gestion

Les principes de protection de la nature reposent sur des conceptions philosophiques, morales à propos de la nature : quelle valeur a-t-elle, quel est le rôle, légitime ou non, de l'homme à son encontre... On distingue ainsi plusieurs grands paradigmes de protection de la nature qui se sont succédés et ont servi de bases théoriques à la création de différentes sortes d'espaces protégés

Si l'on suit la classification de Depraz S. (2008), on distingue trois principales éthiques de la nature aboutissant à divers modes de protection de l'environnement.

a. *Les éthiques anthropocentrées :*

La culture s'oppose à la nature entendue comme « un ensemble d'objets dépourvus de raison » (Kant). Ce qui justifie l'action prédatrice de l'homme sur son milieu, puisque les objets de la nature peuvent être utiles et considérés comme une ressource à gérer. Cette thèse aboutit à deux approches :

L'approche *utilitariste* : une consommation sans mesure des ressources naturelles, si on les considère infiniment renouvelables. La solution pour protéger ces ressources est de les intégrer au marché économique et procéder par compensation ou réparation (par exemple, droits à polluer, solutions fiscales).

L'approche *ressourciste* : la nature est une ressource limitée dont il faut gérer les richesses, tant économiques que sociales (loisir, culture etc).

b. *Les éthiques biocentrées :*

La nature est une catégorie de pensée qui appelle la transcendance et l'idéal, fonde la réflexion métaphysique de l'homme. L'émerveillement face à la richesse et la complexité des écosystèmes amène à doter la nature d'une valeur intrinsèque et donc la penser indépendamment de son utilité sociale. En Occident les penseurs des Lumières ou du Romantisme ont ainsi doté la nature de valeurs philosophiques et/ou morales. Poussée à son extrême, cette éthique reconnaît, face aux stratégies d'adaptation et de survie du vivant, un « vouloir-vivre universel », une intentionnalité à la nature.

L'éthique biocentrée aboutit à une protection radicale du vivant et à un raisonnement *préservationniste* : la nature doit évoluer sans contrainte, et sans influence de la part de l'extérieur, c'est-à-dire l'homme.

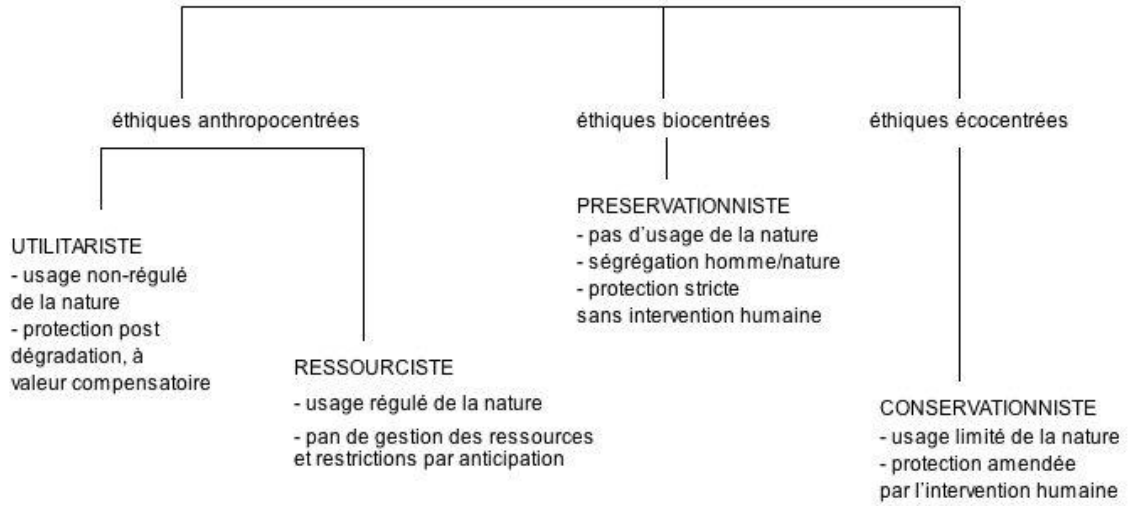
c. *Les éthiques écocentrées :*

L'homme participe de la nature, ses productions peuvent et doivent s'intégrer à la régénération des milieux naturels, à l'entretien de la biodiversité. Cette théorie propose non un respect de chaque élément de la nature comme précédemment mais un respect des ensembles composant la nature (la forêt plus que l'arbre, les espèces plus que les individus). La nature n'a pas de valeur en soi, et c'est l'homme qui projette en elle une valeur. La protection de la nature s'explique alors par une volonté de préserver un fonctionnement écologique, ou la rareté d'un élément ; et provient d'un sentiment de respect intellectuel, esthétique et affectif envers la nature, qui fonde un sentiment d'appartenance de l'individu à une communauté du vivant (vision holiste).

L'éthique écocentrée propose un mode plus conciliant de protection de la nature qui relève d'un raisonnement *conservationniste* : il s'agit de maintenir la nature dans un « bon état général », la protéger pour elle-même, et pour les bénéfices pour l'homme : utilité sociale, économique et même morale. Les sociétés humaines sont liées au fonctionnement des écosystèmes et le but est donc un développement symbiotique où les hommes peuvent devenir objets de protection de la nature (production de paysages, amélioration de la richesse de certains milieux...)

(mettre titre source schémacidessous)

PROTECTION DE LA NATURE



Espaces naturels protégés

Evolution des principes de gestion

Les premières réalisations de protection de la nature à la fin du XIX^{ème} siècle relèvent d'une approche fondamentalement anthropocentrée. La nature est considérée comme un lieu de contemplation, un témoignage de l'histoire, de la nation, comme une ressource, au sens large du terme. Depraz emploie l'expression « naturalisme sensible » pour caractériser cette acception de la nature. Les espaces protégés alors créés, à commencer par celui de Yellowstone en 1872, ont pour objectif de protéger et mettre en valeur des éléments remarquables et pittoresques, sélectionnés selon un critère esthétique. S'inscrivant dans la même optique, de grands parcs nationaux, aux Etats-Unis, en Nouvelle Zélande, Canada, Australie, pays que l'on pourrait qualifier de « pays neufs » sont alors créés. Quant à l'Europe, soit des réserves de faune et de chasse sont élaborées dans les colonies, soit la recherche de l'emblématique et du pittoresque se concentre sur de petites surfaces et se focalise sur l'héritage historique des lieux. Ce sont les « monuments de la nature ».

Après la seconde guerre mondiale, s'opère une réorientation des institutions et des politiques publiques en faveur d'une acceptation plus stricte de la protection des paysages et des éléments naturels. *Un paradigme radical* se développe, fondé sur l'introduction de d'éthiques biocentrées dans les champs politiques et institutionnels. Ce changement est notamment porté par des éléments contextuels : une « angoisse du dérèglement » se développe, appuyée par la prise de conscience de la capacité de destruction de l'homme suite aux guerres mondiales, par les croissances économiques et démographiques fortes et dont on ne connaît peu les conséquences. Les principes de gestion des espaces protégés suivent cette évolution et les méthodes de l'exclusion et de l'interdit prédominent. La justification de la création des aires protégées n'est alors plus sociale mais écologique, fondée sur la dichotomie homme/nature. Ce courant donne lieu dans les années 1960 à la « deep ecology » ou « écologie profonde », mouvement nettement plus radical, parfois

appelé « totalitarisme vert » et se distinguant par une mise en pratique extrême de l'idéologie. On peut citer comme exemples Greenpeace ou l'Earth Liberation Front qui mène des actions de destruction de locaux, de laboratoires.

L'influence de ces approches radicales encourage alors un approfondissement des politiques et des outils de protection de la nature. L'Union mondiale pour la nature (UICN) créée en 1948 se fortifie, la Commission mondiale pour les aires protégées (WCPA) est créée en 1958, le World Wide Fund of Nature (WWF) en 1961... La mise en pratique des principes de protection radicale de la nature se traduit par la création de réserves intégrales où toute intrusion y est interdite. Certains parcs nationaux, souvent plus anciens, datant du début du XXème siècle relèvent aussi de la même approche, le parc national suisse par exemple ou encore les premiers parcs nationaux français. Les pratiques préservationnistes radicales peuvent conduire à des situations d'éviction des populations résidentes hors de leurs habitats traditionnels, afin d'établir l'intégrité écologique des sites protégés. Enfin des objectifs politiques se mêlent très souvent aux motifs écologistes, renforçant de telles mesures. Au total, on estime que près de 14 millions de personnes ont été victime d'éviction forcée pour des impératifs de préservation de la nature en Afrique (Geisler, 2003).

L'indifférence pour les populations résidentes est ici flagrante concernant les deux paradigmes de protection : le premier ne prend en compte que des aspects spectaculaires de la nature et le second considère qu'il faut évincer toute présence ou trace humaine dans les aires protégées. Cependant, on constate l'émergence d'une théorie qui se fonde sur la prise en compte des enjeux sociaux dans la définition du mode de gestion du parc ou de la réserve. Le « *paradigme intégrateur* » élargit les objectifs de protection de la nature vers des considérations plus sociales, donnant corps au concept de développement durable, et tente une intégration de l'homme et de la nature, selon les principes des approches écocentrées et selon les analyses plus récentes du concept de nature comme « construction sociale ». Concrètement, il s'agit d'un nouveau mode de gouvernance fondé sur la participation avec les populations résidentes. L'objectif est de partager la gestion des territoires de protection avec les acteurs locaux. La France peut être citée ici avec les parcs naturels régionaux (PNR), premières manifestations d'une volonté de développement intégré pour l'espace rural. Les espaces protégés sont alors considérés comme des territoires de conciliation entre des objectifs écologiques et des impératifs de développement local. Mais l'application de ce

changement théorique requiert un cadrage juridique étatique, la délégation partielle ou totale de la gestion des aires protégées aux élus locaux, et la participation des populations locales.

Ainsi, l'évolution des paradigmes environnementaux qui soutiennent les politiques de création des espaces protégés semble marquée par une forte évolution. L'idée d'espaces protégés se fonde sur une esthétique anthropocentrée qui induit une protection justifiée en fonction de principes esthétiques et moraux. Le milieu du XX^{ème} siècle voit apparaître une radicalisation progressive de la protection de la nature, fondée sur des idées biocentriques. Enfin, l'approche contemporaine semble plus sociale et tend à associer les objectifs tant économiques qu'écologiques et sociaux.

Mais ces théories sont caractérisées par des phases d'émergence et des décalages régionaux dans leur mise en œuvre. La multiplicité des principes de gestion, l'application différenciée de ces théories selon les spécificités nationales et régionales, la persistance d'anciens modèles plus ou moins rénovés provoquent à une forte hétérogénéité au sein du système mondial d'aires protégées. Ces disparités sont un obstacle à une gestion efficace des espaces protégés à l'échelle mondiale. L'UICN a d'ailleurs établi des définitions et des catégories d'aires naturelles protégées censées créer une normalisation de la multiplicité des situations.

Cependant, malgré ces efforts d'organisation au niveau international, les disparités entre pays et au sein de ceux-ci restent fortes, et accentuées par les contextes historiques, socio-spatiaux et politiques des aires naturelles protégées en question. Le cas du Mexique et plus particulièrement du parc national du Nevado de Toluca (PNNT) nous le montre bien.

La situation au Mexique

Le Mexique s'est inscrit relativement tôt dans le mouvement international de création d'aires naturelles protégées et a participé aux débuts de l'émergence du concept de protection de la nature. La politique de protection de la nature au Mexique a en effet pris corps en 1876, peu de temps après la création du premier parc national du monde, Yellowstone, en 1872. Le président Sebastián Lerdo de Tejada expropria le Désert des Lions (Desierto de los Leones) pour préserver les sources qui alimentaient la ville de Mexico, et le déclara « zone d'intérêt forestier et public ». Cette région fut décrétée premier parc national du pays en 1917, par le président Venustiano Carranza. Mais la politique de création d'aires

naturelles protégées se développa réellement au cours de la présidence de Lazaro Cardenas (1934- 1940) grâce à la conception de nombreuses ANP et à l'élaboration d'un appareil législatif et constitutionnel.

Petit à petit, se créèrent différents types de d'espaces protégés, qui diffèrent selon leur degré de protection, les objectifs poursuivis par leur préservation, les activités autorisées ou non à l'intérieur de la zone. Actuellement, six catégories d'ANP existent au Mexique, définies par l'article 46 du chapitre 1 de la Loi Générale d'Equilibre Ecologique et de Protection de l'Environnement. Le tableau ci-dessous (**numéro et page**) donne une vue synthétique des différentes catégories existants au Mexique ainsi que leur extension. Au total, les aires protégées au Mexique couvrent plus de 12% de la superficie du territoire national, ce qui est considérable, comme nous l'illustre la carte (titre**numéro page**).

Catégorie	Superficie en hectares	Pourcentage de la superficie du pays	Nombre	Description
Les Réserves de la Biosphère	12 652 787	6,44	41	Espaces caractérisés par la présence d'un ou plusieurs écosystèmes qui n'ont jamais été altérés par l'action de l'homme ou qui nécessitent protection et restauration. Ils sont peuplés par des espèces représentatives de la biodiversité nationale, parmi lesquelles plusieurs espèces endémiques, menacées ou en voie de disparition. Elles peuvent bénéficier d'une zonification dans leur programme de gestion.
Les Parcs Nationaux	1 482 489	0,75	67	Espaces caractérisés par la présence d'un ou plusieurs écosystèmes, importants en raison de leur beauté paysagère, de leur valeur scientifique, éducative et récréative, de la présence de flore et faune, de leur disposition au développement touristique, ou pour d'autres raisons d'intérêt général.
Les Monuments Naturels	16 268	0,01	5	Espaces caractérisés par la présence d'un ou plusieurs éléments naturels et qui, en raison de leur caractère unique, de leur valeur esthétique, historique ou scientifique, ont été soumis à un régime de protection totale.
Les Aires de Protection de Ressources Naturelles	4 440 078	2,26	8	Espaces destinés à la sauvegarde et à la protection du sol, des bassins hydrographiques, des eaux et, en général, des ressources naturelles situées à l'intérieur d'espaces forestiers.
Les Zones de Protection de la Flore et de la Faune	6 646 942	3,38	35	Etablies dans les zones caractérisées par la présence d'habitats dont la conservation est fondamentale pour l'existence, la transformation et le développement des espèces floristiques et faunistiques sauvages.
Les Sanctuaires	146 254	0,07	18	Etablis dans des zones caractérisées par une richesse floristique et faunistique remarquable et/ou par la présence d'habitats d'espèces rares ou menacées. Ils comprennent gorges, plaines fertiles, grottes, cavernes, ainsi que d'autres unités topographiques ou géographiques à sauvegarder.
Totaux	19 462 251	12,91	174	

Carte ANP2003

Méthodologie et sources

Méthodologie

La méthodologie employée pour travailler cette étude a été pour une part dictée par des contraintes matérielles : difficultés à se déplacer faute de voiture, adaptation aux modes de vie et de communication dans la communauté. D'autre part, nous avons cherché à diversifier le plus possible nos sources d'informations et nos expériences sur le terrain, pour valoriser la pluralité des approches, et éviter d'être influencé par un unique point de vue dominant.

Une première démarche a été l'approche du terrain, lors des premières semaines au Mexique. Il s'agissait de rechercher les données existantes sur le thème général de recherche, qui restait à préciser, et surtout sur le terrain choisi. Puis étudier la bibliographie collectée, la trier, l'analyser, approfondir certains points etc. Les travaux sur des aspects généraux de protection de l'environnement, sur l'évolution des paradigmes de gestion etc., sont assez nombreux et diversifiés : des synthèses générales, comme celles de Stéphane Héritier ou Samuel Depraz, des études plus précises comme la réflexion de Jacques Weber sur la gestion patrimoniale, et enfin de nombreux cas d'étude développant un thème en relation avec un territoire précis.

Concernant le parc du Nevado, les sources sont moins complètes. En effet la plupart des travaux sur le parc concernent des aspects de géographie physique (étude de géomorphologie, d'hydrologie) et ceux qui traitent d'un sujet plus social se concentrent uniquement sur l'organisation sociale en vue d'extraire des ressources naturelles. Le thème de la gestion territoriale de l'ANP est peu exploré, hormis la thèse de Maria Monica Vulling Garza sur les politiques publiques en matière d'aires protégées. Trois plans de gestion du parc ont été publiés, issus d'institutions différentes mais ils ne sont pas ou très peu utilisés par les employés, très difficiles à trouver, parfois incomplets et tombés dans l'oubli.

Enfin, les données cartographiques (SIG) déjà existantes et les images aériennes ont été d'une grande aide pour visualiser concrètement le terrain d'étude : l'usage des terres, la distribution des ressources, le réseau viaire... Avoir une vue d'ensemble grâce à ces outils facilite l'analyse spatiale.



Pour enrichir la perception du thème, j'ai également collaboré avec d'autres étudiants de l'université afin d'aller sur le terrain le plus fréquemment possible (dix sorties sur le terrain au cours du premier mois). J'ai pu ainsi me rendre dans différentes communautés, observer et apprendre auprès d'étudiants plus expérimentés que moi et plus au fait des coutumes mexicaines.

La seconde étape a consisté à m'immerger et vivre sur le terrain, aux côtés des habitants de la communauté de Raices, grâce à l'hospitalité extraordinaire de la famille Carbajal qui m'a hébergée un mois entier au total (deux séjours de 15 jours chacun). Le premier séjour m'a permis de prendre contact avec les habitants de la communauté et connaissance de nombreux aspects inexistant dans la littérature précédemment analysée. Vivre avec le commissaire ejidal, Don Merced Carbajal, fut un réel atout pour ma compréhension du terrain et pour rencontrer les différents acteurs de la vie politique locale et de la protection de l'environnement dans l'ejido. La somme considérable de renseignements et de problématiques nouvelles a ensuite redirigé mon travail théorique et ma recherche d'informations, de retour à l'université. Le second séjour m'était nécessaire pour terminer des analyses en cours, pour confronter mes récentes lectures avec le terrain et pour affiner mon étude.

Une autre approche a été de discuter avec des employés et des responsables de diverses institutions ayant un rôle relatif à l'ANP. Grâce aux employés contactés sur le terrain, obtenir des entrevues dans les bureaux des organismes était plus aisé, bien qu'une présentation spontanée dans les différentes officines fonctionnait également. Ce dernier processus fut mené sur une longue période, étant donné que les relations de confiance et de partage des informations s'établissent petit à petit.

Problèmes de sources

A une exception près, toutes les personnes rencontrées se sont montrées très agréables, et m'ont beaucoup aidée, selon leurs possibilités et leurs connaissances. Ainsi, leur amabilité et leur accessibilité ne fut absolument pas un problème. Cependant, d'autres facteurs ont pu compliquer la recherche d'informations et ma compréhension du sujet.



Tout d'abord, l'absence de base de données concernant le Nevado : le peu de mise en commun d'informations, de coopération et d'échange entre les différents acteurs m'ont un peu surprise. Cela a donc ralenti ma collecte d'informations.

Ensuite, l'imprécision des témoignages. De nombreuses personnes m'ont donné des informations imprécises voire fausses sans le vouloir. Les habitants de la communauté manquaient souvent de connaissances à propos du parc, mais, voulant m'aider ou répondre à mes questions, me disaient des choses fausses. Leurs déclarations n'en perdent pas leur valeur, puisqu'ils révèlent d'autres problématiques (exclusion des populations des pratiques de gestion, rétention de l'information de la part de « dirigeants », manque d'éducation environnementale) mais ils pouvaient me compliquer la tâche.

Enfin, la mise en confiance de mes interlocuteurs. J'ai eu la chance d'apprendre auprès d'étudiants qui faisaient du terrain avec moi, d'observer leurs techniques pour engager la conversation, obtenir des informations. L'accueil fut très agréable et l'intégration dans la communauté sans heurts. Il a fallu cependant réussir à mettre en confiance mes interlocuteurs : les convaincre que leur avis compte, leur prouver que je ne les juge pas, ou ne vais pas les dénoncer, les mettre à l'aise pour provoquer les confidences ou obtenir des informations supplémentaires ou cachées. C'est pourquoi le fait de vivre avec les habitants de Raices m'a beaucoup aidé : j'étais toujours disponible et pouvais suivre leurs horaires, les voir plusieurs fois, dans un contexte agréable (chez eux, lors de repas etc.).

Concernant les entretiens en bureaux, l'enjeu était de convaincre les employés de me confier des informations concrètes et complètes. De plus, certains employés m'exposaient une version lisse et officialisée des problématiques. Cependant, la méthode d'investigation fut la même : les mettre en confiance, les convaincre de ma sincérité, pousser les entretiens pendant des heures, revenir les voir, être à disposition selon leurs horaires, changer de statut à leurs yeux en essayant de me placer hors du schéma d'un entretien formel.

J'ai pour finir renoncé volontairement à certaines informations, par respect pour ma famille d'accueil et la communauté qui m'avait accueillie. Pour ma propre sécurité, pour ne pas mettre le commissaire ejidal en position délicate ou raviver des tensions déjà vives dans la communauté, je n'ai pas questionné les principaux intéressés quant à la coupe clandestine et ai récupéré des informations de seconde main. Je n'ai pas non plus provoqué les réactions à propos de la corruption, les séjours en prison, menaces de mort, affrontements



armés etc. mais j'ai seulement évoqué les sujets avec quelques personnes dignes de confiance ou juste écouté ce que l'on voulait bien me confier.

Notre étude, sans prétendre remplacer un plan de gestion du PNNT, et restant certes à l'échelle d'un travail de terrain de trois mois, se situe pourtant dans ce qui nous paraît être un manque concernant le Nevado. Comment améliorer la gestion territoriale de cette aire naturelle protégée en travaillant sur un point crucial, porteur d'un potentiel d'amélioration important : la coopération avec les populations locales, concernées en premier lieu par les actions menées sur leur territoire.



I. L'ORGANISATION PRECAIRE D'UNE AIRE NATURELLE PROTEGEE MAIS DEGRADEE

A. Une protection palliant une dégradation ancienne

1. Le Parc National du Nevado de Toluca : présentations

a. Localisation et situation administrative

Le Parc National du Nevado de Toluca (PNNT), aussi appelé Xinantécatl, est la quatrième montagne la plus élevée du pays, avec une altitude maximale d'environ 4 688 mètres (Pico del Fraile). Il se situe au Sud Est de la vallée de Toluca, à environ 20 km de la ville de Toluca. Celle-ci est le centre politique de la 5^{ème} zone métropolitaine du pays et la capitale de l'Etat de Mexico. La carte (2titrenuméropage) nous présente la localisation du parc dans l'Etat de Mexico, ainsi que sa proximité avec la ville de Toluca. Le parc s'étend sur le territoire de onze *municipes* différents, mais c'est le *municipio* de Zinacantepec qui est le plus concerné, en couvrant environ un tiers de la superficie du parc, comme nous le montre le tableau (titre) ci-dessous. La carte (3titrenuémropége en partie IIB.) nous présente la localisation des *municipes* que recoupe le parc, et on peut alors visualiser la prédominance du *municipio* de Zinacantepec.

La superficie du parc elle-même diffère selon les sources. Ces divergences peuvent s'expliquer par le fait que la limite administrative officielle du PNNT est la courbe de niveau de 3000 mètres et que les informations cartographiques des diverses institutions ont une précision différente selon l'écart de courbe de niveau dont elles disposent. Certaines sources arrondissent le chiffre à 51 000 hectares par commodité.



Tableau 1 Répartition de la superficie du PNNT selon les Municipales

Municipe	Superficie (ha)	Pourcentage de la superficie totale du PNNT (%)
Villa Victoria	11,83	0,02
Litigio	1 346,53	2,49
Villa Guerrero	1 484,57	2,75
Coatepec Harinas	2 651,94	4,92
Almoloya de Juarez	2 707,82	5,02
Amanalco de Becerra	2 876,82	5,34
Calimaya	2 961,48	5,49
Tenango del Valle	5 409,47	10,03
Temascaltepec	6977,31	12,94
Toluca	8 046,64	14,92
Zinacantepec	19 440,00	36,08
Total	53 912,73	100

La création de l'aire naturelle protégée (ANP) est datée du 25 janvier 1936, lorsque le président Lázaro Cárdenas décrète le Nevado de Toluca parc national ([voir annexe numéro](#)). Les motivations affichées dans le texte pour justifier cette décision invoquent d'une part l'importance de la couverture végétale pour le bon fonctionnement du système hydrologique, qui fournit en eau une grande partie de la population de la vallée, et pour maintenir « l'équilibre climatique » et les « conditions naturelles » de la zone. D'autre part, le décret présente comme seconde justification la beauté scénique du site ainsi que sa richesse floristique et faunistique, éléments qui constituent un atout considérable pour le développement du tourisme.

Une modification du décret est publiée le 19 février 1937 afin de créer une « Réserve Forestière Nationale », c'est-à-dire une zone d'exploitation forestière à l'intérieur du parc, pour donner une activité aux populations des communautés qui vivent de l'exploitation du bois.



L'ambiguïté des autorités publiques à propos de la présence de population dans le parc présente dès sa création

Le décret de 1936 instaure donc la limite des 3000 mètres d'altitude comme périmètre du parc mais présente dans le texte même certaines imprécisions concernant les terres agricoles et les parcelles de propriété privée.

L'article 2 prévoit « d'exclure » les zones de culture et d'emprise humaine qui se situent dans le parc, tout en leur accordant un « périmètre de protection » de 100 mètres. Mais le terme espagnol employé « salvar » signifie à la fois « sauver ou sauvegarder » et « exclure, écarter », ce qui complique la compréhension. Il semblerait à la lecture de cet article que les parcelles agricoles et les zones de bâti présentes dans le parc avant sa création sont considérées comme légales, ne subissent pas d'expropriation et ne sont pas sous la juridiction du parc national créé. Le « périmètre de protection » serait alors une sorte de réserve à une possible expansion future tout en limitant celle-ci aux 100 mètres accordés.

L'article 4 déclare quant à lui également l'expropriation des « terrains » de la « zone considérée dans l'article 2 » et « l'indemnisation correspondante ». Il semblerait que la zone considérée soit celle située au-delà de 3000 mètres, excepté les terres de culture et zones de bâti présentes avant la création et qui sont « exclues » (art.2). Mais pour qu'il y ait « indemnisation », il faut qu'il y ait propriétaire. Ces « terrains » seraient donc les propriétés privées présentes dans le parc mais non exploitées ou non bâties. L'indemnisation concernerait les propriétaires de terrains non cultivés au-delà de 3000 m.

Cette interprétation montre que lors de la création du parc, les autorités publiques avaient conscience que la région était habitée mais voulaient limiter l'expansion urbaine et agricole en imposant le « périmètre de 100 m ». Hormis cette indication, la présence de population dans le parc ne fait pas l'objet d'une quelconque gestion.

Enfin, l'indemnisation ne fut jamais réalisée, faute de moyens financiers et de volonté politique. L'objectif de limiter les pressions anthropiques dans le parc est donc compromis, puisque les terres restent sous le contrôle de leurs propriétaires qui y établissent l'usage qu'ils souhaitent.

Carte localisation etat de mexico



Comme ces décrets le suggèrent, le PNNT s'établit sur une zone déjà peuplée avant la promulgation des textes. En effet, on recense 22 communautés existantes dans les limites du parc¹, soit environ 8 745 personnes en 2005 (voir [carte3](#) numéro dans [partie commentaire carte landuse avec relief et pop trucmucho](#)). De plus si l'on considère une aire tampon ou d'influence de 5 kilomètres à partir de la courbe de niveau 3000 mètres, on recense alors 113 communautés, et la population s'élève à 159 972 personnes. La majorité de ces localités réunissent chacune moins de 2 500 habitants et présentent des conditions de vie rurales, d'après les données de Avila I.K et Cuevas S.S. ("*Descripción de las condiciones geográficas de tenencia de la tierra en relación al uso de suelo y características de la población del Parque Nevado de Toluca y área de influencia*").

b. Une terre anciennement peuplée

Il semblerait que le Nevado ait été anciennement peuplé, et qu'il était l'objet de cultes de la part des civilisations précolombiennes. La thèse de Victor Enrique Abasolo Palacio (« *Entre el cielo y la tierra : Raíces un pueblo de la alta montana en el Estado de México*») nous permet de retracer l'histoire de la région. Lors de la colonisation, Hernan Cortés, en découvrant les terres de la région, considéra que celles-ci se prêtaient bien à l'élevage. Au cours de l'époque coloniale, les terres autour du Nevado ont fait partie, en majorité, d'une exploitation remarquablement grande, l'hacienda de *Nuestra Señora de la Candelaria*, plus connue sous le nom de « *La Gavia* ». La création de cette *hacienda*² daterait de 1539 lorsque le colon Alonso de Avila la reçut en récompense de ses services. Puis l'exploitation fut propriété de la famille Samano de Toluca de 1549 jusqu'au début du XVIIIème siècle. Grâce à des alliances matrimoniales et des annexions de terres, la superficie de l'hacienda atteint 65 000 hectares. En 1717, cette propriété passa aux mains de la Compagnie de Jésus qui, l'ajoutant à d'autres terres, l'étendit à 136 000 hectares. A cette époque, un total de 250 employés et 600 *peones*² travaillaient pour La Gavia. Lors de l'expulsion des jésuites à la fin du XVIIIème siècle (1767), l'exploitation fut achetée par la famille Romero de Terreros qui la vendit en 1837 à la famille

¹ Les sources divergent quant au nombre exact de communautés appartenant au parc. Certaines sont sur la limite des 3000 mètres ou très proches et sont donc recensées comme y appartenant. Le chiffre varie entre 21 et 23 communautés présentes dans l'aire protégée.

² Voir glossaire



Mignoni. Cette famille resta propriétaire jusqu'en 1950, mais elle ne possédait alors plus que l'équivalent de 1.6% de la superficie initiale de l'exploitation. En effet, à partir de la révolution mexicaine, La Gavia fut l'objet de nombreux démantèlements et les terres furent redistribuées à environ 500 *peones*. 81 *ejidos*³ (terres exploitées collectivement) s'établirent et se peuplèrent progressivement entre 1936 et 1950. Aujourd'hui, ce système *ejidal* évolue progressivement vers la petite propriété privée.

c. *La prédominance d'un système agricole peu productif*

Lors de l'époque coloniale, de petites fermes furent installées dans la région afin de contrôler la propriété de la terre et de garder les troupeaux de vaches, chevaux et mules. Lors des décennies qui suivirent, l'*hacienda* de La Gavia continua l'élevage et développa des cultures de fourrages.

C'est à la fin du XIXème siècle que se mit en place une exploitation forestière intensive. En effet, les habitants de la région ont toujours utilisé les ressources de la forêt : bois de chauffage et de construction, produits de cueillette, pâturages dans le sous bois. Or une industrie du bois est apparue progressivement, à grande échelle, comme en témoignent les vestiges des tunnels pour les voies ferrées qui permettaient de transporter des milliers de tonnes de bois depuis le cœur de la montagne jusqu'à la vallée. Il est difficile de savoir précisément comment et quand a commencé cette exploitation mais en 1932, une industrie du bois est recensée dans le parc. Par la suite, malgré deux interdictions de l'exploitation du bois en 1947 et 1989 et la mise en place de programmes de récupération de la couverture forestière, la coupe clandestine a perduré.

Concernant l'agriculture, le Nevado présente des conditions naturelles contraignantes. De fait, l'exploitation agricole est peu diversifiée, dépendante d'un calendrier agricole fluctuant selon les conditions climatiques. Les activités principales sont la culture du maïs, de l'avoine et de la pomme de terre, et l'élevage d'ovins. On recense également un peu d'horticulture, des activités minières (sables, graviers), et des élevages de truites (6 en fonctionnement dans le parc). Le tourisme pourrait être une activité économique rentable mais ce n'est pas le cas à l'heure actuelle. Les activités touristiques ne sont présentes que sous forme embryonnaire et mal organisées.

L'occupation ancienne du parc et les activités productives qui y sont associées, notamment l'exploitation à grande échelle des ressources forestières, ont provoqué une surexploitation des ressources naturelles, affectant un milieu aux fonctions environnementales importantes.

³ Voir glossaire



2. Une dégradation des fonctions environnementales du Nevado de Toluca

a. Des fonctions environnementales importantes

Les associations de protection de l'environnement et les institutions en charge de gérer le parc du Nevado considèrent que l'aire protégée détient un rôle clef dans l'équilibre écologique de la région (voir schéma ci-dessous [titre et sources](#)).

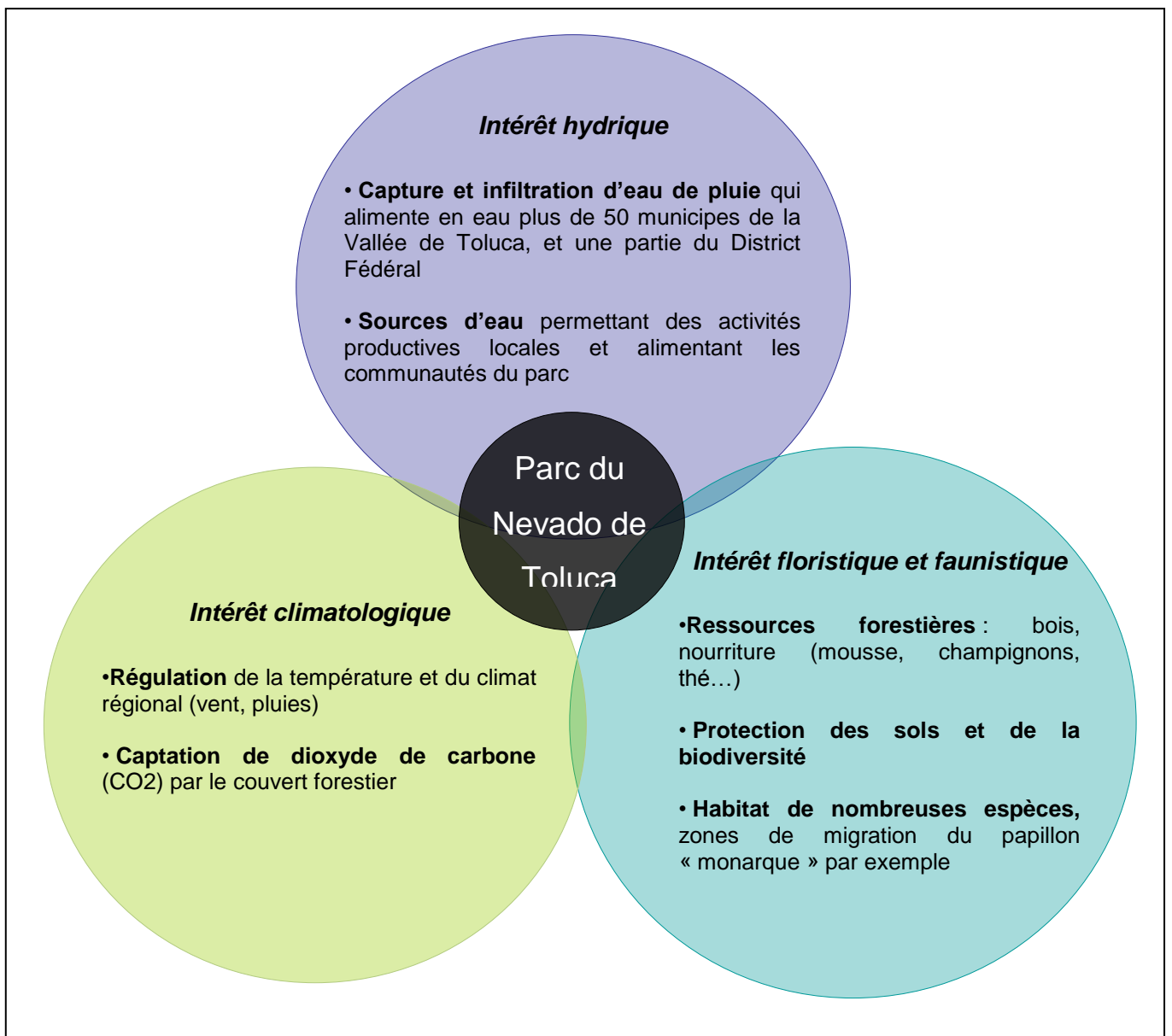


Figure 1 Les apports environnementaux du Nevado de Toluca



b. La dégradation de l'environnement : acteurs, pratiques et conséquences

Néanmoins l'ANP est affectée depuis plus d'un siècle par des atteintes à l'environnement, de sources diverses. Le schéma ci-contre (titre nué mropage, avant ou après le texte ?) présente une vision synthétique des problèmes environnementaux affectant le parc du Nevado de Toluca. Il est certes difficile de cerner l'ensemble des facteurs jouant un rôle dans ce système complexe, mais quelques traits principaux peuvent néanmoins être relevés.

Le parc du Nevado, bien que délimité en tant que parc national, n'est pas pour autant un espace fermé et autonome. Il subit l'influence d'acteurs et de pratiques dont l'origine se situe à l'intérieur du parc (population résidente) mais aussi l'extérieur de ses limites, depuis le « lointain » (des normes juridiques par exemple) au « très proche » (les communautés limitrophes au parc mais pas sous sa juridiction par exemple). Cette influence s'exerce sous différentes formes : actions directes, et actions indirectes que l'on peut décliner en incitation passive et incitation active.

Les institutions en charge de la gestion du Nevado ont une responsabilité dans le processus de dégradation par leur passivité, ou du moins leur manque d'intervention. Il s'agit en quelque sorte d'actions indirectes car les autorités publiques influencent les pratiques des autres acteurs. Il existe d'une part un manque de contrôle des activités dans le parc, que ce soit la surveillance des incendies, des activités touristiques ou productives (agriculture, coupe clandestine). Cette insuffisance laisse libre cours à l'expansion de ces pratiques, et l'on pourrait qualifier cela d'« incitation passive ». D'autre part, certaines institutions exercent une « incitation active » au développement des activités agricoles. Certains organismes chargés du développement agricole distribuent des aides qui encouragent l'élevage et l'agriculture à l'intérieur de l'aire protégée.

L'influence la plus importante est celle de grands propriétaires de terres situées dans le parc, mais n'y résidant pas. Ces agents extérieurs encouragent par des investissements financiers et techniques l'expansion et l'intensification de l'agriculture, sans préoccupation environnementale. Il s'agit d'actions indirectes car elles influencent les pratiques des populations locales par « incitation active » : financement, livraison de matériel, emploi etc. L'intervention de ces acteurs provoque un changement radical des pratiques des populations locales.

La population résidente a des actions directes car ce sont ses modes de vie et ses activités qui ont des conséquences immédiates sur le milieu où elle vit. On pourrait dire que les populations locales ont un rôle d'interface entre les actions indirectes qui influencent leurs pratiques et l'environnement qui subit ces pratiques.



Il est très difficile d'évaluer l'impact environnemental des pratiques de chacun de ces acteurs et de distribuer des responsabilités ou des blâmes selon le jugement porté. Discerner la participation de chaque protagoniste du système dans le processus de dégradation nécessiterait une étude strictement environnementale plus approfondie. Nous ne tentons donc pas d'évaluer précisément l'ampleur de l'influence de chacun mais de restituer un schéma général aidant à la compréhension globale du sujet.

Les activités présentes dans le Nevado induisent différentes pratiques : chaque activité (agriculture, exploitation forestière, élevage...) présente différentes modalités d'exercice (agriculture intensive, surexploitation, élevage extensif...) et diverses pratiques (utilisation d'engrais chimiques, extraction sélective, incendies). Ce sont donc les manières d'exercer une activité (modalité et pratique) qui ont des conséquences négatives sur l'environnement (pollution, perte de la biodiversité, changement d'usage du sol).



Schéma

pbs

nevado



Schéma

pbs

nevado



D'après Maria Monica Vulling Garza, dans sa thèse « Propuesta en materia de políticas públicas para promover la conservación de las áreas naturales protegidas con categoría de parques nacionales », le parc aurait perdu la moitié de sa couverture forestière depuis sa création en 1936. Entre 1972 et 2000, près de 14 000 ha de forêt seraient affectés d'une perte de densité soit plus de 30% de la superficie du parc. Ce changement d'usage des terres serait provoqué par diverses activités (cf schéma-pbNevadotitrenuémropage) : l'avancée de la frontière agricole, la surexploitation ancienne des ressources forestières, (entre 1972 et 2000 la déforestation aurait été en moyenne de 156 hectares/ an), les incendies, provoqués à 90% par des pasteurs mais aussi dus à l'écobuage. Dans l'ensemble des municipes qui possède une partie de leur surface dans l'ejido, le nombre d'incendies a été de plus de 5000 entre 1997 et 2000 et 25 130 hectares de forêt auraient été touchés.⁴

Ce changement d'usage des terres et la surexploitation des ressources forestières provoquent une forte érosion des sols, d'où des processus très importants de ravinement (photo), glissement de terrains, une baisse de l'infiltration de l'eau, de la biodiversité, ... L'extraction sélective de certains arbres, le surpâturage, les maladies, les incendies aboutissent à un vieillissement de la forêt. Or des arbres vieux (plus de 50 ans) ont une capacité de capture de carbone faible, ce qui diminue alors leur fonction environnementale et une capacité de reproduction amoindrie, ce qui limite la régénération naturelle de la forêt. D'après Maria Monica Vulling Garza, 60% des arbres du parc du Nevado seraient considérés comme vieux (plus de 50ans).

⁴ Ces chiffres sont à manier avec précaution : ils concernent les « municipes » et non uniquement la superficie du parc, pour lequel il n'existe pas de données précises sur les incendies.



Carte

landu

use

72



Landuse2000



c. L'évolution de l'usage l'occupation des terres entre 1972 et 2000

Cette partie du schéma peut être mise en relation avec les deux cartes (4 et 5 titrenuméropage) qui présentent l'évolution de l'occupation usage des terres dans le Nevado entre 1972 et 2000. La comparaison doit cependant être faite avec précaution car des écarts par rapport à la réalité ont pu apparaître à différentes étapes de réalisation de la carte. Tout d'abord lors de la création ~~des données initiales de la carte de 1972~~ : la reconnaissance des espèces d'arbres et la délimitation des unités de la densité a été effectuée à partir ~~d'images satellites de photographies aériennes~~, en noir et blanc et de médiocre qualité ~~pour 1972, sans reconnaissance possible au sol~~, d'où des possibilités d'erreur ~~dans la reconnaissance des espèces et l'estimation de la densité non négligeables. De plus, la création des classes et le classement des superficies du parc sont issus de l'appréciation humaine, faillible.~~ Ensuite, les nomenclatures utilisées aux deux dates sont légèrement différentes, et par souci de comparabilité nous avons nous-mêmes effectué sur ces jeux de données une union des classes les plus proches et les moins représentatives pour en diminuer le nombre, ce qui augmente le risque d'erreur. ~~Enfin l'interprétation visuelle de l'évolution reste limitée.~~

L'observation de ces deux cartes relève en premier lieu une fragmentation plus forte en 2000 qu'en 1972, ~~ce qui révèle des changements croissants des écosystèmes.~~ L'intervention humaine sur ces espaces semble s'être accentuée et avoir provoqué des modifications conversion dans l'occupation de l'usage des terres. Ce sont les forêts de pins et sapins (noms en latin) qui semblent avoir le plus pâti de ce processus dette fragmentation. Principalement au Sud et Sud-est, l'avancée du pâturage amélioré (def nom latins) et du matorral (def nom latin) a fait reculer les forêts présentes en 1972.

Les superficies d'agriculture annuelle se situent sur la face Nord et Est du parc, sur les terrains les plus favorables (relief moins accidenté, pentes les plus légères), comme nous le montre la carte de relief associée (6 titrenuméropage). La présence d'agriculture annuelle correspond aux zones à plus forte pression anthropique, comme on peut l'observer avec la carte (7 titrenuméropage). Les faces Nord et Est présentent en effet des communautés plus nombreuses et plus importantes. Ces communautés sont localisées pour la majorité hors du parc et donc non soumises à sa juridiction mais à la limite, ce qui provoque l'extension des terres cultivées dans le parc. Enfin, ces terres sont proches du pôle qu'est la ville de Toluca, donc proches d'un marché de consommation, des établissements de transformation, des services de commercialisation et des infrastructures de communication.



Ces superficies d'agriculture annuelle semblent être restées relativement stables entre les deux dates. Mais certaines zones décrites comme matorral en 2000 sont peut-être dédiées à l'agriculture en réalité. En effet, lors du regroupement de classes, certaines superficies **présentant classées comme** 'agriculture et matorral-' ont été classées sous le label « matorral » car celui-ci était dominant, ~~mais non exclusif~~. Ensuite, l'appréciation de la couverture végétale peut être faussée par la date de la prise de photo aérienne car s. Selon la période de l'année et le calendrier agricole, certaines surfaces sont en jachère ou non cultivées, bien qu'elles appartiennent à un système de culture.

En revanche, les superficies de pâturage amélioré ont beaucoup progressé, au détriment de la forêt de pins. On observe cette expansion principalement en altitude et surtout dans la zone Sud et Sud-est du parc.

Enfin, notons que la classe « forêt de chênes » a disparu en 2000, puisque **ces** petites forêts de chênes ont été conquises par l'aulne qui y est maintenant dominant. En revanche, en 2000 est apparue la classe « forêt de cèdres » et il semblerait que cette apparition soit liée aux programmes de reforestation qui utilisent cette espèce.



Carte

relief



Carte

population

cercles

proportionne



Cette analyse cartographique peut être affinée par l'apport de données chiffrées, bien que celles-ci doivent également être maniées avec précaution. D'après Sergio Franco-Maas et al (« *Cambio de uso de suelo y vegetación en el Parque Nacional Nevado de Toluca, México, en el periodo 1972-2000*») en concordance avec les travaux d'Avila I.K et Cuevas S.S., les surfaces agricoles couvriraient actuellement une superficie de 15%, la forêt 70%, le cratère 3,5%, les autres usages forestiers (prairies, friches jachères) 10,4% et les surfaces à l'usage inconnu 1,1%. Le schéma (titrenuemropage,sources) ci-dessous nous donne une vision synthétique de cette répartition des usages des terres.

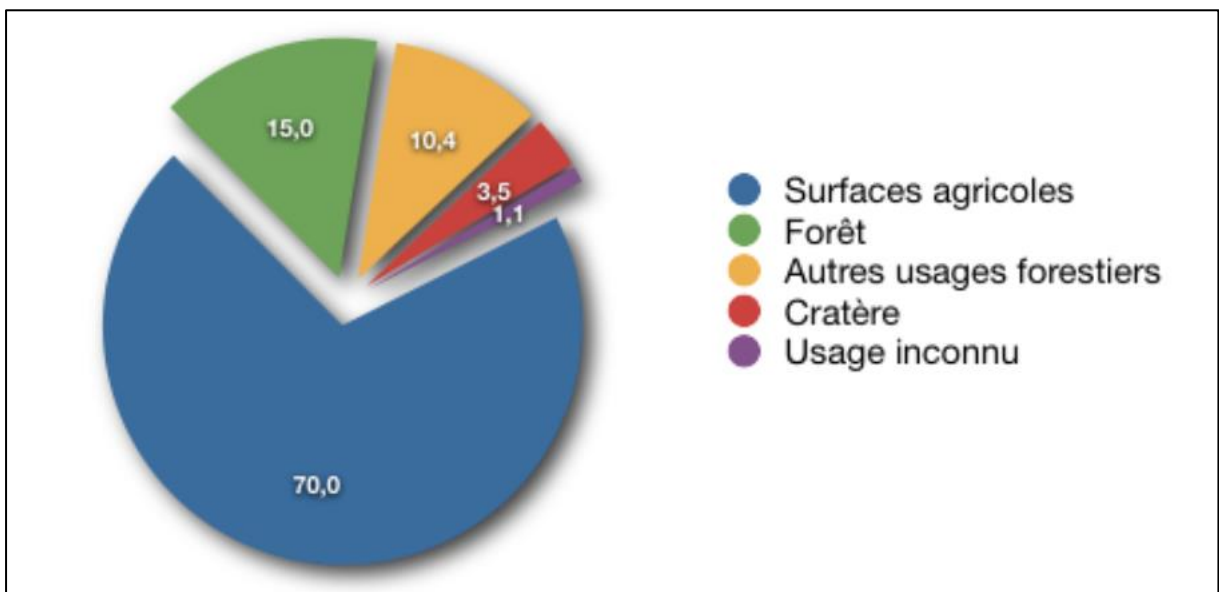


Figure 2 Répartition de l'usage des terres dans le PNNT en 2000
Sources : Sergio Franco Maas et al (2006)

Le parc du Nevado de Toluca semble donc avoir subi d'importantes dégradations de ses ressources naturelles, altérant par conséquent ses fonctions environnementales. Les principaux problèmes environnementaux concernent l'exploitation excessive des ressources forestières, d'où un changement d'usage des terres et l'érosion des sols. Mais les situations locales restent nuancées, comme nous le montre l'étude de l'*ejido* de Loma Alta.



3. Cas d'étude : la communauté de Raices

Notre cas d'étude concerne la communauté de Raices, appartenant à l'*ejido* de Loma Alta. Le village, niché à environ 3 500 mètres d'altitude, considéré par certaines sources comme le lieu habité le plus élevé du Mexique, est situé sur la route qui mène au cratère du Nevado. Raices présente les mêmes problématiques que l'aire protégée à laquelle elle appartient, d'un point de vue social, économique et environnemental.

a. Historique

La thèse de Victor Enrique Abasolo Palacio, (*«Entre el cielo y la tierra : Raices un pueblo de la alta montana en el Estado de México»*), retrace une partie de l'histoire du village. Suite à la loi du 6 janvier 1915 sur la redistribution des terres, un employé de l'hacienda La Gavia, Silviano Álvarez, fit une demande d'attribution de terres sur la zone de Raices, au Secrétariat de la Réforme Agraire. Mais le nombre d'habitants de Raices à l'époque n'était pas suffisant pour obtenir satisfaction. C'est pourquoi les résidents invitèrent les habitants voisins à s'installer à Raices. La première demande officielle, présentée par 50 habitants le 8 juin 1929 fut acceptée le 17 mars 1931. L'*ejido*, constitué sous le nom de Loma Alta, où se situe le village de Raices, reçut 300 hectares de terres de culture (soit 6 hectares par *ejidatario*), et 200 hectares de « montagne »⁵. Suite à une demande d'agrandissement le 8 juillet 1936, 972 hectares au total furent attribués aux *ejidatarios*. Il semblerait néanmoins que le territoire de l'*ejido* ait subi de nouvelles modifications puisque les données (d'après les documents du commissaire ejidal et du delegado municipal) donnent une superficie de 1484 hectares, confirmée par les mesures effectuées à partir des données cartographiques recueillies.

Le tableau et le graphique ([titrepage](#)) ci-dessous retracent l'évolution de la population de Raices depuis sa création.

⁵ Le terme espagnol « monte alto » est difficilement traduisible et assez vague. Il semblerait que ce soit des terrains non cultivés, de forêt ou de friches.



Tableau 2 Evolution de la population de Raices depuis sa création

Année	Population (en nombre d'habitants)
1929	16
1940	52
1950	68
1960	98
1970	118
1980	291
1990	380
2000	544
2002	588

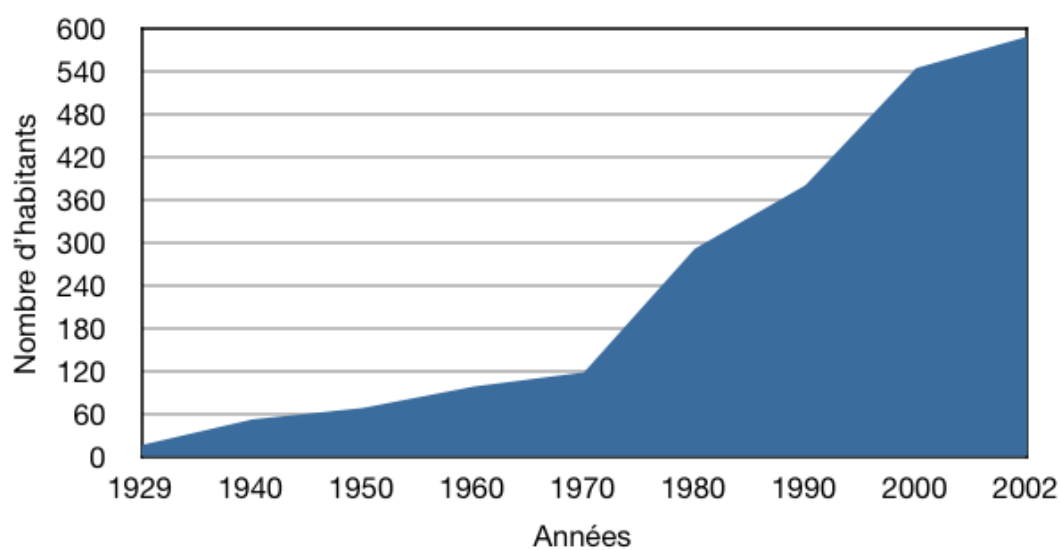


Figure 3 Représentation de l'évolution de la population de Raices depuis sa création

Sources : Victor Enrique Abasolo Palacio, (2006), *Entre el cielo y la tierra : Raices un pueblo de la alta montana en el Estado de México*, de 1929 à 1970 et 2002, travail de terrain et de 1980 à 2000, données INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)



Raices, c'est aussi...

Le nom Raices proviendrait d'un point de rencontre sur la route qui traversait le village, où des arbres avaient été déracinés, les racines (raices) hors du sol. On se retrouvait donc « en las raices ».

- Première maison en dur avec un étage : 1971
- Début de la construction de l'église en dur : 1972
- Première télévision : 1973
- Début de la célébration de la fête patronale en l'honneur de la Vierge de Guadalupe (12 décembre) : 1978
- Construction de la bibliothèque : 2001

+ photos raices



b. La situation économique et environnementale actuelle

Raices présente globalement les mêmes caractéristiques socio-économiques que l'ensemble du parc. Concernant les habitants qui travaillent dans l'*ejido*, la plupart a une activité liée à l'agriculture, malgré les conditions naturelles très difficiles : culture de pommes de terre, d'avoine, élevage de moutons. Le maïs ne pousse pas ou très peu dans l'*ejido*, à cause de l'altitude et des conditions climatiques (vent, gel). Seules quelques familles travaillant dans l'*ejido* ont des activités autres qu'agricoles : exploitation du bois, boutiques d'alimentation. Occasionnellement, les habitants diversifient leurs sources de revenus, notamment grâce au tourisme. Le samedi et le dimanche, certaines familles mettent en place des stands d'alimentation pour les touristes qui vont ou reviennent du cratère.

L'*ejido* de Loma Alta bénéficie d'une situation privilégiée car l'une des principales routes qui vient de Toluca et mène au cratère passe au milieu même de Raices et le long du village de Loma Alta. Un autobus et des taxis empruntent cette route, ce qui facilite les déplacements, notamment pour les jeunes qui ne possèdent pas de voiture. Il est donc possible d'aller travailler dans le *municipio* de Zinacantepec, voire même jusqu'à Toluca. Grâce à cette situation avantageuse par rapport aux axes de communication, une grande partie des habitants de Raices travaillent en dehors de l'*ejido*, dans les secteurs secondaire et tertiaire. Les emplois trouvés restent précaires et peu payés : chauffeurs, main d'œuvre occasionnelle, petits boulots... Mais cette autre source de revenus limite la pression sur les terres et améliore le niveau de vie des habitants.

Cette diversification de l'emploi est l'une des raisons pour lesquelles l'*ejido* de Loma Alta ne subit pas de dégradations environnementales trop importantes. L'*ejido* est donc concerné par une partie seulement des problèmes environnementaux de l'ANP : érosion des sols (cultures en pentes sans techniques de protection des sols, élevage extensif), pollution (déchets, fertilisants), et déforestation due à la coupe clandestine.

Cependant, le cas de Raices est représentatif du fonctionnement de la gestion de l'espace protégé qu'est le Nevado car il réunit certaines caractéristiques : c'est une communauté confrontée à la nécessité d'une orientation vers des pratiques durables, et d'autre part assez peuplée et dynamique pour avoir une vie politique locale active et développer des projets de protection de l'environnement. Enfin, la communauté de Raices nous permet d'aborder un point crucial dans l'approche de notre sujet : comprendre qui contrôle les terres, qui choisit leur usage, c'est-à-dire comment fonctionne le système si particulier des *ejidos*.



B. Une spécificité de l'organisation socio-spatiale du territoire : le système ejidal.

Parvenir à protéger efficacement une aire protégée nécessite un contrôle de l'usage des terres. Or, et c'est le cas pour de nombreux espaces protégés à travers le monde, l'Etat est rarement propriétaire de l'ensemble des terrains compris dans les limites de l'aire à préserver. Cet état de fait requiert une coordination avec les populations résidentes, propriétaires de leurs parcelles, afin de mener à bien les programmes de gestion.

Dans le cadre de cette problématique, le parc du Nevado présente un type de propriété et d'usage des terres original. En effet, l'organisation socio-spatiale du territoire, héritée de la réforme agraire du début du XXème siècle, est un système de propriété collective en usufruit des terres dénommées *ejidales*.

1. La réforme agraire et la distribution des terres

a. *Un système agraire inégalitaire héritée de l'époque coloniale*

Lors de la conquête et de la colonisation espagnole en Amérique Latine, fut mis en place un système de propriété des terres qui constituait également les bases d'une hiérarchie sociale stricte. Cette structure agraire s'est formée et consolidée durant des siècles, subsistant même après les indépendances des nations naissantes.

Lors de la chute de Tenochtitlán, capitale de l'empire aztèque en 1521, les autorités espagnoles entreprirent d'organiser politiquement et géographiquement leur nouveau et gigantesque territoire. Un changement des structures agraires fut progressivement mis en place, reposant sur le principe majeur de la privatisation des terres, auparavant collectives. Des millions d'indigènes furent donc expropriés et intégrés dans de nouvelles formes de mise en valeur des terres, les *latifundios*. De grands propriétaires détiennent d'importantes exploitations, les *haciendas*, dans lesquelles travaillent les *peones* c'est-à-dire des paysans sans terre. Cette organisation agraire fonde une structure sociale inégalitaire où la terre est un signe de richesse économique et de pouvoir social. Ce schéma s'est développé tout au long des trois siècles de domination espagnole, se renforçant au fur et à mesure. D'après Hubert Cochet (« *La Réforme Agraire au Mexique : 77 années*



d'intervention de l'Etat en matière foncière »), en 1911, « 90% des travailleurs de l'agriculture n'avaient aucun droit sur la terre ». On les appelle d'ailleurs les paysans sans terres.

b. La Révolution et la distribution des terres

La Révolution mexicaine de 1910-1911, suivie d'une guerre civile, a permis une remise en question du système agraire fondé sur les *latifundios*. La redistribution des terres a été l'une des principales revendications des leaders révolutionnaires Don Francisco Madero, Pancho Villa, Venustiano Carranza et Emiliano Zapata. La loi agraire du 6 février 1915 annula tous les actes de justice qui avaient exproprié les communautés indigènes et paysannes par le passé. Elle déclara d'utilité publique la reconstitution et la mise en place des *ejidos*. Puis cette loi fut élevée au rang constitutionnel et l'article 27 de la [Constitution de 1917](#) permit à l'Etat d'exproprier et de redistribuer les terres. La *Ley de Ejidos* de [1920](#) a officialisé le démantèlement des grandes propriétés pour les transformer en *ejidos*. Mais c'est avec le mandat du président Lazaro Cardenas de 1934 à 1940 que le mouvement de redistribution des terres prit une ampleur considérable (plusieurs millions d'hectares redistribués). Hubert Cochet estime qu'au terme de la « phase distributive » de la réforme agraire, au début des années 1990, environ 3,5 millions de famille auraient bénéficié de distribution de terres, dans 30 000 villages, soit 103 millions d'hectares, c'est-à-dire un peu plus de la moitié de la superficie du territoire national.

A partir des années 1960, la situation agraire au Mexique se détériora. Tout d'abord, la demande en terres fut de plus en plus forte : de nouveaux habitants dans les *ejidos* et des enfants d'*ejidatarios* demandaient l'expansion des limites des *ejidos* et de nouvelles distributions, des journaliers et des travailleurs saisonniers réclamaient le démantèlement et la redistribution de latifundios, parfois inventés pour la cause, des communautés indigènes exigeaient la restitution des terres ayant appartenu à leurs ancêtres. L'ensemble de ces revendications créa des tensions autour de ce thème. Ensuite, la situation économique des campagnes s'est dégradée, et ce fortement accentué par la crise nationale du début des années 1980 (chute du prix du pétrole). L'une des conséquences du marasme économique du pays fut la diminution drastique des dépenses publiques destinées au milieu rural.

Enfin, la décennie 1990 fut une période de libéralisation de l'économie agricole du pays, avec notamment la fin de l'accord international sur le café en 1989 ou l'entrée en vigueur de l'accord de libre échange nord américain (ALENA) en 1994. C'est dans ce contexte que fut promulguée en 1992 la *Nueva Ley Agraria* (Nouvelle Loi Agraire) qui modifie l'article 27 de la Constitution. Cette modification permet la privatisation officielle des parcelles communautaires, légalisant un état de fait



déjà ancien, dû à de nombreuses reventes illégales. La carte (**titrenum**) ci-dessous présente l'état actuel de la distribution des *ejidos* dans la région du Nevado de Toluca.



Carte

ejidos

municipe



2. Le fonctionnement des ejidos

L'*ejido* constitue la structure mise en place lors de la réforme agraire mexicaine, et repose sur une propriété collective des terres. Il s'agit d'une superficie donnée, attribuée à une ou plusieurs communautés, et comprenant des terres parcellisées, des zones urbaines et des terres d'usage commun. Le fonctionnement interne de l'*ejido* est réglé par la partie 3, « *De los ejidos y comunales* », de la loi agraire de 1992. Les communautés *ejidales* sont reconnues comme personnalités juridiques à patrimoine propre, propriétaires des terres qui ont été distribuées lors de la réforme agraire. Chaque *ejido* possède son règlement interne spécifique, enregistré au Registre Agraire National. Ce règlement indique les conditions d'acceptation de nouveaux *ejidatarios*, les conditions d'exploitation des terres d'usage commun ainsi que toutes les autres dispositions administratives nécessaires au bon fonctionnement de la politique locale.

a. Etre ejidatario

Une personne devient ejidatario si elle en reçoit le titre lors du décès d'un autre ejidatario. L'ejidatario formule une liste par ordre de préférence de ses successeurs, qui peuvent être l'épouse ou concubine, un des enfants, un parent et même n'importe quelle autre personne « *avencidada* » (voisine). Cette liste est déposée au Registre Agraire National. La personne est considérée comme « *avencidado* » lorsqu'elle vit depuis au moins un an dans l'*ejido* et qu'elle est reconnue comme telle par les autorités *ejidales*. Les *avencidados* peuvent être des personnes extérieures à l'*ejido* mais aussi des natifs de la communauté. La différence est qu'ils n'ont pas reçu le titre d'*ejidatario* de leur père ou d'un membre de leur famille. A Raices par exemple, ces *avencidados* bien qu'habitants de la communauté, ne sont pas reconnus comme *ejidatarios* et n'ont aucun des droits ni des obligations des *ejidatarios*, ce qui les exclut de la politique locale.

b. L'organisation politique locale

La vie politique de l'*ejido* est organisée autour de trois grandes figures : l'assemblée, le commissariat ejidal, le conseil de vigilance. L'**assemblée** se compose de tous les *ejidatarios* de l'*ejido*. Elle doit avoir lieu au moins une fois tous les six mois, en réalité plus fréquemment, sur convocation du commissariat ejidal. En pratique, il n'y a aucune obligation à y participer et les sessions ne réunissent souvent qu'une faible partie de l'ensemble des *ejidatarios*. L'assemblée décide de la majorité des actions à mener dans l'*ejido* : par exemple l'utilisation des terres d'usage commun, la



décision de quitter le système de propriété collective grâce à la réforme de 1992, répartition des bénéfices générés par l'*ejido*. Selon le type d'actions qui sont menées, la moitié plus un membre est nécessaire pour la validation des décisions, ou même moins s'il s'agit d'une seconde session. Les résolutions sont validées à majorité des voix des *ejidatarios* présents (parfois aux 2/3 pour certaines actions qui impliquent un fort changement à l'échelle de l'*ejido*), et s'appliquent alors également pour l'ensemble des *ejidatarios*, incluant les absents et dissidents. La loi est très précise à propos de l'organisation de ces assemblées et décrit les situations particulières qui peuvent survenir. Mais en pratique, rares sont les occasions où plus de la moitié des *ejidatarios* sont présents, bien que l'assiduité diffère selon les décisions à prendre (s'il s'agit de ressources financières ou non) et selon l'*ejido*. Les résolutions sont donc souvent validées en présence d'une minorité de membres.

Le **commissariat *ejidal*** est chargé d'appliquer les décisions prises en assemblée, de représenter et de gérer administrativement l'*ejido*. Il est constitué d'un Président, un Secrétaire et un Trésorier et de leurs suppléants respectifs.

Le **comité de vigilance** est composé d'un président et de deux secrétaires. Leurs principales attributions consistent à surveiller si les actions du commissariat sont en adéquation avec la loi et le règlement intérieur, contrôler la bonne répartition des finances. Seuls des *ejidatarios* peuvent pourvoir l'un des ces postes dont la durée d'exercice est de trois ans, avec impossibilité de deux mandats consécutifs. C'est l'assemblée ejidale qui élit les nouveaux membres de chaque poste.

Enfin la loi intègre la possibilité de constitution d'une « assemblée du peuple », constituées d'*ejidatarios* et d'*avecindados*, afin de proposer des résolutions, créer un espace de discussion.

L'application concrète de ces règlements est nettement plus souple et doit tenir compte des conditions de vie locales. Globalement, existent vraiment un commissaire *ejidal* (président du commissariat), un secrétaire, un trésorier et un président du comité de vigilance. Les autres postes (suppléants, secrétaires du président de comité de vigilance) sont pourvus afin d'être en conformité de la loi mais n'ont pas de réalité concrète. De plus, le poste de commissaire est prépondérant voire exclusif : l'ensemble de la gestion de l'*ejido* est menée par une seule personne. En effet, peu de gens se révèlent aptes à assumer un rôle de gestion ou d'administration par faute d'instruction, de connaissance générale du fonctionnement de l'*ejido* et par manque de conviction ou d'envie. Enfin, dans des communautés relativement restreintes en population, constituées de quelques grandes familles élargies, des relations de bonne entente, souvent fondées sur des liens familiaux s'établissent entre les différentes charges de la vie politique. En découle parfois une concentration du pouvoir au sein d'une famille et un affaiblissement du contrôle de la part du président du comité de surveillance. S'ajoute également des pratiques de corruption très répandues, entre organes du



pouvoir (trésorier et d'autres, commissaire et président du comité de vigilance...). Dans l'*ejido* de Loma Alta, le commissaire actuel complète le mandat du commissaire précédent, destitué par les habitants pour cause de corruption. Il semble que les *ejidatarios* aient fait pression puis voté en assemblée l'éviction du commissaire précédent, mais cela a créé une période de tensions fortes dans la communauté, séparée en clans de soutien à chaque prétendant au poste. Dans l'*ejido* de Santa Maria, dans le Nevado également, des pratiques d'abus de pouvoir ont mené à des affrontements armés.

Il faut enfin citer le rôle du *delegado municipal*, dont la présence n'est pas liée au fonctionnement de l'*ejido* mais qui intervient aussi dans la gestion des affaires locales. Le « *delegado municipal* » est élu par tous les membres de la communauté de plus de 18 ans, pour un mandat de trois ans, reconductible après une période d'un an durant laquelle il ne peut pas assumer ces fonctions. Les attributions du *delegado municipal* ne concernent que l'espace bâti de l'*ejido* c'est-à-dire le village mais non ses terres. Son rôle consiste principalement à gérer les documents administratifs liés au village et à établir un lien entre le « *municipio* » et la communauté. Il gère par exemple l'utilisation des aides annuelles distribuées par le *municipio* à la communauté pour améliorer ses infrastructures, dans le cadre du plan « *Ramo 33* ».

c. L'exploitation des terres

Les terres considérées comme *ejidales* sont celles qui ont été distribuées à l'*ejido* lors de la réforme agraire ou qui ont été intégrées au système ejidal par la suite. Elles se répartissent en trois groupes : terres d'emprise humaine, terres d'usage commun et terres parcellisées.

Les terres d'usage commun sont déclarées inaliénables, imprescriptibles et insaisissables, par la loi de 1992 (sauf cas décrit par l'article de libéralisation numéro 75 de la loi agraire). L'ensemble de la gestion de ces terres est à charge de l'assemblée ejidale, qui doit « réguler l'usage, l'exploitation, l'accès et la conservation de ces terres » (article 74).

Concernant **les terres parcellisées**, les *ejidatarios* ont le droit d'exploitation, d'usage et d'usufruit sur leurs parcelles. Ni l'assemblée ejidale ni le commissariat ejidal ne peuvent réquisitionner ou décider de l'usage collectif de ces terres sans le consentement de leurs « titulaires » (les *ejidatarios* qui les exploitent). Si l'usage collectif est décidé, c'est l'assemblée qui établit toutes les dispositions relatives à l'organisation du travail, la répartition des ressources, etc. Un *ejidatario* peut exploiter sa parcelle directement ou concéder cette exploitation ou l'usufruit à n'importe quelle autre personne, sous différentes formes d'association, de location, de métayage, etc., et sans l'autorisation de



l'assemblée ejidale. Il est également possible de transmettre une parcelle en régime ejidal à autrui, avec l'accord du conjoint et des héritiers.

Lorsque la majorité des parcelles d'un *ejido* a été assignée à différents *ejidatarios*, l'assemblée peut décider d'accorder la pleine propriété des parcelles à leurs titulaires. Les parcelles sont supprimées du registre agraire en tant que terres *ejidales* et sont alors soumises au droit commun. Lors de la vente d'une parcelle en pleine propriété, la famille de l'*ejidatario*, les gens qui ont travaillé la parcelle pendant plus d'un an, les *ejidatarios*, les *avecindados* et les habitants de la communauté ont préférence, dans cet ordre, lors de la vente de la parcelle. Une transmission de parcelle ou un changement de titre de propriété ne change rien, selon la loi, au fonctionnement de l'*ejido*. L'*ejidatario* qui a vendu ses parcelles conserve son titre, à moins qu'il n'exerce plus aucun droit sur une autre parcelle ou sur une partie des terres d'usage commun.

Les terres d'établissements humains existent de fait mais la loi tente d'encadrer de manière officielle leur existence et leur expansion. Il est dit que l'assemblée *ejidale* avec l'aide d'autorités municipales compétentes peut délimiter une zone urbanisée et une zone de « réserve de croissance des habitants », soit d'expansion urbaine, selon les dispositions législatives du Secrétariat du Développement Urbain et de l'Ecologie.

Ce système de l'*ejido* implique donc une structure socio-spatiale du territoire et un schéma politique local très spécifiques. L'organisation de la gestion du Nevado doit donc tenir compte, voire même s'appuyer sur ces structures pour mener à bien des projets de protection des ressources naturelles.

C. L'organisation de la gestion du parc du Nevado

Relire notes de terrain, pour compléter

Le Parc du Nevado est une aire naturelle protégée ancienne, créée et délimitée arbitrairement, plaquée sur le système socio-spatial particulier qu'est l'*ejido*. La redistribution des terres des années 1920- 1930 a constitué un élément d'attraction des populations au sein du Nevado. Or la création du PNNT a été déclarée en 1936 c'est-à-dire quasiment au même moment. Le Parc du Nevado est donc né avec cette coexistence d'exigence de protection et de nécessité de subsistance de sa population.

En tant qu'aire naturelle protégée, le parc est censé être géré par différentes institutions qui ont pour objectif la protection des ses écosystèmes. Mais ces instances se révèlent trop nombreuses, pas assez organisées et obéissant à des principes de protection bien différents. Cette hétérogénéité complexifie la gestion du parc et rend difficile la coopération avec les populations résidentes.



1. L'organisation des institutions

Le parc du Nevado se trouve au croisement de nombreux programmes de diverses natures. Le premier croisement est de type scalaire : le Mexique comprend un Etat, c'est-à-dire la République, (échelle fédérale) divisée en 31 Etats plus le District Fédéral (DF), eux-mêmes divisés en *municipios*. Comme nous le voyons avec les **cartes truc et truc**, l'ANP se situe dans l'Etat de Mexico et chevauche onze *municipes* différents. Cette fragmentation territoriale complique la gestion du parc puisque les *municipes* ne mènent pas la même politique concertée en matière d'environnement. Ensuite, une autre juxtaposition concerne la nature de ses problématiques : le Nevado est une zone rurale, une région marginalisée aux niveaux de développement faible, une région montagneuse, une aire protégée ; ses ressources sont agricoles (élevage, culture, pisciculture), forestières, touristiques. Enfin, un dernier carrefour est celui de la multiplicité des acteurs concernés : institutions gouvernementales, étudiants et chercheurs universitaires, associations non gouvernementales, populations résidentes, employés sur le terrain. Les organismes chargés de la gestion des ANP se situent tant à l'échelle fédérale qu'étatique, partageant les pouvoirs, les ressources, les décisions... Il en résulte un enchevêtrement difficile à démêler et parfois contre-productif de programmes, projets, aides appliqués au PNNT.

Les deux schémas ci-dessous (**titrenuméropage**) aident à comprendre l'organisation des institutions qui jouent un rôle dans la gestion du PNNT. Les cadres bleus montrent l'échelle à laquelle nous nous situons : étatique ou fédérale. Les cadres rouges présentent les secrétariats ou commissions concernées. Enfin les cadres verts contiennent « les organismes publics décentralisés avec personnalité juridique et patrimoine propres » : ce sont tous les programmes ou commissions semi-indépendants qui sont plus ou moins rattachés aux secrétariats généraux.

a. A l'échelle étatique

A l'échelle de l'**Etat**, les deux acteurs principaux sont le Secrétariat au Développement Agricole (**SEDAGRO**) dont l'objectif est le « développement complet et durable des activités agricoles et forestières pour contribuer à l'amélioration des conditions de vie des habitants du milieu rural et à la sécurité alimentaire », et le **Secrétariat de l'écologie étatique**. Les organismes détachés correspondants sont en premier **PROBOSQUE**, très actif dans le Nevado de Toluca. La Protection des Forêts de l'Etat de Mexico, créée en 1990, a pour objectif de « soutenir la protection, la conservation, la reforestation, la production des ressources forestières ». Ses activités consistent en :

- Réception de dénonciations d'activités illicites



- Autorisations d'exploitation des ressources forestières
- Formation des participants au système d'exploitation forestière
- Sensibilisation aux dangers des incendies
- Paiements pour services environnementaux
- Reforestation
- Réception d'indications d'incendies
- Vente de plantes
- Vente de graines

Ses deux projets phares sont le Programme de reforestation et de restauration intégrale de bassins hydrographiques (**PRORRIM**) et le Programme de Développement Durable des Ressources Forestières de l'Etat de Mexico (**PSFEM**) qui a pour objectif de « diminuer la pauvreté des populations des aires forestières, grâce à l'exploitation rationnelle des ressources naturelles et la protection de l'environnement ». L'autre organisme public décentralisé est **ICAMEX** (Institut de Recherche et de Formation Agricole, Aquicole, et Forestière), créé en 1987, dont la mission est de créer, valider et transmettre les technologies concernant les activités agricoles, aquicoles et forestières.

Le Secrétariat à l'Ecologie Etatique comprend une organisation importante puisqu'elle est officiellement en charge de la gestion des parcs nationaux de l'Etat de Mexico. Il s'agit de la **CEPANAF** (Commission Etatique des Parcs Naturels et de la Faune), créée en 1978. Son objectif est de « contribuer à la préservation de l'équilibre écologique et offrir à la population la possibilité de se divertir près de chez eux. » Ses trois activités principales sont la promotion et le développement des parcs y zoo, développement et protection de la faune et de la flore, administration et contrôle des parcs naturels.

Enfin, le dernier projet présenté dans le schéma est « **Fabrica de Agua** », un projet de reforestation spécifique au PNNT, financé par de grandes entreprises en collaboration avec la CEPANAF et Probosque.



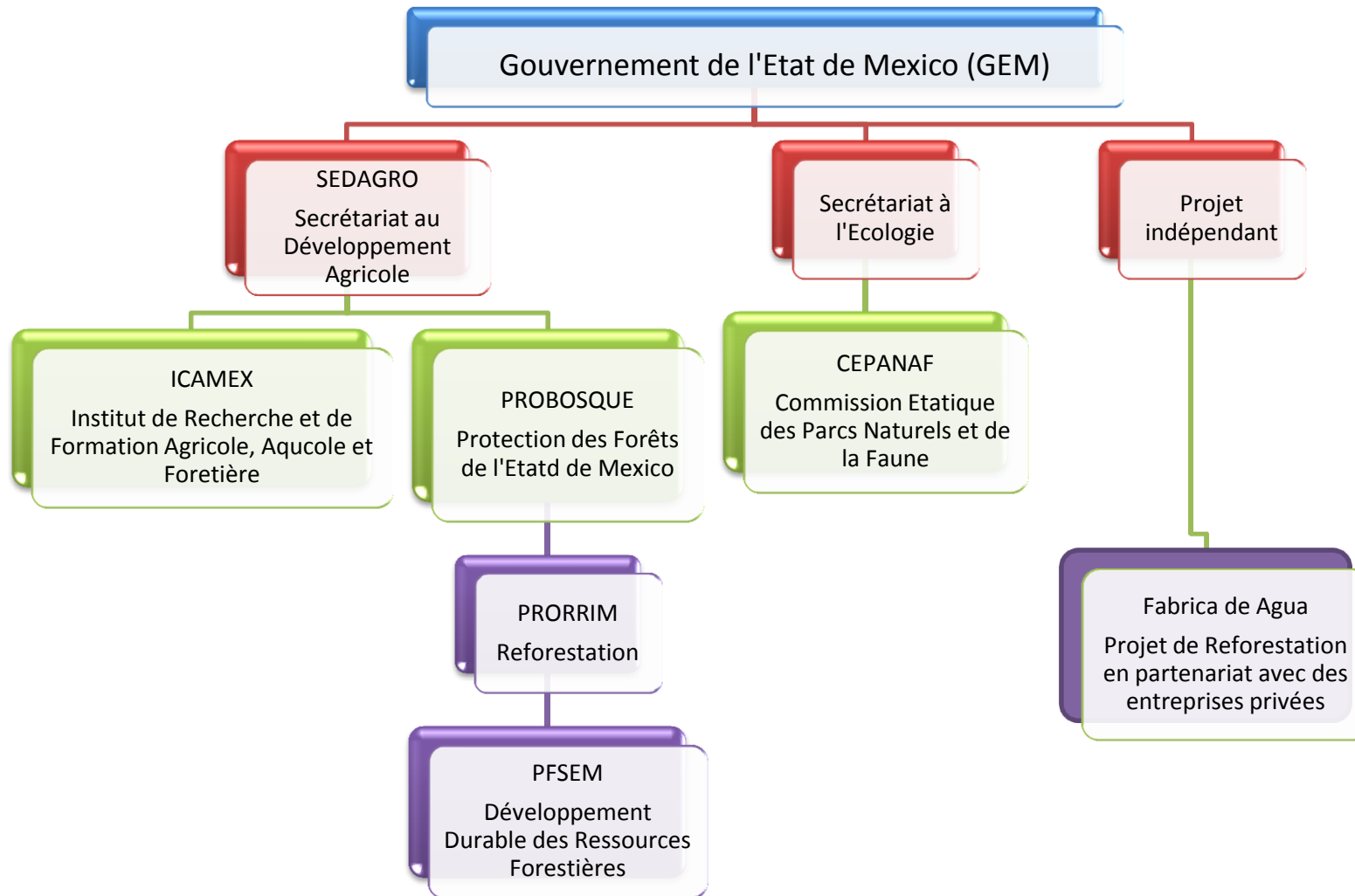


Figure 4 Organisations des institutions à l'échelle étatique



b. A l'échelle fédérale

Le second schéma nous présente les institutions **fédérales** ayant un lien avec le PNNT. L'institution principale est la **SEMARNAT** (Secrétariat de l'Environnement et des Ressources Naturelles), créée en 1994, dont l'objectif est de « planifier la gestion des ressources naturelles et des politiques environnementales du pays ». Cette immense organisation comprend de très nombreuses commissions qui ont un rôle à jouer dans le PNNT. Tout d'abord, la **CONAFOR** (Commission Nationale Forestière), créée en 2001, dont l'objectif est : « développer et encourager les activités productives, de conservation et de restauration en matière de ressources forestières ». Elle gère deux programmes phares présents au Nevado: **Proárbol** (appui aux propriétaires de terrains pour la protection, la restauration et l'exploitation durable des ressources forestières) et **PSA** (Paiements pour Services Environnementaux). La **CONANP** (Commission Nationale des Aires Naturelles Protégées) est très présente au Nevado, et constitue l'équivalent fédéral, et en compétition d'ailleurs, de la CEPANAF. Ses deux programmes phares sont le **Procodes** Programme de Conservation pour le Développement Durable et le **PET** Programme d'Emploi Temporel. Enfin, la **CONABIO** (Commission Nationale pour la Connaissance et l'Utilisation de la Biodiversité) et **l'INE** (Institut National de l'Ecologie) sont présents sur de petits projets dans le PNNT, mais n'y ont pas un rôle très important. **CONAGUA** (Commission Nationale de l'Eau) est présente dans l'ANP sur des projets bien précis, comme les PSAH par exemple (Paiements pour Services Environnementaux Hydrologiques).

Enfin, la **PROFEPA** (Procuraduría Fédérale de Protection de l'Environnement) créée en 1992, a pour mission « le contrôle du respect des normes environnementales pour encourager le développement durable ».

La **SAGARPA** (Secrétariat de l'Agriculture, de l'Elevage, du Développement rural, de la Pêche et de l'Alimentation), dont l'objectif est « gérer, encourager et conseiller techniquement la production dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage, de la pisciculture, de l'apiculture, et des ressources forestières », propose des soutiens aux habitants du Nevado. Ces aides à l'agriculture entrent en contradiction avec les politiques menées par les autres organismes.

Enfin, **SECTUR** (Secrétariat au Tourisme), qui aurait un rôle à tenir dans la gestion du parc n'y est malheureusement pas présent.

Les *municipes* participent parfois à la gestion du PNNT, selon la part de leur superficie qui est incluse dans le parc. Les municipes de Toluca et Zinacantepec ([voir cartette](#)) sont les plus engagés dans une coopération avec les organismes de gestion. Leurs actions de protection des ressources



naturelles ou de lutte contre l'érosion sont élaborées avec les institutions en charge de la protection de l'environnement dans le Nevado pour élaborer avec elles des projets. Mais les *municipes* mènent des programmes d'aides aux populations et de gestion municipale générale qui s'appliquent aux habitants résidants dans le parc, ce qui peut provoquer des contradictions avec les objectifs de protection de l'ANP.



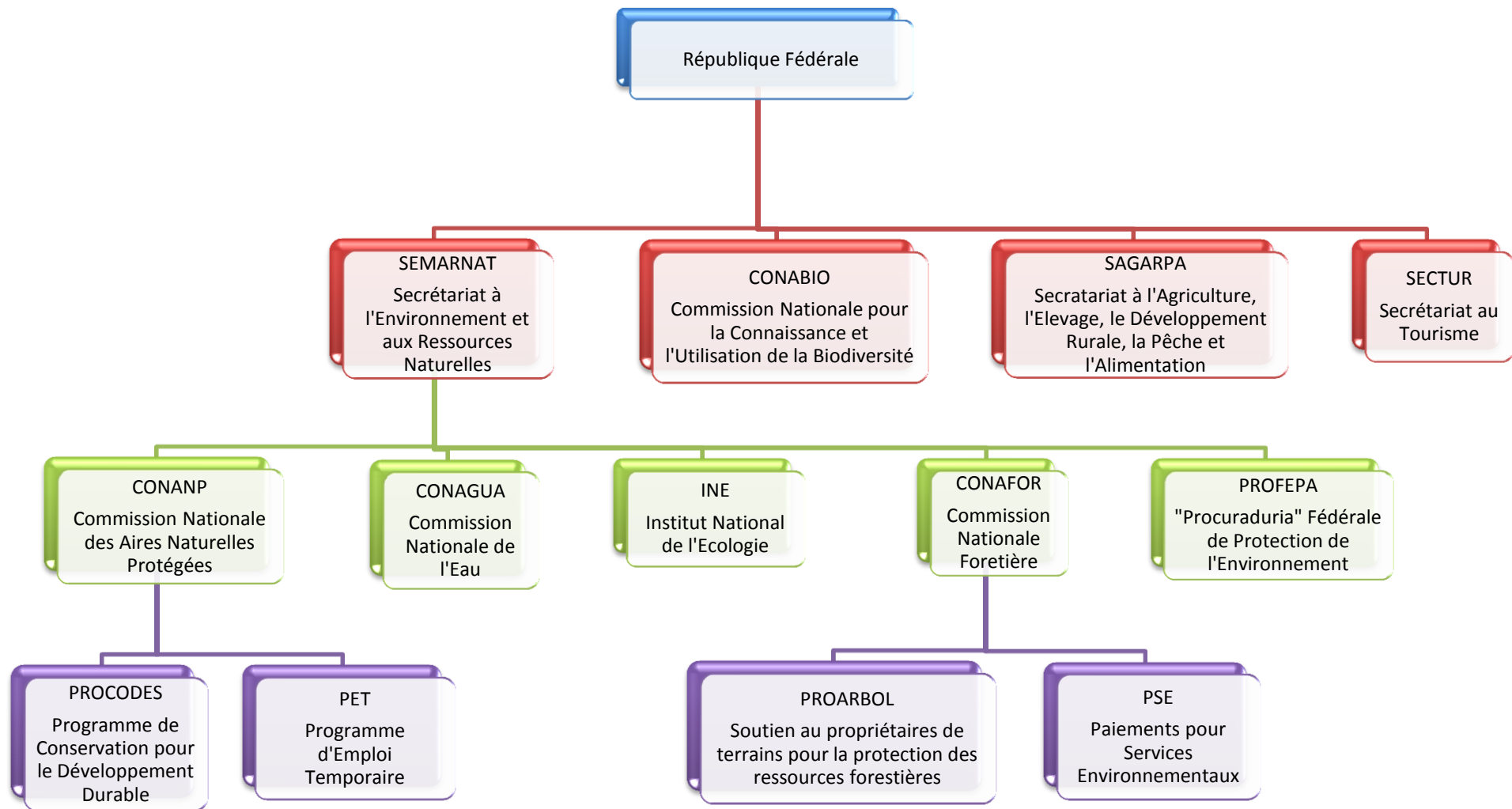


Figure 5 Organisation des institutions à l'échelle fédérale



Le Parc du Nevado de Toluca a d'ailleurs pâti dans le passé de cette intrication de problématiques et d'organismes responsables. Le décret de création du parc national stipule que le parc est placé sous la tutelle du Département de la Forêt, de la Pêche et de la Chasse du gouvernement fédéral. Puis la gestion est transférée à d'autres secrétariats fédéraux, selon les restructurations des institutions. Mais les sources concordent pour affirmer que le parc fut en quelque sorte oublié par les administrations durant des décennies. Le 25 juin 1987, un accord est conclu entre l'ex Secrétariat du Développement Urbain et de l'Ecologie au niveau fédéral et le Gouvernement de l'Etat de Mexico en vue d'une collaboration administrative. Mais cette décision n'est pas fructueuse et en septembre 1995, le gouvernement fédéral transfère l'intégralité de la gestion du parc à la CEPANAF (Commission Etatique des Parcs Naturels et de la Faune), avec comme objectif la réalisation d'actions de « restauration, conservation, développement et contrôle de ces aires naturelles protégées ». Mais ce transfert n'est toujours pas totalement réalisé et l'octroi de subsides ainsi que la plupart des décisions concernant les ressources naturelles dépendent encore de la SEMARNAT (fédéral).

La situation actuelle semble s'améliorer en particulier grâce à l'essor du discours et de la recherche concernant le développement durable et la nécessité mondiale de protéger l'environnement. Cet engouement international a assurément encouragé le Mexique dans la création de nouveaux secrétariats dédiés à l'environnement, la restructuration des institutions en vue d'une meilleure efficacité et le développement de nouveaux projets comme la collaboration avec des entreprises désirant améliorer leur image (projet Fabrica de Agua par exemple) ou le programme de paiements pour services environnementaux.

2. Projets et pratiques de protection

a. *Les pratiques de protection dans le PNNT*

La problématique de la dégradation de l'environnement dans le PNNT est abordée par les autorités publiques dès la moitié du XXème siècle et des actions de protection et de restauration ont été tentées. Ces actions de restauration et reforestation sont toujours menées dans le PNNT ([voir schéma I.C.2 « schéma_actions_environnement » suivant](#)) On peut distinguer trois grands pôles d'actions de protection de l'environnement menées dans le parc du Nevado de Toluca.

Les projets de reforestation sont les plus importants et les plus médiatisés. Selon Monica Vulling Garza (« Propuesta en materia de políticas públicas para promover la conservación de las



áreas naturales protegidas con categoría de parques nacionales»), le gouvernement de l'Etat de Mexico aurait élaboré un projet de récupération de la couverture forestière dès 1966. Durant les années 1970 et 1980 des chercheurs et des sources officielles soulignent le fait que la déforestation provoque une diminution de l'infiltration de l'eau de pluie. En 1984 et 1989 et 1991 des programmes de reforestation et de création de terrasses sont menés. Si l'on suit le raisonnement de Monica Vulling Garza, entre 1972 et 2000, la différence entre la superficie perdue et celle « gagnée » par reforestation, serait une perte de 7 313 hectares⁶, soit environ 7% de la superficie totale du parc. Il s'agit cependant de considérer ces chiffres avec circonspection car il reste difficile d'évaluer les pertes et gains de densité de la forêt sur une telle période (pour 1972 les études ont été menées sur des photos aériennes en noir et blanc de qualité médiocre).

C'est l'organisation étatique PROBOSQUE qui est la plus active dans ce domaine. Le système de reforestation est très complexe et nécessite de nombreuses étapes : achat de graines de diverses espèces, production des plantes en vivarium, acclimatation des spécimens qui vont être plantés, plantation, protection et suivi des arbres plantés. La reforestation peut être appuyée par le système de paiements pour services environnementaux qui consiste à payer les propriétaires de terres qui gardent leurs parcelles en forêt ou participent à des projets de reforestation. Enfin, deux projets principaux sont réalisés dans le parc du Nevado de Toluca : celui de Fabrica de Agua, spécifique au Nevado et le programme PRORRIM. Fabrica de Agua est un programme de reforestation de 1000 hectares dans le parc et le suivi des plantes pendant cinq ans. Il est financé par de grandes entreprises : Coca Cola Femsá, la banque BANAMEX, le groupe Cimsa, l'entreprise informatique HP Invent, la compagnie de fabrication de pain Bimbo. Ces partenaires financiers travaillent en collaboration avec la CEPANAF et PROBOSQUE qui planifient les opérations de reforestation. Ce projet est très médiatisé puisque les entreprises cherchent à améliorer leur image et assez connu car des habitants du Nevado, dont des femmes sont régulièrement employés pour planter les arbrisseaux.

L'autre projet de reforestation est inscrit dans le programme PRORRIM : Programme de Reforestation et de Restauration Intégral de Bassins Régionaux. Ce programme, géré par PROBOSQUE, a pour objectif de « protéger les principales sources de génération et de stockage de l'eau en encourageant le développement et le maintien de reforestations et de plantations commerciales ». Ce programme se déroule en cinq étapes : demande d'aides à la reforestation,

⁶ Entre 1972 et 2000, 13 893 ha de forêt auraient subi une dégradation (perte de densité) et sur la même période, les programmes de reforestation et la régénération naturelle auraient permis la reconquête de 6 580ha.



confirmation et validation du projet, contrat entre PROBOSQUE et le bénéficiaire, notification de fin du projet, vérification et clôture du projet. La carte ci-dessous ([tritrenuémropage](#)) présente les projets menés dans le Nevado en 2006, 2007, et 2008.

Le second pôle d'actions concerne les pratiques de **lutte contre l'érosion et la dégradation des sols**. Il s'agit ici de projets plus petits et menés à une échelle plus locale. Les opérations menées sont la construction de « *presas de gavión* » ou « *barreras de contención* », c'est-à-dire des murs de pierres ou de pneus qui retiennent la matière organique et forment ainsi des murets de végétation, ce qui limite l'érosion et aide à l'infiltration de l'eau. Les « *zanjas* » et « *tinaciegas* » sont d'autres opérations menées pour améliorer l'infiltration de l'eau et augmenter la fertilité des sols. Ce sont des trous (« *tinaciegas* ») et des sillons (« *zanjas* ») creusés dans le sol pour retenir l'eau. [Photos + notes de terrain](#). D'autres possibilités de lutte contre l'érosion demandent plus de moyens financiers, techniques et matériels : l'agriculture en terrasses permet de pratiquer une activité productive en limitant les dommages à l'environnement. De même, la stabulation des troupeaux permet de ne pas supprimer l'élevage et les sources de revenus des agriculteurs, tout en diminuant l'impact environnemental de cette activité.

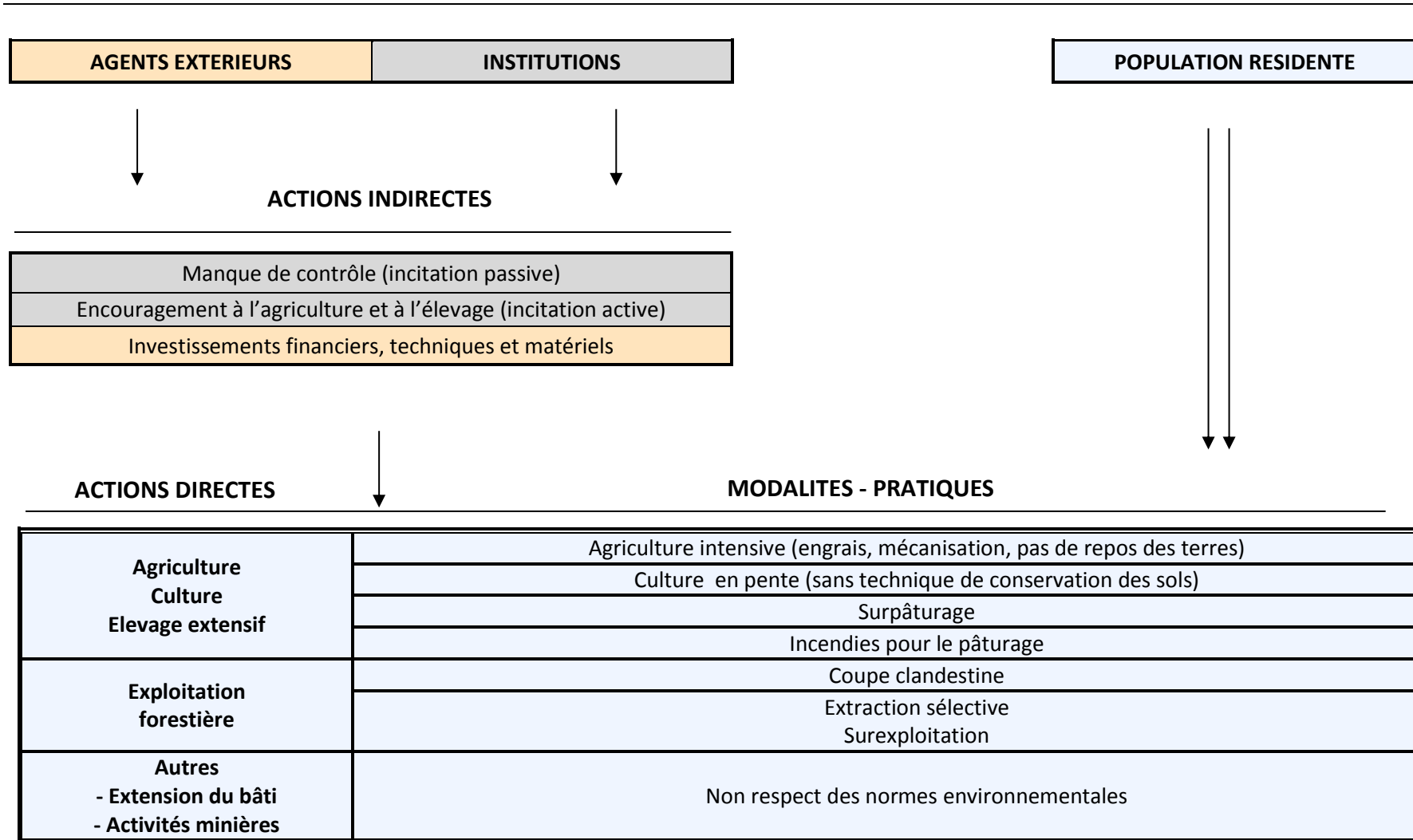
Enfin, le dernier pôle de protection de l'environnement dans le Nevado de Toluca est celui de la **prévention et de la surveillance**. La prévention concerne surtout les risques d'incendies. Les mesures prises sont la création de brèches coupe-feu ([photo](#)) de trois mètres de largeur tous les cinquante mètres pour limiter l'extension des incendies et faciliter leur extinction, mais aussi la tentative de surveillance des pasteurs (pour provoquer la repousse de pâturage) et des touristes (par inattention). La surveillance et la sanction tentent de s'appliquer à la coupe clandestine, sans grand succès, puisque le flagrant délit est nécessaire à l'inculpation et que la corruption permet souvent aux exploitants de continuer leurs activités.

[+ notes de terrain p](#)

Ces pratiques de protection de l'environnement sont nombreuses et menées dans une majorité de communautés, mais elles ne sont pas ou très peu réalisées dans une perspective de développement durable entendu dans l'intégralité du concept. En effet, peu d'entre elles associent les trois aspects du développement durable et la plupart se concentre uniquement sur des objectifs environnementaux.



ACTEURS



CONSEQUENCES

Dégradation des ressources	Déforestation, changement d'usage du sol
	Maladies, vieillissement de la forêt, baisse de la diversité génétique
	Perte de la biodiversité faunistique et floristique, perturbation des écosystèmes
	Baisse de l'infiltration de l'eau
	Baisse de la capture de carbone
Dégradation des sols	Erosion : ravinement, destruction de chemins, des lits de cours d'eau
	Pollution
	Baisse de la fertilité
	Augmentation des risques : glissement de terrains, inondations



Carte

PRORRIM



b. Les étapes de la réalisation d'un projet

L'étude menée sur le terrain aux côtés du commissaire ejidal, de la « *mesa directiva* » et des employés des organismes sur le terrain a permis d'appréhender, dans le détail, comment s'établit le lien entre institutions et population locale lors de la mise en application d'un projet et de son suivi (évaluation, surveillance à plus long terme des résultats).

La réalisation d'un projet de protection de l'environnement suit plusieurs étapes. Tout d'abord, les autorités locales, en général le commissaire ejidal, dépose une demande par écrit à l'institution concernée. Le document comprend la description du projet, le nombre d'employés requis et les modes de financement. Le document en annexe **numéro ?** est un exemple de ce formulaire, pour réaliser un projet « éco touristique » de camping (tables et sanitaires). Dans le cas de projets annuels de reforestation et restauration, un calendrier est établi afin de planter les arbres ou d'effectuer les travaux de terrassement juste avant la période des pluies. La commissaire ejidal doit donc suivre cette planification et ne pas manquer les échéances.

Une fois la demande acceptée par l'institution, un employé vient sur le terrain afin de définir les lieux où vont être réalisées les activités. Cette étape s'effectue en collaboration avec les autorités locales qui connaissent mieux le terrain que l'employé. Celui-ci confirme la mise en place du projet en enregistrant, souvent avec GPS, les lieux de travaux, en programmant les échéances intermédiaires de contrôle et donnant au commissaire la première partie du salaire à distribuer aux travailleurs. Ceux-ci sont très souvent des habitants de l'*ejido*, tant que les travaux ne nécessitent pas une formation trop spécifique, auquel cas un ingénieur ou un technicien est recruté. Les travailleurs sont souvent des hommes sans travail ou souhaitant améliorer leurs revenus. Certaines institutions (par exemple PROBOSQUE lors de certains programmes de reforestation) exigent parfois qu'une partie des employés soient des femmes ; d'une part pour promouvoir l'égalité des sexes et l'émancipation des femmes dans ces zones rurales aux traditions anciennes et d'autre part pour bénéficier, selon les femmes employées, d'une concentration et d'une précaution plus importantes pour les plantes. Les travailleurs bénéficient parfois d'une formation spécifique (pour planter les arbrisseaux par exemple) ou sont déjà formés s'ils ont participé à ces programmes par le passé. D'autres travaux ne nécessitent pas de formation particulière (par exemple les brèches coupe-feu). Dans l'*ejido* de Loma Alta, les travailleurs sont choisis au hasard par tirage au sort afin de ne pas provoquer de jalousie et empêcher des phénomènes de corruption (le commissaire pourrait choisir des amis, des parents). De plus, un travailleur ne peut pas postuler pour deux programmes consécutifs, afin d'établir un roulement.

La rémunération s'effectue en plusieurs étapes au fur et à mesure des contrôles intermédiaires. Un employé vient régulièrement (tous les 15, 20 jours) vérifier le travail accompli et délivre alors une partie de la paye au commissaire qui les répartit entre les travailleurs. Lorsque le projet est accompli correctement dans les temps, l'ensemble de la somme est versée. Si le travail est mal fait ou en retard, le paiement est suspendu jusqu'à correction des problèmes. Enfin, si le projet est abandonné par l'*ejido*, l'institution le sanctionne en refusant les projets pendant une période de trois à dix ans.

c. L'exemple de Loma Alta

Dans l'*ejido* de Loma Alta, les projets actuellement mis en place sont issus de programmes de reforestation, dont le projet Fabrica de Agua, de restauration (*tinaciegas, gaviones, zanjas*) et de prévention (brèches coupe-feu, surveillance des ressources forestières). Concernant les projets de restauration des sols, ont été réalisés des trincheras (trou 2m de long x 50cm de largeur x 50cm de profondeur) et des gaviones (murets de pierre) pour retenir la matière organique et favoriser l'infiltration d'eau **photo**. L'*ejido* a bénéficié également des projets de reforestation Fabrica de Agua et Media de Compensación. Ce dernier est un apport financier de grandes entreprises pour la reforestation. Il s'agit d'une manière de « compenser » leur impact sur l'environnement provoqué par leurs activités. Par exemple, une grande compagnie d'électricité qui a coupé des arbres pour établir une ligne électrique s'est engagée à aider la reforestation dans le Nevado de Toluca. Selon Pascual Melitón Carbajal, un habitant de Raices⁷, technicien en conservation des sols, travaillant pour PROBOSQUE, trois projets de reforestation seraient en cours dans l'*ejido* :

- l'un à Las Penitas⁸ (photo) : 10ha, 1800 arbres par hectare, plantés tous les 2m, soit 18 000 arbres.
- l'un à la Laguna Seca : 50 ha, 1050 arbres/ ha, plantés tous les 3,5m.
- l'un à la Herradura : 30 ha, 1050arbres/ha.

Selon Don Merced, ces trois projets seraient répartis comme suit :

- Las Penitas : 10ha
- Laguna Seca : 200 ha
- El Cerro Grande : 100 ha

⁷ voir annexe **numéro ?**

⁸ Le lieu exact appartient en réalité à l'*ejido* de San Juan de las Huertas, frontalier de celui de Loma Alta.



Il est donc difficile de trancher entre ces estimations et il n'a malheureusement pas été possible de vérifier sur le terrain la véracité de ces chiffres, par faute d'instruments techniques (GPS), de temps et de moyens de déplacement.

Enfin, concernant la prévention des incendies, l'*ejido* mène chaque année un programme de brèches coupe-feu en collaboration avec la CONANP. Les réalisations ont lieu deux fois par an, en novembre et mars/avril et consistent à ouvrir de nouvelles brèches et entretenir les anciennes. L'objectif final pour huit semaines de travail (en mars) est l'ouverture ou l'entretien de dix kilomètres de brèches, de 3 mètres de largeur, 1,5 kilomètre de longueur et théoriquement établies tous les 50 mètres. **photo.**

Pour la surveillance des délits tels que les incendies volontaires et la coupe illégale, selon P.M. Carbajal, quatre employés du projet Fabrica de Agua et quatre employés du projet Media de Compensación doivent entretenir et surveiller les zones de reforestation de ces programmes, par roulement de 13h à 18H et tous ensemble de 20h à 23H. Ces employés se déplacent deux par deux sur des quads et vont parfois surveiller au-delà des zones établies par les projets. Le commissaire ejidal effectue également des rondes dans la forêt pour surprendre les exploitants illégaux. Enfin, les membres de la communauté dénoncent parfois la présence d'un bruit de tronçonneuse, ou d'un camion chargé de bois vert.

3. Le lien précaire entre institutions et autorités locales

L'organisation théorique semble donc assez précise mais la concrétisation des projets repose sur un lien fragile entre employé et autorités locales. Les actions de protection sont plus ou moins menées en collaboration avec les habitants et les autorités locale. Mais cette coopération s'établit de fait, par nécessité et n'est pas le fruit d'une volonté politique qui encouragerait la gestion participative. Or Rodary E., Castellonet C., et al, dans l'ouvrage « *Conservation de la nature et développement. L'intégration impossible ?* », soulignent les difficultés rencontrées par la gestion participative si elle n'est pas soutenue par des « transformations de relations de pouvoir » à d'autres échelles. Dans notre cas d'étude, aucun modèle de gestion participative n'est promu pour la gestion des ressources naturelles. Le lien qui s'établit entre populations locales et institutions est donc précaire puisqu'il ne s'appuie que sur les relations fragiles entre employés et autorités locales, sans soutien ou programme officiel.

a. Des responsabilités inappropriées pour le commissaire ejidal

La réalisation des projets dépend surtout de la motivation et des connaissances du commissaire. En effet, la demande émane des dirigeants de la communauté, plus ou moins informés des



opportunités qui leur sont offertes. Pour certains projets spécifiques à un *ejido* et n'appartenant pas à un programme précis, la demande doit parfois être présentée plusieurs années de suite pour être acceptée, les financements sont difficiles à trouver. Il faut souvent combiner diverses sources de financement, apporter des garanties. Nous voyons que sur **annexe (numéro ?)**, l'*ejido* s'engage à « couvrir les 20% du montant total du projet, sous forme de paiement aux travailleurs journaliers ». Mais il semblerait que ce ne soit pas suffisant ou bien que l'*ejido* ne démontre pas la motivation nécessaire car ce projet est en suspens depuis de nombreuses années.

Une autre faille dans l'organisation locale des projets relève du décalage entre le rôle capital du commissaire et son manque de connaissances dans le domaine. La plupart n'ont pas eu de formation spécifique et leur compréhension provient de leur propre capacité à se former au cours des projets déjà menés ou de discussions informelles avec les employés. Cette lacune peut entraver le bon fonctionnement des projets. Par exemple, le commissaire de l'*ejido* de Loma Alta avait présenté une demande auprès de la CONANP pour obtenir un projet de brèches coupe-feu mais avait obtenu la possibilité de mener un projet de tinaciegas. Lorsque l'employé de la CONANP est venu pour établir les lieux de travaux dans l'*ejido*, il fallait trouver des sites spécifiques à ce type d'opération : une pente relativement forte, peu boisée... Le commissaire ne connaissant pas ces impératifs et ayant pensé à des lieux convenant aux brèches coupe-feu ne savait pas où emmener l'employé pour prendre les mesures. L'employé, quant à lui, ne connaissait pas bien l'*ejido*. Il s'est donc avéré que l'*ejido* n'avait pas (ou bien ils n'avaient pas trouvé) de lieux très propices à la mise en place des tinaciegas. Celles-ci ont donc été prévues sur des sites éparpillés, et pas toujours adéquats.

b. Des problèmes de communication

L'élément capital qu'est la communication passe surtout par le biais informel. Le lien entre institutions et autorités locales devient alors nettement plus précaire car il dépend des bonnes relations –personnelles et subjectives- entre un employé et un commissaire. Or si le commissaire « no cae bien al empleado » (« le courant ne passe pas » / « sa tronche ne lui revient pas »), les projets mettent plus de temps à s'organiser voire ne voient pas le jour, l'employé n'avise pas le commissaire de toutes les possibilités qui lui sont offertes, etc. Bien que de véritables tensions semblent rares, une situation de désintérêt mutuel peut vite s'établir entre les deux protagonistes, ce qui exclut alors d'emblée une somme considérable d'opportunités de protection de l'environnement et de développement local.

Les moyens de communication sont aussi officiels. Dans ce cas, les dirigeants locaux sont invités à des réunions d'information, mais celles-ci sont souvent trop techniques ou imprécises pour



eux. (photo réunion productores forestales toluca). Ce sont eux qui doivent se rendre disponibles et aller jusqu'à Toluca. Ces éléments peuvent paraître secondaires mais se rendre à une réunion à Toluca une matinée entière voire une journée, signifie déranger les habitudes quotidiennes, laisser de côté son propre travail malgré les contraintes, réunir un membre de la mesa directiva pour ne pas y aller seul, trouver une voiture convenable, affronter un lieu et des interlocuteurs inconnus.

La gestion du Parc National du Nevado de Toluca apparaît donc très axée sur les pratiques de protection de l'environnement : reforestation, lutte contre l'érosion et le changement d'usage des terres, prévention et surveillance des délits. Cette gestion, essentiellement environnementale, et peu sociale ou économique, est administrée par de nombreux organismes et institutions, tant à l'échelle fédérale qu'étatique ou municipale. Cette intrication d'organismes et de problématiques de la région provoque une complexité de la gestion du parc, complexité accrue par une coopération précaire entre institutions et population locale.

Cette fragilité du lien entre acteurs est l'un des principaux obstacles à une gestion efficace du parc, incluant les populations locale dans les projets. Or l'absence de gestion participative des ressources naturelles provient d'un ensemble de problématiques tant politiques que sociales ou économiques qui freinent la réalisation concrète d'un développement durable au Nevado.



II. LES FREINS A UNE GESTION EFFICACE ET COHERENTE DU PMNT

Intro de partie ? ou pas nécessaire ? (vu que la conclu de lapartie 1 fait le lien. A voir si tsp)

A. Une complexité géopolitique à toutes les échelles

1. Qui décide de l'usage du sol ? Le statut foncier

Le décret de 1936 présente dès la création du parc une politique ambiguë concernant la propriété des terres (voir figure page ?càd l'encadré sur le pb d'expropriation, d'exclusion des terres de cultures lors création décret). Les principaux propriétaires des terres de l'aire naturelle protégée sont les habitants des différents ejidos du parc. Selon le Registre Agraire National, 88.79% de la superficie du parc est sous régime ejidal et 11.21% n'ont pas de propriétaire identifié. L'usage des terres ejidales est codifié par la loi agraire de 1992 ainsi que par les règlements respectifs des ejidos.

L'ensemble de ces réglementations, dont nous avons vu le détail précédemment, exerce donc un contrôle relatif sur la distribution et la propriété des terres ejidales. Ainsi, un seul et même ejidatario ne peut être propriétaire (en tant que titulaire et en pleine propriété cumulés) de plus de 5% de la superficie des terres ejidales. Lors d'une vente de parcelle en pleine propriété, la préférence est donnée aux proches de l'ejidatario et aux habitants de l'ejido.

a. Un contrôle des terres peu efficace

Mais de nombreux facteurs, souvent récents, assouplissent voir annulent ce contrôle des terres. Tout d'abord, la corruption, ou le non respect des lois : en réalité, certains ejidatarios sont propriétaires d'un ensemble de parcelles de superficie nettement supérieure aux 5% prescrits. La concentration de pouvoir et de richesse est allée croissante depuis la redistribution, et quelques ejidatarios puissants ont reconstitué de grandes propriétés au sein même des ejidos. Cette entorse aux règles est rendue possible par la méconnaissance de la loi par les habitants des communautés qui ne peuvent alors pas s'y opposer, et par le manque (voire l'absence totale) de contrôle de la part des autorités publiques compétentes en la matière. Les terres sont alors vendues à des personnes extérieures à l'ejido sans donner préférence aux habitants, dont certains sont plus ou moins abusés par des acheteurs plus au fait des subtilités, des « arrangements » possibles et plus à même de soudoyer les autorités ejidales ou publiques.

Ensuite, des détails compris dans les lois mêmes encouragent ou peuvent ouvrir la voie à des débordements. Ainsi l'article 48 de la loi agraire stipule que si une personne, en tant qu'ejidatario, occupe une parcelle qui n'est ni d'établissement humain, ni de forêt, de manière pacifique et



publique, alors elle obtient, selon certaines conditions, les mêmes droits sur cette parcelle qu'un ejidatario sur ses terres. Cet article est certes à remettre dans le contexte de la réforme agraire et de certaines occupations de grandes propriétés ou de terres inoccupées par des paysans sans terre. Mais il ouvre la voie à de nombreux contournements : une fois la parcelle mise en culture, qui pourrait dire qu'elle était auparavant en forêt et que la personne ne peut pas être propriétaire ou cultiver cette parcelle comme elle le fait depuis des années ? Le contrôle foncier est par exemple quasi inexistant dans notre terrain d'étude et cette possibilité de légalisation peut encourager à ouvrir de nouvelles terres de culture.

L'article 56 règle la délimitation et l'usage des terres ejidales : il y est écrit que c'est l'assemblée ejidale qui détermine l'usage des terres qui ne sont pas formellement parcellisées ou qui sont plus ou moins vacantes. Elle peut décider d'y établir l'un des trois types d'usage du sol existants (établissement humain, parcelles agricoles, usage commun). Dans le cas d'un terrain à usage commun, celui-ci est censé être divisé en parts égales entre les ejidatarios, « à moins que l'assemblée ne détermine des proportions différentes en raison des apports matériels, de travail, et financiers de chaque individu ». Cette attribution est censée suivre un « plan général de l'ejido » élaboré ou approuvé par le registre agraire. On peut constater l'ampleur des possibilités de détournement de la loi face à cet article, notamment concernant les terres d'usage commun.

Enfin, la réforme de la loi en 1992, fondant la « Nueva Ley Agraria » (Nouvelle Loi Agraire) constitue une libéralisation du système de propriété ejidale. En effet, l'article 23 permet de reconsidérer la propriété des terres et les convertir en pleine propriété, de clore le régime ejidal si « les conditions de son existence ne sont plus réunies », de supprimer le régime de propriété collective. L'article 75 quant à lui, permet, si cela présente un intérêt pour l'ejido, la « transmission » (c'est-à-dire la vente) des terres d'usage commun à des « sociétés civiles ou commerciales » dans lesquelles participent des ejidatarios. Malgré les précautions d'usage, il est clair qu'il s'agit ici d'une autorisation de privatisation des terres d'usage commun. Ainsi, les terres parcellisées peuvent devenir des terrains en pleine propriété, les terres urbanisées appartiennent aux propriétaires des édifices, et les terres d'usage commun peuvent être vendues.

b. Des prescriptions spécifiques aux espaces naturels protégés

Officiellement, le système ejidal est donc en voie de suppression puisque l'on autorise toutes les possibilités de sa disparition. Cependant, dans les faits, cette privatisation annoncée ne s'est pas totalement établie : l'inertie due aux traditions, à la méconnaissance des lois ralentit le processus. De plus, concernant l'ejido de Loma Alta dans le PNNT, certaines dispositions de la loi agraire



restreignent l'expansion de la frontière agricole et la privatisation des terres. En effet, certains fragments de la loi font référence aux ejidos appartenant à des aires protégées et établissent des prescriptions spécifiques. Ainsi, l'article 59 est sans appel : « Sera déclarée nulle toute attribution de parcelles en zone de forêt et de forêt tropicale ». A propos des terres d'établissement humain, l'article 88 déclare interdite l'urbanisation des terres ejidales situées dans des aires naturelles protégées. Enfin, l'article 93 autorise l'expropriation des terres ejidales, pour cause d'utilité publique, lors de la réalisation « d'actions pour promouvoir et organiser le développement et la conservation des ressources agricoles, forestières et piscicoles ».

Ainsi, le système ejidal n'exerce que peu, et de moins en moins, de contrôle sur le choix de l'usage des terres. Les propriétaires sont censés respecter la loi et ne pas ouvrir de nouvelles parcelles de culture dans la forêt ni étendre l'emprise du bâti. Mais la loi elle-même contient des éléments qui peuvent encourager l'expansion agricole. De plus, il n'y a que très peu de contrôle de l'évolution de l'usage des terres, et quasiment pas de moyens de sanction. D'ailleurs ces dispositions paraissent très strictes, pas assez détaillées et révèlent une méconnaissance, ou bien un déni, des réalités existantes dans les aires naturelles protégées. En effet, lorsque la population vit dans le parc depuis près d'un siècle, lorsqu'elle est propriétaire des terrains et que pratiquer l'agriculture est son principal moyen de subsistance, le principe de gestion le plus pertinent est-il celui du schéma « règlement/sanction » ?

Il semble évident qu'une collaboration avec les habitants et propriétaires des terres est nécessaire. Or, pour l'instant, l'unique lien pratique entre la population et les autorités publiques réside en la personne du commissaire ejidal, ce qui fragilise grandement le fonctionnement de la vie politique locale.

2. La gestion politique locale : une faible gouvernance

Notre analyse du fonctionnement des institutions politiques locales se fonde sur une étude de cas de l'ejido de Loma Alta, qui constitue un exemple particulier d'un ejido au sein de l'ensemble du Nevado. Cependant, la majorité des problèmes rencontrés par les autorités locales et des dysfonctionnements existants résulte de la structure même de l'organisation politique au sein des ejidos. De plus des entretiens avec d'autres commissaires ejidaux et les témoignages reçus confirment le fait que l'exemple de Loma Alta est représentatif de la majorité des ejidos du parc.

Le statut du commissaire ejidal lui confère un rôle décisif. En effet, en pratique il est considéré comme le chef de la communauté, le « sheriff », responsable de l'ejido. C'est à lui que l'on s'adresse en cas de problème, c'est lui qui gère les conflits entre habitants, trouve les compromis, fait office de



médiateur. C'est également lui qui gère les relations entre la communauté et l'extérieur : en tant que représentant de l'ejido, il est l'interlocuteur privilégié lors des rencontres avec les institutions qui veulent établir un projet dans l'ejido, lors des relations avec les autorités publiques en général, face aux autres dirigeants.

Mais cette prédominance peut aboutir à des dysfonctionnements de diverses natures. Tout d'abord, ce rôle de commissaire est *exclusif*. Le commissaire est plus ou moins assisté de sa « mesa directiva » c'est-à-dire le secrétaire, le trésorier et le président du comité de vigilance. Ces derniers n'ont parfois qu'un rôle de représentation et n'équilibrent pas le pouvoir du commissaire. Soit ils n'ont pas le temps ou l'envie d'assumer leur responsabilité et le commissaire pallie leur absence, soit le commissaire lui-même provoque la concentration des pouvoirs. Il en résulte une prépondérance d'un unique point de vue, une lassitude du commissaire, une possibilité accrue de corruption...

Cette situation accentue les problèmes de *négligence* : la plupart des communautés sont de taille relativement restreinte, ce qui resserre les liens de connaissance, d'intérêts, d'arrangements. De plus, officiellement, le commissaire ne reçoit pas de rémunération officielle et doit continuer à exercer son métier pour subvenir à ses besoins. C'est lui seul qui décide quelle est la rétribution de son engagement au service de l'ejido. Or, en tant que lien privilégié avec les autorités publiques, il détient souvent de grosses sommes d'argent, par exemple le salaire de deux semaines de travail de douze employés pour reforestation dans le cadre d'un projet de PROBOSQUE. De telles situations peuvent inciter à la corruption. Celle-ci est très répandue dans la majorité des ejidos, et consiste en détournements d'argent, en pots-de-vin pour obtenir de la discrétion (pour la coupe clandestine ou la profondeur de creusement dans une mine par exemple), en échange de bons procédés... La négligence concerne aussi la qualité du travail, mal ou pas fait, par manque de temps, d'intérêt, de soutien, de connaissance. Ces pratiques entraînent des tensions au sein de la communauté, et dérivent parfois en conflits violents. Ainsi, à Loma Alta, le commissaire précédent a été destitué par les ejidatarios pour cause de corruption, et non sans heurts.

Ensuite, dans l'exercice même de sa charge, le commissaire peut avoir des problèmes de *légitimité*. En effet, le rôle du commissaire est déterminé officiellement par la loi mais celle-ci ne lui donne pas les moyens d'honorer ses obligations. Le sheriff détient une légitimité coutumière, une aura due à son statut, mais il ne possède pas le droit d'exercice de la force, d'attribuer des sanctions etc. En théorie, il devrait en référer à des forces de police extérieure : la Procuradora agraria, ou la police municipale. Mais cela n'est pas efficace car ces forces de police arrivent souvent trop tard sur les lieux et ne peuvent plus constater le flagrant délit nécessaire à l'inculpation. Elles peuvent être corrompues à ce stade ou bien lors du jugement : une amende (pot-de-vin) suffit souvent pour sortir



de prison ou être innocenté. Enfin, faire venir la police dans le village crée de grandes tensions et met en danger le commissaire. Les représailles le concerneront lui en premier lieu. Par exemple, le commissaire de Loma Alta a déjà reçu des menaces de mort et a été victime de tentatives d'intimidation. La méthode pour éviter la confrontation directe reste le compromis. Mais celui-ci n'est pas toujours fructueux et pose des cas de conscience : que faire lorsque le voisin, croisé tous les jours, se dédie à la coupe clandestine pour couvrir les besoins de toute sa famille ? L'envoyer en prison (la coupe de bois dans une aire protégée est un délit fédéral sévèrement puni) et supprimer les sources de revenu de la famille ? Ne rien faire ? Une méthode consiste à lui retirer son bois coupé illégalement lorsqu'il est pris sur le fait. Mais il s'agit d'une mesure d'appoint, peu efficace et illégale selon la loi. Le commissaire se met alors en position délicate car il n'a en théorie pas le droit de faire cela.

Enfin, certaines difficultés proviennent de *défaillances dans l'organisation de la vie politique* locale. La plus recensée est celle du changement trop fréquent d'autorité. Pour éviter la corruption ou l'établissement de potentats locaux, le mandat de ces dirigeants est d'une durée de 3 ans, non rééligible immédiatement. Il faut attendre un autre mandat (3ans), ou si celui-ci est interrompu (démission, destitution), il faut avoir été absent de la vie politique pendant au moins un an pour avoir le droit de se représenter. Ce changement fréquent d'autorité porte préjudice à la construction de projets à moyen et long terme. Les employés des institutions sur le terrain sont alors confrontés aux changements de politiques des commissaires, à la rupture avec les projets mis en place par les autorités précédentes et doivent reconstruire de bonnes relations avec les nouveaux dirigeants.

Mais à ces problèmes de communication et de suivi des projets s'ajoutent bien d'autres difficultés, dues aux failles dans le fonctionnement de l'autre pôle de gestion : les institutions.

3. Des failles dans le fonctionnement des institutions

a. Une organisation complexe et parfois contradictoire

L'organisation des institutions prenant part au processus de création et de gestion des ANP présente diverses déficiences. La première serait la superposition de différentes échelles de décisions et d'actions, que nous avons analysées précédemment. Cet enchevêtrement de politiques appliquées à l'aire naturelle provoque une inefficacité et parfois même une contradiction des projets menés. Jean-Marie Breton, dans l'article « *Espaces et aires protégés. Gestion intégrée et gouvernance participative* » souligne la nécessité d'« une nouvelle approche conceptuelle et un renouvellement opérationnel, des cadres, des modalités et des régimes de gestion des aires protégées ». Afin de gérer d'une manière cohérente une aire protégée, les politiques spécifiques de protection et les



politiques générales sectorielles doivent être pensées conjointement : « Il est en effet impossible de dissocier leur [aires protégées] gestion spécifique des politiques parallèles et convergentes, parfois consubstantielles, d'urbanisme et d'aménagement du territoire, de tourisme et d'énergie, de transports et de loisirs ».

Or la gestion du PNNT se distingue par la contradiction des politiques appliquées au Nevado. Ce fut notamment le cas en 1969 avec la création de PROTINBOS⁹ (Protection et Industrie du Bois), organisme dont l'une des activités était l'exploitation du bois, justifiée par le fait qu'officiellement il s'agissait d'extraction d'arbres de mauvaise qualité. La SAGARPA¹⁰, institution fédérale distribue des aides et encourage le maintien de l'agriculture à l'intérieur des limites du PNNT, notamment avec son programme PROCAMPO¹¹ qui constitue un appui direct aux agriculteurs. De même, le gouvernement fédéral, par la SAGARPA, et le gouvernement étatique, par le Secrétariat de Développement Agricole (SEDAGRO), mettent en place des programmes d'aide à l'élevage. Il s'agit d'aide technique, de gestion administrative des troupeaux, mais aussi des apports financiers bruts. Ainsi, dans l'ejido de Loma Alta et d'autres, 70 pesos étaient distribués par tête de bétail. Or l'élevage extensif est l'un des principaux problèmes présents dans le Nevado puisqu'il induit de la déforestation et des incendies pour faire repousser de jeunes pâtures, le durcissement des sols donc la baisse de l'infiltration de l'eau, la diminution de la couverture végétale protégeant les sols. Cette contradiction entre différents secteurs de politiques publiques apparaît très préjudiciable à l'accomplissement d'un programme de gestion cohérent du PNNT.

Au manque d'organisation institutionnel répond un *défaut de clarté dans la classification*, fluctuante, et les objectifs de gestion des différents types d'aires protégées créés au cours des décennies. Certaines catégories annexes sont élaborées et intégrées au classement, sans cohérence suffisante. Par exemple, sont inventés les types d'espaces protégés suivants : zone de protection de bassin, zone de réserve et de refuge pour oiseaux migrateurs, zone de protection forestière et région de la faune forestière... L'évolution divergente d'une part des ANP (changement d'usage du sol, de la faune et de la flore) et d'autre part de l'appareil législatif pose également problème. Ainsi 22 ANP sont en cours de recatégorisation car leurs dénominations, ou objectifs ne correspondent pas ou plus aux catégories définies dans la LGEEPA¹². De nombreuses aires protégées ont fortement évolué - expansion urbaine, évolution de la faune et de la flore- ce qui requiert en théorie un changement de

⁹ Protectora y Industrializadora de Bosques

¹⁰ Secrétariat à l'Agriculture, l'Élevage, au Développement rural, à la Pêche et à l'Alimentation

¹¹ Programa de Apoyos Directos al Campo

¹² Loi Générale de l'Équilibre Écologique et de la Protection de l'Environnement



catégorie ou une redéfinition de leurs limites, un zonage différent, une réévaluation de leurs objectifs. Mais il s'agit de processus de réflexion, de compromis et de démarches administratives et législatives extrêmement lents.

b. Le manque de moyens financiers, matériels et humains

Un problème récurrent dans la gestion des aires protégées en général reste le manque de moyens, tant financiers que matériels ou humains. Les ressources financières sont réellement ou sont jugées comme trop faibles, souvent mal distribuées, ou mal employées. Les ressources doivent souvent être réparties entre des institutions présentes à différentes échelles hiérarchiques, ce qui provoque des rapports de force entre celui qui sollicite l'argent et celui qui le détient ou est considéré comme le détenant. Dans le meilleur des cas, et cela se produit souvent entre des institutions situées au même niveau hiérarchique, les ressources sont partagées : les agences se coordonnent pour contribuer chacune avec le type de ressources dont elle dispose à ce moment précis. L'une peut apporter des moyens matériels (voiture, appareils technologiques), l'autre les forces humaines, une troisième des informations etc.

Cependant, ce fonctionnement reste une sorte de « plan B », non officialisé, non formalisé et reposant en premier lieu sur l'intelligence et la volonté de quelques dirigeants intermédiaires. Les moyens matériels et humains font également défaut : le PNNT manque d'une base de données fiable, issue du croisement de plusieurs sources, et mise à jour régulièrement. Nos difficultés rencontrées dans la recherche, le traitement et la comparaison des sources le confirment : les données divergent fréquemment. Un Système d'Information Géographique (SIG) commence à être élaboré mais les informations sont parcellisées et dispersées. Le nombre d'employés dédiés à cette zone est également insuffisant, les géographes y sont quasiment absents alors que le thème principal est la gestion d'un territoire. Le manque de ressources et de personnel aboutit parfois à un manque de rigueur dans le travail. Certains programmes de reforestation se sont par exemple révélés totalement inefficaces car les espèces d'arbres plantés ne convenaient pas aux conditions naturelles du Nevado.

c. Une organisation officieuse et précaire à l'échelle locale

Cette insuffisance de moyens implique d'ailleurs une autre faille dans l'organisation du système de gestion à une échelle plus locale : de nombreux projets ou réalisations concrètes ne reposent que sur les *liens non officiels* et changeants de relations de connaissance, d'acquaintance, d'amitié ou d'intérêt commun entre les décideurs des diverses institutions. Se créent alors des



réseaux de communication plus ou moins officieux entre les différents acteurs en charge de la gestion des ANP ou de la protection de l'environnement. Certes la coordination entre institutions est officielle et encouragée mais les modalités de coopération ne sont pas ou très peu définies. Par conséquent, ces liens sont sujets à grande variation en fonction du changement de personnel ou de fluctuations dans les relations privées entre personnes. Ce type de relations prévaut également pour le contact entre employés des institutions et dirigeants locaux (les commissaires), ce qui fragilise un lien déjà précaire entre projets et communautés, comme nous l'avons analysé précédemment.

Enfin, concernant la réalisation concrète des projets, il semble qu'elle n'est issue que d'une *rencontre d'intérêts différents* mais qui se rejoignent pour l'occasion. Par exemple, lors d'un projet de reforestation de 20 hectares, un employé d'une institution veut juste parvenir à réunir 20 hectares de reforestation sur le papier et le commissaire recherche une source de revenus pour son ejido. Le manque de moyens (cartographie, programmation territoriale à échelle ejidale), de temps pour reconnaître le terrain, de compétences pour évaluer la faisabilité, et d'organisation aboutit à une efficacité toute relative du projet mais la satisfaction des deux parties : les arbres seront plantés (plus ou moins bien selon les habitants employés, leur motivation, la saison etc), dans des endroits parfois inadéquats et dispersés. Mais les 20 hectares sont réunis et des habitants de l'ejido auront une source de revenus pendant quelques semaines. Cet exemple montre que les différents acteurs en relation avec la problématique du Nevado, ne se comprennent pas toujours, ne poursuivent pas exactement le même objectif. Le projet voit le jour car se rejoignent ponctuellement et temporairement une volonté de subsistance économique et un but environnemental.

Jacques Weber dans l'article « *Conservación, desarrollo y coordinación : se puede gestionar biológicamente lo social?* » relève cette problématique récurrente des ANP : le manque d'une vision fondée sur le développement durable. Il définit alors une série de problèmes liés à ce défaut d'une conception globale de la zone. Le développement des populations locales et leur participation sont souvent considérés plus comme un « coût » de la protection que comme des objectifs en eux-mêmes. La participation des habitants est alors recherchée à travers des incitations financières, ou de sanctions, et non comme une véritable négociation entre acteurs. Des projets ponctuels sont mis en place mais ils manquent d'une planification à long terme, d'une analyse économique, d'une concertation avec les habitants.

Or la mise en œuvre d'une coopération réelle avec les habitants nécessite d'une part une organisation institutionnelle cohérente, ce qui fait actuellement défaut, et d'autre part l'investissement des populations résidentes dans les projets locaux. Or celui-ci semble également



compromis, faute d'un intérêt suffisant pour les projets de protection tels qu'ils sont conçus actuellement.

B. Un manque d'investissement dans les projets de protection de l'environnement

Que ce soit pour réunir les intérêts divergents des différents acteurs en jeu, ou pour, dans une perspective plus ambitieuse, mettre en pratique une conception du développement durable, l'engagement des populations locales est primordial. C'est pourquoi il est nécessaire d'analyser les causes du manque d'intérêt des habitants du Nevado pour les projets de protection de l'environnement. Ce manque d'intérêt est provoqué par des facteurs tant économiques que culturels, politiques et sociaux.

1. Le manque de capital social

Les obstacles sociaux concernent l'organisation de la vie locale. Le système ejidal est basé sur une démocratie semi-directe¹³, qui prend corps lors des assemblées régulières réunissant tous les ejidatarios. Or, ce dispositif exclut de fait toutes les personnes non ejidatarios, même si elles vivent dans la communauté et participent à la vie économique locale. Les bénéficiaires des programmes d'emploi pour des projets de protection sont donc quasi exclusivement des ejidatarios, recrutés lors des assemblées. Par conséquent, les non ejidatarios ne démontrent pas d'intérêt spécifique à des projets auxquels ils ne peuvent pas participer.

Cette exclusion accentue un autre frein au bon déroulement des projets : le manque de capital social pour unir tous les habitants vers un même objectif de protection. L'article de Nava-Bernal G., et al, («*El capital social ante la demanda de recursos naturales en un área protegida del Estado de México*») à ce sujet aide à comprendre l'importance de ce capital pour une bonne gestion des ressources naturelles. Le capital social y est défini comme « l'ensemble des relations de confiance, réciprocité, échange, et des règles, normes, sanctions communes, ainsi que la connexion et les liens entre individus et groupes ». Etant donné que les populations locales peuvent provoquer autant une dégradation de l'environnement que sa protection, émerge l'idée que la « connectivité sociale » pourrait présenter un avantage dans la gestion des ressources. Le capital social se situe à différentes

¹³ Le peuple (ici restreint vu qu'il s'agit des ejidatarios) exerce directement le pouvoir politique mais élit aussi des représentants



échelles dans une communauté (individus, famille, groupes) et influence le contexte dans lequel sont prises les décisions relatives aux ressources naturelles : ces décisions sont fortement liées à l'existence –ou non- de relations de confiance ou de réciprocité lors d'activités sociales et productives entre les membres de la communauté.

Ces décisions dépendent de deux facteurs : les normes imposées de l'extérieur, par les autorités publiques, et les règles internes à la communauté, établies de manière traditionnelle et qui résultent des réflexions des membres de la communauté sur la meilleure façon de répondre à leurs besoins face aux règles institutionnelles existantes. Les règles internes à propos des ressources naturelles sont par exemple le droit d'accès : les membres des communautés ne peuvent pas prélever des ressources forestières hors de leur ejido. Un capital social important implique une organisation sociale forte qui permet une meilleure efficacité économique. On peut citer par exemple le fait d'abaisser le coût du travail en favorisant la coopération entre membres de la communauté. Une bonne organisation sociale permet aussi une meilleure compréhension des objectifs et intérêts communs, d'où une meilleure gouvernance locale. Les membres de la communauté sont en effet plus intéressés et plus capables de s'investir dans des projets, de renforcer des accords existants, de résoudre des tensions internes... Pour promouvoir le développement durable et intégrer les populations locales dans les projets de protection, il est donc nécessaire de se pencher sur l'existence ou non d'un capital social assez fort pour fédérer les habitants.

2. Le manque de capital culturel

Or établir des relations de confiance, approuver et respecter les règles établies, renforcer les liens entre individus et groupes, c'est-à-dire participer à un capital social fort, dépend de l'existence ou non de valeurs, d'intérêts, d'objectifs communs. Il s'agit alors du capital humain ou culturel. Or, d'après l'expérience de terrain et l'article de Calderón et al, («*El capital social en el uso del espacio rural de la ladera norte del Parques Nacional Nevado de Toluca*») il semble que, concernant le thème de l'environnement, les habitants ne partagent pas tous la même idée de leur communauté, ne se rejoignent pas tous sous la même identité qui serait construite sur un partage de valeurs communes. Les exploitants de bois clandestins sont certes plus ou moins rejetés de la vie locale, ou du moins mal considérés. Mais les habitants ne paraissent pas se rassembler, ne serait-ce que théoriquement, autour de valeurs positives associées à l'environnement. Sur des sujets, tels que la ferveur religieuse, les modes de vie, on peut constater une certaine unité, un accord d'opinions de la majorité des habitants de la communauté. Il semble cependant que l'environnement ne soit pas un concept présent dans les esprits et à propos duquel on pourrait développer des discussions, des regroupements d'idées.



Apparemment l'angle d'approche des habitants à leur environnement est essentiellement économique, utilitariste et à court terme. On peut écouter des discours déplorant la diminution des ressources forestières, la perte de fertilité des sols, mais il s'agit de plaintes à propos de la dégradation de leurs conditions de vie immédiates et pas vraiment à propos d'un patrimoine naturel à préserver à long terme. Il faut également préciser que ces discours sont influencés par le type d'interlocuteurs auxquels ils s'adressent : les habitants de Raices ont pour beaucoup pris l'habitude de « se plaindre », comme pour accentuer ou mettre en valeur leurs difficiles conditions de vie et par conséquent légitimer les aides qu'ils reçoivent, justifier leur pauvreté, leur dépendance à l'égard de l'extérieur. On pourrait d'ailleurs incriminer l'assistanat provoqué par la distribution d'aides conséquentes, régulières ensuite considérées comme un dû par les habitants, dans la construction de ce discours déresponsabilisant et plaintif des habitants.

L'un des facteurs explicatifs de ce manque de capital social et culturel et de l'approche exclusivement utilitariste des ressources, réside dans le manque de communication à propos de la protection de l'environnement. En effet, il n'existe que peu de programmes de sensibilisation à la protection de la nature ou au développement durable dans ces zones rurales assez reculées. Les deux vecteurs d'informations sont d'une part les projets des institutions, qui sont plutôt considérés comme des sources de revenus temporaires, et d'autre part l'école. Dans l'ejido de Loma Alta, sont présentes trois écoles : une maternelle et une école primaire à Raices et une école secondaire à Loma Alta. Des cours de sensibilisation à la protection de la nature y sont dispensés, appuyés par des activités pratiques comme le tri des déchets, la réalisation d'un petit jardin botanique, l'observation de la faune et la flore présentes dans le Nevado. (relire notes pour compléter). Ces cours permettent donc d'entamer un changement de mentalités quant au respect de l'environnement. Mais ces initiatives doivent être renforcées et menées sur le long terme car actuellement une césure générationnelle subsiste à ce sujet. Les gestes que les enfants apprennent à l'école (ne pas jeter de déchets dans la nature, les trier...) ne sont pas du tout adoptés par les parents. L'ensemble des habitants, parents et enfants (une fois sortis de l'école) n'ont donc pas d'habitudes de vie influencées par le respect de l'environnement.

3. Le manque d'attrait économique

Enfin, le manque d'intérêt pour les projets de protection de l'environnement est également dû à un facteur économique. Les projets de reforestation ou de restauration sont uniquement considérés comme une source de revenus par les habitants qui recherchent un bénéfice à court terme. Par conséquent, si un projet n'est pas attractif financièrement, ou s'il n'est pas rentable rapidement, l'engouement des habitants s'émousse rapidement.



Or la plupart des projets de protection de l'environnement établis dans le Nevado ne constituent que des revenus d'appoint pour les habitants (temporaire, rémunération plus ou moins faible). Stéphane Héritier, dans l'article « *Les parcs nationaux entre conservation durable et développement local* », précise d'ailleurs qu'il « ne suffit pas de souhaiter ou d'imposer la participation des populations locales pour faire naître un cercle vertueux de développement, mais (...) il existe un préalable : la confiance des populations locales dans les propositions venues "d'en haut" et l'adéquation aux besoins effectifs de ces dernières ».

La gestion doit donc s'établir dans une perspective de valorisation économique ou du moins de satisfaction des besoins des différents usagers. Si ce n'est pas le cas, les projets ne stimulent pas d'intérêt de la part des habitants. Or, les projets actuellement menés au Nevado ne peuvent pas présenter un réel intérêt économique car les activités productives y sont en théorie proscrites. La possibilité d'une exploitation rationnelle des ressources se heurte aux principes préservationnistes à la base des politiques de gestion du parc, et à la situation socio-économique difficile de la région.

C. Une situation économique précaire

1. Des niveaux de développement très faibles

Un frein important à l'accomplissement d'une gestion durable du Parc National du Nevado est relatif au faible niveau de développement économique de la région : les habitants sont alors plus réticents à se lancer dans des projets novateurs, inconnus ou qui demandent de l'investissement.

a. *Des systèmes agricoles peu viables*

Les premières familles présentes dans le parc vivaient d'une agriculture de subsistance jusque dans les années 1930. Les activités pratiquées étaient la chasse, la cueillette de champignons, le prélèvement de racines, de branches, la vente de bois, l'élevage extensif. Suite à l'obtention de terres et l'augmentation de main d'œuvre disponible, l'agriculture ainsi que l'exploitation et la transformation du bois se sont développées (chauffage, construction, ameublement). A partir de 1936 la culture de la pomme de terre s'étend, et en 1985 l'avoine est introduite. Celle-ci obtient un certain succès, surtout vendue comme foin (car en raison des conditions climatiques l'avoine fait peu de grains) et présente une alternative à la culture de pommes de terre, affectée par des maladies et une baisse de la fertilité des sols à partir des années 1970.



Mais les conditions naturelles sont difficiles (gel, pluies, froid) ; ces activités ne sont pas très rémunératrices, comportent beaucoup de risques (conditions climatiques, maladies, fort investissement de départ), et nécessitent un engagement à plein temps. De plus, l'évolution actuelle ne leur est pas favorable : baisse de la fertilité des sols, donc achat plus important d'engrais, érosion, tendance à la stabulation pour l'élevage. Par conséquent, de moins en moins de personnes se dédient à l'agriculture et ces difficultés dissuadent de possibles investisseurs étrangers à l'ejido de venir développer une agriculture plus intensive. Ce n'est pourtant pas le cas de toutes les communautés du parc. Par exemple dans la communauté de La Peñuela, qui dispose de meilleures conditions naturelles, des personnes extérieures à l'ejido ont acheté des terrains, apporté des moyens financiers et matériels et emploient les habitants sur ces parcelles agricoles. D'où une concentration des terres, la mécanisation de l'agriculture, l'usage de plus en plus massif de fertilisants, l'avancée de la frontière agricole...

b. Une faible diversification de l'emploi

Mais de manière générale, les systèmes productifs agricoles sont peu viables. Or, dans les limites du parc, la plupart des habitants dépendent du secteur primaire. On observe alors une diversification des activités pour accroître les possibles sources de revenus ou de bénéfices en nature. Se développe une petite agriculture de subsistance à l'échelle familiale : élevage de dindons, de lapins, de quelques moutons... Les femmes et/ou les jeunes travaillent ponctuellement : aide au mari ou à la famille, travaux saisonniers pour l'agriculture (semences, récolte).

Au début du XXI^{ème} siècle, le système s'est diversifié avec l'apparition d'un travail salarié dans les communes environnantes (migrations pendulaires quotidiennes à Toluca, au municipe de Zinacantepec grâce à la route bétonnée qui traverse le village). Selon la localisation du village, ses habitants ont plus ou moins accès aux infrastructures de transport (bus, taxis, route goudronnée) et donc à d'autres pôles d'emploi. Mais les emplois concernés ne sont pas à haut revenu et pas toujours stables par manque de qualification, d'opportunités, de connaissance. Il s'agit par exemple de vente de tortillas dans la rue, de travaux de manutention, de chauffeurs.

c. Une dépendance économique aux aides extérieures

Enfin, deux autres sources de revenus sont à citer, toutes deux précaires et ponctuelles. La première provient des séjours de « l'autre côté » en tant que « mouillé »¹⁴ (c'est-à-dire aller aux

¹⁴ Le terme fait référence aux migrants clandestins qui traversent le Rio Grande pour passer aux Etats-Unis



Etats-Unis illégalement) ou, rarement, de manière légale. Les travailleurs économisent et envoient de l'argent à leur famille. Ces transferts financiers de migrants du Mexique travaillant aux Etats-Unis portent le nom de « *remesas* ». Les risques sont importants, l'emploi pas assuré mais la différence entre peso et dollar est tellement attrayante que les habitants du Nevado sont très nombreux à tenter leur chance. Il est courant qu'une personne aille passer un séjour de quelques années « de l'autre côté » pour économiser l'argent nécessaire à construire une maison ou acheter une voiture, etc. Par exemple, Victor Enrique Abasolo Palacio (2006) décompte 57 habitants de Raices résidant aux Etats-Unis en 2005. **Cadre remesas données macro**

La seconde source de revenus émane des différents programmes de soutien dont bénéficient les habitants. Des programmes soutiennent les personnes travaillant dans l'agriculture. On peut citer le projet PROCAMPO (aides directes aux agriculteurs) ou les aides versées par la SAGARPA aux propriétaires de brebis. En période hivernale, de nombreux dons sont effectués par les habitants de Toluca ou des « municipales » voisins : nourriture, couverture, matériaux de construction. Cette solidarité se manifeste aussi lors d'événements météorologiques inhabituels : fortes neiges, inondations, vents violents qui détruisent des bâtiments. Les différentes échelles de gouvernement (« municipale », Etat, République fédérale) ont des programmes de soutien réguliers : versements pour améliorer les infrastructures (programme municipal « Ramo33 », programme fédéral « Vivienda rural » pour les familles rurales pauvres), aides aux zones marginalisées (programme fédéral « Oportunidades » qui distribue des médicaments, de l'argent aux femmes pour le foyer, des bourses scolaires), etc.

Ainsi la situation des habitants du Nevado se caractérise en général par une précarité socio-économique. Cette précarité est due à de faibles revenus, des sources de rémunération instables (dépendantes des conditions climatiques, d'emplois temporaires en ville), une dépendance forte vis-à-vis de l'extérieur, des niveaux d'éducation faibles et de marginalisation forts. Dans ce contexte, la protection de l'environnement n'est pas souvent envisagée comme une possibilité car elle n'apparaît pas comme une possible source de revenus aux yeux des populations locales. Ce qui est logique, vu que protéger l'environnement est pour l'instant très rarement considéré comme une activité rémunératrice par les organismes de gestion non plus.

2. L'interdiction de l'exploitation des ressources naturelles

Le paradigme dominant des politiques de gestion du parc est clairement préservationniste. En effet, les principaux gestionnaires du Nevado à la CONANP et la CEPANAF, ont le même discours : Protéger le Nevado signifie le soustraire à toute action humaine. D'après Jacques Weber, dans



l'article « *Conservación, desarrollo y coordinación: se puede gestionar biológicamente lo social?* », cette perception s'appuie sur l'idée que l'écosystème est obligatoirement « perturbé par l'action humaine ». Ainsi, supprimer les pressions anthropiques permettrait à l'écosystème de « récupérer son intégrité naturelle ». Or J. Weber précise que dans certains cas, la présence humaine existe dans le système depuis des siècles et y est intégrée. La disparition des pressions anthropiques a plus de chance de faire apparaître un écosystème différent plutôt qu'un hypothétique état naturel originel. Mais selon la conception préservationniste, le but est de maintenir les hommes exclus de l'aire protégée, et ce en incitant les habitants à partir.

La présence de population résidant dans les limites de l'aire protégée est donc considérée comme gênante. Il paraît dommage à ces dirigeants que l'expropriation n'ait pas eu lieu, bien qu'ils admettent qu'il soit impossible de le faire maintenant. Face à la situation actuelle, ces politiques proposent deux alternatives.

La première est d'obliger les gens à quitter le PNNT en diminuant voire supprimant les aides dont ils bénéficient. Vu qu'exproprier et expulser de manière officielle les habitants n'est plus à l'ordre du jour et pourrait même être considéré comme une atteinte aux droits de l'homme, il faudrait les « inciter » à partir. Cette méthode radicale démontre bien la vision totalement biocentrée et les objectifs préservationnistes de ces responsables. Obliger les habitants à partir en supprimant leurs aides serait les asphyxier et ne participe pas d'une vision humaine et socialement juste du problème. Cela consisterait à abaisser leur niveau de vie, en stigmatisant les familles les plus pauvres, aggravant alors les disparités sociales. Enfin, cette méthode ne serait sûrement pas efficace car les habitants n'auraient pas envie de quitter les terres où ils ont toujours vécu et même s'ils le faisaient, ce serait au détriment d'une baisse de leur niveau de vie : la migration d'une famille souvent nombreuse sans qualification en ville pose de nombreuses difficultés. Le fait que des mesures issues de programmes différents (soutien à l'élevage face à la volonté de le diminuer par exemple) se contredisent est un frein à une gestion durable de l'aire protégée. Mais il faudrait plutôt changer la nature des aides plutôt que de les supprimer, promouvoir le développement durable plutôt que de restreindre les moyens de survie.

L'autre alternative envisagée est de déléguer entièrement la protection de l'environnement aux habitants, comme une obligation liée à la propriété du terrain. Cette vision paraît un peu loin des réalités du terrain : les habitants n'ont ni l'argent, ni les compétences, ni la motivation pour protéger l'environnement sur les terres dont ils sont propriétaires. De plus, le décalage profond entre les besoins des populations et les impératifs qui leur seraient imposés provoquerait plutôt un non respect total des règles et une accentuation des activités destructrices.



Aucune de ces deux propositions n'a été appliquée et dans les faits, les activités productives des populations locales sont plus ou moins prises en compte. Elles sont ignorées, ou tolérées ou sanctionnées selon l'institution et la nature de l'activité. Ainsi, l'ouverture de nouvelles parcelles de culture ou l'élevage est ignorée, le prélèvement de bois mort est toléré et la coupe de bois vert est sanctionnée. En théorie la majorité des activités est illégale : il est interdit d'établir des parcelles de culture, il est interdit d'exploiter les ressources forestières, il est interdit d'étendre les espaces bâtis. La législation et les discours montrent ici un décalage gigantesque avec la réalité. Comment, face à cette situation ubuesque, promouvoir le développement durable ?

Les freins à une gestion efficace et cohérente du Parc National du Nevado de Toluca se situent donc à différentes échelles et concernent autant des aspects économiques que sociaux et géopolitiques. Le problème fondamental est bien l'éparpillement des objectifs selon les acteurs : les populations cherchent un bienfait économique afin d'améliorer leurs conditions de vie et les institutions poursuivent principalement des objectifs environnementaux, souvent selon des principes préservationnistes. Ce qui manque cruellement au parc du Nevado est donc bien une réunion de ces intérêts différents, non pas ponctuellement comme c'est le cas actuellement, mais à long terme, dans une perspective de développement durable. Toutefois, les obstacles pratiques de la mise en application de ce vœu pieux restent nombreux : donner corps au développement durable, oui, mais comment ?



III. DES ATOUS POUR FONDER DE NOUVELLES PROPOSITIONS ?

A. Améliorer les politiques de gestion

1. Changer le statut du parc

a. *La remise en question du paradigme préservationniste*

Le parc du Nevado de Toluca appartient à l'une des catégories d'aires naturelles protégées les plus restrictives au Mexique. Officiellement donc, les mesures de protection de l'environnement appliquées à cette aire protégée sont strictes, afin de minimiser au maximum les pressions anthropiques sur les ressources naturelles du parc national. Nous avons cependant vu que cette approche préservationniste pose de nombreux problèmes.

Tout d'abord, d'un point de vue théorique, on peut s'interroger sur la pertinence des approches biocentrées et du paradigme préservationniste, justifiant des actions radicales de préservation d'une nature idéalisée, opposée à l'action humaine considérée comme dévastatrice. Cette remise en question s'appuie en partie sur l'évolution du concept de nature et sur l'émergence de concepts solides et reconnus qui fondent la possibilité d'une « coexistence » durable entre l'homme et son environnement. Parmi ces théories, le développement durable se détache par l'ampleur de son succès auprès des spécialistes comme du grand public. Enfin, de nos jours, les grands espaces de nature entièrement soustraits à l'influence humaine n'existent plus. Cette évidence a d'ailleurs nourri d'abondants écrits s'interrogeant sur la pérennité de la validité du concept de nature tel que l'on continue à l'entendre, selon nos schèmes culturels actuels, c'est-à-dire comme une entité distincte de l'homme, l'entourant, constituant un milieu disjoint des individus qui y agissent. L'ouvrage collectif « *La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques?* », dirigé par P. Arnould et E. Glon présente un aperçu de cette évolution, depuis la « vision ancrée dans la physique du globe » d'Emmanuel de Martonne et Vidal de La Blache jusqu'au concept « d'hybridité » de Pierre Gautreau, qui serait issue « de la coexistence et de la fusion de logiques biologiques et sociales ». En effet, « plus que jamais la nature est dans le social » et les avancées théoriques actuelles récusent les approches biocentrées et préservationnistes, jusqu'à même poser la question de la pertinence de la protection des reliques et sanctuaires naturels.

Le paradigme préservationniste apparaît alors soit comme une attitude vieillie, héritée de l'époque des grands parcs des « pays neufs » protégeant une *wilderness* lointaine, soit comme une réaction au



contexte actuel et se rapprochant alors de courants tels que la *deep ecology* et promouvant les réserves intégrales, le principe d'exclusion total... Ces deux postures sont sujettes à de nombreuses critiques théoriques ainsi qu'à des difficultés quant à l'application concrète de leurs principes. Le recueil de textes Afeissa H-S (dir.), (2007), rend par exemple compte des débats d'idées en cours entre biocentrisme et écocentrisme.

Au-delà de ces réflexions théoriques, un obstacle majeur au paradigme préservationniste est la concrétisation de ses principes et méthodes. Le cas du Parc National du Nevado de Toluca (PNNT) est emblématique de nombreux espaces naturels protégés dans le monde. La problématique majeure de la gestion des Aires Naturelles Protégées (ANP) est la volonté d'allier l'existence d'une population résidente et l'exigence de protection de l'environnement. L'orientation qui doit alors nécessairement être donnée aux politiques publiques est celle de l'engagement pour le développement durable et pour une coopération étroite avec les habitants de l'ANP.

Or, pour notre cas d'étude qu'est le PNNT, la législation à la naissance même du parc est contraire à cette orientation. Par conséquent, les organismes en charge de la gestion du parc soit promeuvent eux aussi des politiques de gestion préservationnistes et uniquement centrées sur des pratiques de protection de l'environnement, soit tentent de manière plus ou moins légales d'associer développement socio-économique et protection des ressources naturelles. On observe ainsi une contradiction de politiques entre les principales institutions présentes du PNNT : d'une part, à l'échelle fédérale, la CONANP et son homologue au niveau étatique, la CEPANAF, et d'autre part PROBOSQUE. Les dirigeants des deux premiers organismes, rencontrés personnellement ([voir annexe...](#)), approuvent et défendent une gestion uniquement axée sur l'environnement et guidée par des principes préservationnistes, en concordance avec les textes des décrets et des lois. En revanche, les employés de la CONANP et l'ensemble de PROBOSQUE soutiennent une gestion guidée par les théories du développement durable et tentent de réaliser des projets d'exploitation rationnelle des ressources forestières, en partenariat avec les populations locales. Il s'agit par exemple d'employer les habitants pour des projets institutionnels de reforestation ou de restauration des sols, mais cela reste une coopération temporaire. Les activités productives, comme des plantations forestières commerciales, sont interdites à l'intérieur des limites du parc. Actuellement, certains contrats entre institutions et particuliers falsifient les mesures d'altitude, afin que la future plantation ne soit pas considérée comme appartenant au parc.



b. Le changement du statut de parc national

Cette contradiction entre les principes préservationnistes actuels présents dans les textes de loi et certains projets basés sur le principe du développement durable pourrait être résolue par un changement du statut du parc. En effet, la manière la plus efficace de promouvoir le développement durable dans le PNNT serait d'autoriser, avec certaines restrictions pour protéger l'environnement, les activités productives à l'intérieur du parc. Cette proposition est présente dans pratiquement tous les plans de gestion du parc, dans les présentations (CONANP, PROBOSQUE) des enjeux du parc, dans les discours des employés, des habitants, des chercheurs universitaires. D'après l'ingénieur, Gilberto Galeote Rivera¹⁵, « chef de l'unité de conservation des sols forestiers » à PROBOSQUE, ce statut constitue l'unique clef de la problématique du PNNT. Permettre et légaliser une exploitation rationnelle et durable des ressources forestières serait une source d'emploi pour les populations locales, d'où un frein à d'autres activités productives provoquant une dégradation de l'environnement. Cela pourrait alors encourager une reconversion de l'usage du sol de l'agriculture vers une reforestation à but productif. Ce serait aussi une opportunité pour mieux contrôler la coupe clandestine en intégrant les exploitants actuels dans un système légal et surveillé. Enfin, cela permettrait une meilleure gestion de la forêt en luttant contre les maladies, le vieillissement, la baisse de la diversité génétique, etc.

Cette orientation des activités présentes dans l'aire protégée a déjà fait ses preuves : d'autres ANP au Mexique, aux restrictions moins sévères, développent des plantations commerciales durables, et rencontrent un certain succès. De plus, d'après Maria Monica Vulling Garza (2008), un marché existe pour le Nevado : celui des sapins de Noël. Des plantations existent déjà aux limites du parc : 72 hectares dans les *municipes* d'Almoloya de Juarez, Calimaya et Zinacantepec. Les espèces plantées sont *Pinus ayacahuite* jusqu'à une altitude de 2 700 m et *Abies religiosa (oyamel)* qui parvient à pousser au-delà de cette altitude si les conditions d'humidité sont suffisantes. Ces plantations sont rentables économiquement : elles peuvent s'établir sur des terrains en pente, ne nécessitent pas de fertilisants ou très peu, aident à lutter contre l'érosion, améliorent l'infiltration de l'eau et aident à la protection de la biodiversité faunistique. De plus, les personnes s'engageant dans cette voie peuvent recevoir de nombreux appuis : des aides de Proárbol (fédéral) à partir d'une superficie de 5 ha, et des aides du programme PRORRIM (étatique) à partir de 1ha. Ces aides peuvent se combiner et former un total de 11 420 pesos (environ 891 dollars) par hectare pour la mise en place de la plantation. De plus PROBOSQUE leur offre la plante et leur propose une aide technique

¹⁵ Voir annexe num?



pour gérer la plantation. Il existe donc un système, qu'il faudrait certes améliorer, mais qui fonctionne efficacement pour encourager la création de plantations commerciales dans la région du Nevado de Toluca.

Autoriser tout en contrôlant les activités productives dans le parc, en particulier l'exploitation des ressources forestières serait donc un encouragement sans pareil au développement durable du PNNT. Mais il faudrait pour cela opérer des modifications législatives importantes: modifier le décret de création du parc et/ ou changer le statut du parc, ou bien autoriser de manière ponctuelle certaines activités. Or de nombreux freins ont jusqu'à présent empêché la réalisation de ces changements. Le décret de création du PNNT est présidentiel et une possible modification du texte est donc difficile à provoquer, puisqu'il faudrait repasser par le même biais législatif. Changer le statut du parc semble une suggestion pertinente : de nombreux acteurs différents (employés de la CONANP, PROBOSQUE, chercheurs universitaires) préconisent une recatégorisation du parc en « Réserve de la Biosphère », ce qui permettrait d'établir une zonification du parc : noyaux de protection, zone d'influence, zones productives, etc. Le Secrétariat à l'Ecologie du Gouvernement de l'Etat de Mexico (GEM) encourage par exemple cette recatégorisation afin d'obtenir une plus grande marge de manœuvre pour mettre en place les Paiements pour Services Environnementaux (PSE). Mais la modification se heurte à l'opposition de certains dirigeants, et à la lenteur de l'appareil législatif en charge de cette question. Enfin, autoriser de manière ponctuelle certaines activités ne semble pas être à l'ordre du jour puisque Maria Monica Vulling Garza (2008) rapporte que depuis 2003 l'administration fédérale aurait refusé la création de plantations commerciales dans d'autres parcs nationaux.

Opérer une recatégorisation du parc constituerait donc une opportunité importante pour appliquer une politique de développement durable du PNNT. Cependant, malgré les pressions fortes de la part de certaines institutions, ce changement ne semble pas prêt à être appliqué, faute de volonté et d'appui politiques qui aideraient à accélérer les lenteurs législatives.

2. Renforcer la coopération avec la population locale

a. L'impératif de la gestion participative

D'un point de vue administratif et législatif, changer le statut du Parc National du Nevado semble un moyen efficace pour orienter la gestion de l'aire protégée vers le développement durable. Autoriser officiellement certaines activités productives, pratiquées de façon durable à l'intérieur du parc, permet d'associer ~~la création des~~ revenus pour les habitants et un meilleur contrôle de la dégradation de l'environnement. Cependant, une surveillance stricte des activités doit être mise en



place pour s'assurer que ce développement économique s'effectue tout en respectant vraiment l'environnement et constitue un réel bénéfice socio-économique pour la population locale et non uniquement pour des investisseurs extérieurs.

Or ces deux conditions, respect de l'environnement et bénéfique aux populations locales, ne sont assurées que si une réelle coopération s'installe entre les résidents et les organismes de gestion. Cette collaboration est peu développée dans le cas du Nevado de Toluca. En effet, la gestion de l'ANP se caractérise par deux attitudes.

La première est celle d'une interdiction officielle des activités productives dans le parc, en particulier l'exploitation des ressources forestières. Or, si l'on s'appuie sur le raisonnement de Babin Didier, Jacques Weber et al, dans l'article « *Gérer à plusieurs des ressources renouvelables : subsidiarité et médiation patrimoniale par récurrence* », une interdiction exclusive sans les moyens de la faire respecter aboutit à un accès libre *de facto*. Cette situation crée ce que Jacques Weber appelle la « tragédie de l'accès libre », fréquente pour les cas de gestion étatique des espaces naturels. Elle se caractérise par une interdiction d'accès, connue de tous, un contrôle de l'accès quasi inexistant, des groupes d'individus en situation qu'ils savent précaire face à un retour de l'administration toujours possible, et « une précarité des droits qui conduit à exploiter tout, tout de suite, sans souci d'un lendemain sur lequel les agents n'ont pas prise ».

La seconde situation qui se présente dans la gestion du PNNT est celle d'une collaboration ponctuelle et temporaire entre des institutions et les habitants employés comme main d'œuvre pour les projets. Comme nous l'avons vu précédemment, ces projets restent établis depuis l'extérieur du parc et n'ont des objectifs qu'environnementaux. Ce lien entre organismes de gestion et population résidente est donc précaire et ne fonde pas une véritable intégration des populations locales dans la gestion du PNNT.

La nécessité d'intégrer les populations locales dans la gestion des ANP réside dans le fait que la gestion des ressources n'existe que s'il y a possibilité de sanction à l'encontre de ceux qui ne respectent pas les règles. Cela suppose des normes acceptées et des moyens de les appliquer. Or seules les populations locales peuvent avoir les moyens de veiller à l'application des règles. « Le contrôle social est bien plus économe et efficace que le contrôle administratif » (Babin Didier, Jacques Weber et al). Pour cela, il faut que les objectifs et les résultats de la gestion soient appropriés par les populations locales, qui trouvent intérêt à y participer. Ce type de gestion est actuellement encouragé par l'émergence d'un « paradigme intégrateur », pour reprendre les termes de S. Depraz dans son ouvrage « *Géographie des espaces naturels protégés : genèse, principes et enjeux territoriaux* ». Ce nouveau paradigme se fonde sur un changement d'éthique environnementale en



élargissant les objectifs de protection de la nature vers des considérations non écologiques et plus largement sociales, selon les principes proposés par les approches écocentrées. Il se fonde aussi sur un changement du mode de gestion et de prise de décision dans les espaces protégés : « il s'agit désormais d'abandonner une approche trop strictement sectorisée de la protection, dominée par un corps d'experts scientifiques et administratifs, pour partager la gestion des territoires de protection avec les acteurs locaux ». Ce nouveau mode de gouvernance, fondé sur la participation, a fomenté une somme importante de travaux tant théoriques que d'expérimentations sur le terrain. Ces recherches sont activement soutenues par des organisations internationales, telles que l'UICN. Les travaux de Borrini-Feyerabend (1997, 2000, 2004) sont par exemple publiés dans le cadre d'une collaboration avec l'UICN. D'autre part, le congrès de Durban (2003) reconnaît par exemple l'émergence de ce nouveau paradigme et l'encourage en établissant les « principes de bonne gouvernance » suivants : une gestion reposant sur le principe de subsidiarité, sur la volonté d'équité (partage des coûts, juste arbitrage des conflits), et sur une planification territoriale à long terme dans laquelle les habitants sont consultés.

Différents concepts sont alors apparus, tels que la gestion participative, la gestion collaborative, commune, mixte, multipartite, la cogestion... L'ensemble de ces termes peuvent être résumés par la définition suivante : « Situation dans laquelle au moins deux acteurs sociaux négocient, définissent et garantissent entre eux un partage équilibré des fonctions, droits et responsabilités de gestion d'un territoire, d'une zone ou d'un ensemble donné de ressources naturelles », d'après l'ouvrage de Grazia Borrini-Feyerabend et al, *La gestion participative des ressources naturelles, Organisation, Négociation et Apprentissage par l'action*. Selon ce rapport, la gestion participative regroupe les différents aspects suivants :

- une approche pluraliste des ressources naturelles tendant vers des objectifs de protection de l'environnement, d'exploitation durable des ressources naturelles, et de partage équitable des bénéfices et des responsabilités liés à cette exploitation
- Un aspect politique et culturel : recherche d'une forme de « démocratie » et de justice sociale dans la gestion des ressources naturelles
- Un processus qui doit s'appuyer sur certaines conditions de base telles que l'accès à l'information, liberté et capacité de s'organiser, confiance dans le respect des accords...
- Un processus complexe, confus
- L'expression d'une certaine maturité de la société qui comprend l'existence d'une multiplicité d'options, de solutions, de problèmes différents.



La théorie de la gestion « intégrée » nécessite également l'élaboration de méthodes d'application concrète sur le terrain. Dans cette perspective Babin Didier, Jacques Weber et al, présentent dans l'article cité deux principes de gestion des ressources naturelles « à plusieurs » : la subsidiarité et la gestion patrimoniale.

b. Principe de subsidiarité et gestion patrimoniale

Le premier principe de gestion analysé est celui de la subsidiarité, c'est-à-dire le transfert de responsabilités à des instances décentralisées, à la plus petite entité capable de résoudre le problème d'elle-même. Ce principe s'appuie sur une décentralisation administrative, c'est-à-dire le transfert du pouvoir de décision, et sur une décentralisation effective du pouvoir, donné parfois à la société civile « pour l'accomplissement de certaines tâches d'intérêt général ». Mais la décentralisation politique, la mise en place de la gestion locale des ressources et la transition de la gestion étatique vers la gouvernance locale, posent de nombreux problèmes, que nous avons évoqués précédemment. Tout d'abord, les moyens financiers de l'Etat sont généralement insuffisants, et « l'économie des moyens devient un défi technique et organisationnel ». Ensuite la gestion doit s'établir dans une perspective de valorisation économique ou du moins de satisfaction des besoins des différents usagers. Enfin, elle doit tenir compte des politiques d'aménagement du territoire et des actions publiques ayant une influence directe ou indirecte sur la région concernée. Nous avons étudié précédemment l'ensemble de politiques publiques appliquées au Nevado de Toluca, leur complexité et leurs difficultés ainsi que les possibilités d'amélioration concernant le cas du PNNT.

Une fois ces difficultés situées à une échelle plus générale identifiées, il est nécessaire de se pencher sur la mise en œuvre locale du principe de subsidiarité. Pour aboutir à des règles qui assurent une gestion viable à long terme des ressources naturelles, il est indispensable d'impliquer dès l'origine l'ensemble des utilisateurs dans la négociation.

Or le nombre important d'acteurs impliqués, la divergence des intérêts, les conflits déjà ancrés rendent souvent impossible l'émergence d'un compromis. La « médiation patrimoniale », présentée par J. Weber est une méthode pour impliquer l'ensemble des usagers dans les processus de décision en renversant l'ordre de la négociation : l'acquisition d'un accord des membres de la négociation à très long terme permet de revenir du futur vers le présent ; à l'inverse d'une résolution des conflits pour l'établissement d'objectifs futurs. La « médiation patrimoniale » repose sur une méthode contractuelle : « le contrat, interne au groupe, légitimé et ritualisé en devient le patrimoine ». Cette médiation comporte plusieurs étapes.



Tout d'abord, il est nécessaire d'identifier tous les acteurs en jeu : les habitants, les institutions, les ONG... Puis ces interlocuteurs construisent des objectifs à long terme (35-30 ans), ce qui nécessite une médiation entre des représentations du présent, passé et future différentes. D'où le rôle d'un médiateur qui anime le processus de dialogue. Cette étape d'initialisation permet la confrontation de perceptions également légitimes et également subjectives. Le commun désagrément des parties face à une prolongation des tendances actuelles fonde les objectifs communs à long terme.

La deuxième étape est la construction de ces objectifs formant une charte de long terme, une sorte de « contrat social ». L'agrément sur des objectifs de très long terme précède et autorise la définition des modalités de gestion à moyen et court terme. « Parce qu'ils doivent être «patrimoniaux», non rediscutables, intangibles, «constitutionnels», les objectifs de très long terme nécessitent une légitimation forte et une ritualisation. La ritualisation passe par l'expression publique des termes de l'agrément, avec un cérémonial dépendant des lieux et des cultures présentes. Le rituel, quel qu'il soit, inscrit l'agrément de très long terme dans l'ordre symbolique : par là, il le rend inaliénable, non monétarisable, et difficile à transgresser » (Weber, 1996).

L'étape suivante (3^{ème} étape) de la médiation réside en l'établissement de scénarios de moyen terme permettant d'atteindre les objectifs de très long terme. Les acteurs restent maîtres de cette phase, comme de la précédente, avec l'assistance du médiateur. C'est à ce stade qu'intervient l'expertise scientifique, notamment économique. Il ne revient pas aux experts de dire ce qui doit être fait, mais d'évaluer la faisabilité comparée des scénarios élaborés par les acteurs. Une structure de gestion est ensuite élaborée pour mettre en œuvre les scénarios élaborés. C'est cette structure qui exécute les décisions quant au contrôle d'accès, qui signale les sanctions à l'autorité chargée de les appliquer, etc.



Les étapes de la gestion patrimoniale par récurrence sources (weber artcité)

Initialisation

- identification des acteurs
- débat sur les tendances
- débat sur leur acceptabilité

(Re) construction de choix constitutionnels

- discussion sur des objectifs de très long terme (25-30 ans)
- processus de légitimation
- ritualisation

Élaboration de scénarios de gestion

- élaboration de scénarios à moyen et court terme pour atteindre les objectifs de très long terme par les acteurs
- choix des outils de gestion
- légitimation des résultats (sans ritualisation)

Instauration d'une structure locale de gestion

(Source: Weber, 1996)

c. *Un défi à dépasser*^[m3]

L'intégration des populations locales dans les processus de gouvernance reste un défi à surmonter : les difficultés sont en effet très nombreuses. Concernant la gestion subsidiaire, le contexte local n'est pas toujours prêt à s'engager dans cette prise de responsabilité. Certaines conditions sont requises, comme la confiance dans la capacité des acteurs sociaux et dans leur souci de l'intérêt général, la volonté d'autonomie et d'initiative de ces acteurs sociaux. Or l'un des problèmes identifiés au Nevado de Toluca est le manque d'investissement des habitants dans les projets. L'aspect social de la gestion de l'ANP reste encore un sujet de recherche à approfondir.

Le contexte plus global doit lui aussi être modifié : changements des mentalités, du fonctionnement des institutions... Une fois encore le Nevado présente une situation difficile : **opposition de paradigmes de gestion différents et complexité de l'organisation des institutions.**

La méthode de « gestion patrimoniale » comporte évidemment des risques et des désavantages : l'importance du débat entre les acteurs dans la construction des objectifs peut aboutir à évincer les plus faibles, ou ceux dont l'opinion est gênante. De plus, la méthode redistribue les rôles des acteurs, ce qui peut être mal accepté (par exemple par les organismes de gestion dont le pouvoir est limité). Enfin, elle repose sur la conviction, parfois difficile à assumer et à préserver, que les populations locales, en partenariat avec les organismes de gestion sont capables de mettre en œuvre le développement durable^[m4]. S. Depraz questionne cet engouement parfois excessif et se



demande si le paradigme intégrateur ne serait pas entrain « d'idéaliser l'action des populations indigènes.

Enfin, un aspect capital de la gestion participative fondée sur le principe de subsidiarité est le fait qu'il devient possible voir souhaitable de maintenir la propriété foncière aux mains des habitants. Une politique d'acquisition foncière pour établir des espaces protégés est coûteuse. Dans le cas du parc du Nevado de Toluca, l'expropriation des terres et l'indemnisation des propriétaires n'ont jamais été réalisés. Faire accepter et respecter les interdits directement par les propriétaires fonciers, dans le cadre d'une gestion participative des ressources naturelles, est donc à a fois plus efficace et plus rentable. Or, dans cette perspective, le système particulier qu'est l'ejido pourrait se convertir en atout. Du moins son existence et son potentiel sont à interroger.

B. Repenser le système ejidal

Une meilleure gestion du parc national du Nevado de Toluca nécessite assurément un changement administratif et institutionnel : reconsidérer le statut du parc, améliorer l'organisation des institutions et envisager de nouvelles formes de gestion. Mais ces changements concernent les politiques publiques s'appliquant au parc. Or la réflexion peut également s'orienter vers l'autre pôle de ce système : l'organisation locale. Le système ejidal, ayant des implications à la fois spatiales, sociales et politiques, actuellement en mutation mais toujours présent, est-il un frein au développement de projets locaux, à la communication entre les institutions et les populations du parc, à la possible mise en œuvre d'une gestion participative ? Ou bien peut-il se révéler être un atout pour une gestion durable et intégrée du territoire ?

1. Un frein à l'accomplissement des projets ?

L'organisation de la vie politique et sociale locale, fondée sur le système des ejidos, présente plusieurs freins à la réalisation de projets de développement durable. Nous avons déjà abordé précédemment les thèmes de la corruption et du changement trop fréquent d'autorités. Ces deux éléments sont des entraves importantes au développement socio-économique des communautés. La malhonnêteté induit une perte de confiance des habitants dans leurs dirigeants, d'où une perte de légitimité et d'autorité de ceux-ci. Dans ce cas, les postes politiques (commissaire, président du comité de vigilance) conservent-ils leur utilité, leur fonction ? Les détournements financiers provoquent une perte économique certaine pour la communauté puisque de grosses sommes destinées à l'ejido donc à la collectivité, sont récupérées par des particuliers. Le montant de ces sommes est parfois très important, bien que nous n'ayons pas de chiffres exacts concernant le



Nevado. Enfin les comportements corrompus peuvent entraîner de la frustration chez les autres habitants, de l'amertume et une coupure de la relation entre les autorités publiques et la population puisque celle-ci n'a plus envie de faire appel aux autorités locales.

Face à ce qui est qualifié de « fléau » par de nombreuses personnes rencontrées, une méthode consiste à renouveler les dirigeants régulièrement pour enrayer les réseaux de corruption ou empêcher l'établissement de potentats locaux. Mais cette technique comprend beaucoup de difficultés : renouer de nouvelles relations entre le commissaire et les employés des institutions, arrêter des projets en cours... Ce changement fréquent d'autorités freine également la possibilité de former les dirigeants : réorganiser et financer une formation (concernant l'environnement, les pratiques de protection, le fonctionnement des projets) pour chaque commissaire de chaque ejido, tous les trois ans, semble un investissement imposant.

Un autre aspect à étudier est celui de la démocratie semi directe. Les décisions concernant l'ejido sont prises par les ejidatarios selon les règles décrites en (partie I truc muche citer). Or ce système implique de nombreux problèmes : exclusion des non-ejidatarios, faible participation aux assemblées, blocage des décisions si l'ensemble des participants ne s'est pas mis d'accord...

Un exemple précis de ce genre de problèmes a existé dans l'ejido de Loma Alta, rapporté par Victor Enrique Abasolo Palacio, dans sa thèse « *Entre el cielo y la tierra : Raices un pueblo de la alta montana en el Estado de México* » : « Las Cienegas » (photo) est un élevage de truites situé dans une vallée non loin de Raices, sur des terres d'usage commun. En 1984, considérant l'abondance des ressources en eau du site, l'ex Secrétariat Fédéral de Pêche¹⁶ initia, par des aides, la formation d'une coopérative pour créer un élevage de truites. Le projet commença avec 38 ejidatarios en 1984, mais suite au manque de bénéfices et aux conflits, le nombre d'associés baissa à 18 en 1985 et à 10 en 1986. Au final, les difficultés économiques et de gestion aboutirent à la dissolution totale de la coopérative. En 1987, une unique famille reprit le défi et rechercha des aides fédérales. Quinze associés minimum étaient nécessaires pour obtenir des soutiens, et cinq frères, leurs épouses et leurs enfants se joignirent au projet, qui vit le jour sous le nom de « La Société de Solidarité Sociale de Raices ». Les débuts furent difficiles mais petit à petit l'entreprise se développa : formation spécifique de l'un des travailleurs, diversification des activités avec la reproduction de truites en plus de l'élevage, restauration, pêche dans un lac construit à côté, création de nouveaux bassins de différentes tailles, canalisation de l'eau, amélioration de la route de cinq kilomètres entre le village de Raices et l'élevage, avec des panneaux indiquant la direction le long du chemin (photo). Il s'agit

¹⁶ Secretaria Federal de Pesca



actuellement d'un grand succès puisque de nombreux visiteurs viennent les week-ends et achètent des poissons, des habitués et des touristes occasionnels payent pour pêcher dans le lac et les propriétaires envisagent de nouvelles améliorations. Actuellement, environ 50 personnes viennent en fin de semaine, et des centaines lors des vacances ou surtout lors de la Semaine Sainte¹⁷ (la tradition interdit alors de manger de la viande) (relire notes terrain pour compléter).

Mais les discussions menées avec José Luis de La Cruz, l'un des propriétaires de l'élevage de truites et appartenant à cette famille fondatrice, révèlent les difficultés de croissance dues au système ejidal. En effet, il semblerait que la première tentative de création de l'élevage n'ait pas abouti à cause des tensions entre ejidatarios, dont certains s'étaient joints au projet sans réellement s'y investir et en y espérant des profits immédiats. La nécessité de concordance de tous les points de vue ainsi que d'inévitables compromis et débats interminables ont fortement entravé la bonne construction du projet. Aujourd'hui encore des tensions subsistent entre la famille propriétaire de l'élevage et les ejidatarios de Loma Alta : le terrain appartient à des terres d'usage commun mais est « laissé » gratuitement à la famille pour une durée de dix ans renouvelables (vérifier notes). Les propriétaires voudraient agrandir leurs installations au delà de la limite de la superficie accordée ou ajouter des services touristiques (tables de pique-nique par exemple), ce que l'ejido refuse, alors que cela serait clairement bénéfique pour l'ejido. Le jugement de la famille propriétaire est d'ailleurs assez sévère envers les ejidatarios, qui ne « font qu'attendre » des aides et des investissements de la part du gouvernement et « se plaignent ». L'élevage s'agrandit et s'améliore d'ailleurs avec l'aide de programmes de la SAGARPA (vérifier) et d'après les propriétaires, il n'est pas si difficile d'obtenir des appuis, financiers ou matériels, si l'on montre de la motivation, du sérieux et de l'intérêt.

Il nous est difficile de juger la véracité des discours, le degré de motivation des différents protagonistes mais cet exemple permet toutefois de soulever certaines interrogations : un système collectif de création et de gestion d'une entreprise, aussi modeste soit-elle, peut-il fonctionner ? Si oui, selon quelles modalités, quels sont les aspects qui ont fait et semblent toujours faire défaut au système ejidal ? Le thème d'étude est ici plus sociologique mais apparaît déterminant puisqu'il s'agit d'évaluer la viabilité économique de l'organisation sociale, politique et géographique des populations résidant dans le parc du Nevado. Les réponses à ce questionnement ne sont pas de notre ressort et nécessitent un travail de recherche plus approfondi. Cependant, on peut interroger les difficultés provenant tout d'abord de l'aspect collectif de l'organisation : un trop grand nombre de membres lors d'une prise de décision ralentit les processus de discussion et compromis, voire les compromet

¹⁷ D'après les entretiens menés sur le terrain avec l'un des propriétaires



totalemment. Plus les membres sont nombreux plus la probabilité d'apparition de jalousies, de rancœurs personnelles, est grande. De plus, un grand nombre d'investisseurs dans un même projet réduit la motivation personnelle de chacun puisque chaque adhérent peut se sentir peu impliqué et peu responsable du bon déroulement des opérations. La motivation initiale du groupe doit enfin rester plus forte que l'individualisme de chacun.

Outre ces considérations générales sur la productivité d'un collectif, nous pouvons nous interroger sur les difficultés spécifiques à la région d'étude. Quels sont alors les facteurs sociologiques et culturels qui expliqueraient ces problèmes d'organisation ? Nous avons déjà évoqué les phénomènes de corruption qui provoquent individualisme, lassitude et rancœur de la part des habitants, mais aussi la forte dépendance économique à aux aides extérieures, ce qui peut développer une habitude à l'assistanat et une perte d'initiative. Cette question reste à étudier de manière plus poussée afin de mieux comprendre les problèmes d'organisation dus à des spécificités locales. Enfin, un aspect décisif concerne les autorités qui gèrent l'ensemble des ejidatarios : il nous semble que certains éléments, tels que la corruption latente, la taille restreinte des communautés, les tensions parfois violentes qui peuvent éclater, encouragent une politique très axée sur le compromis de la part des dirigeants. L'ejido de Loma Alta manque-t-il de leaders ? Certaines personnalités ne pourraient-elles pas assumer un rôle prépondérant dans la bonne marche des affaires locales, dans l'accomplissement efficace de projets ?

2. Des acteurs locaux précieux pour une coordination efficace ?

L'une des principales faiblesses de la gestion des projets locaux est le manque d'un maillon dans le système d'acteurs : comme nous l'avons vu, les employés des institutions d'un côté et le commissaire de l'autre poursuivent des buts différents (l'un environnemental et l'autre économique) qui se recoupent occasionnellement. Chacun est alors fixé sur son propre objectif et n'est pas ou peu qualifié pour comprendre les desseins de son interlocuteur. Très peu de personnes sont à la fois compétentes en termes de protection environnementale et connaissant correctement le territoire des ejidos. Le commissaire, quant à lui, connaît plus ou moins le territoire mais n'est formé ni aux pratiques de protection, reforestation, restauration de l'environnement ni aux démarches administratives nécessaires. Or si l'on veut promouvoir une gestion du parc fondée sur les principes du développement durable, il est nécessaire d'associer étroitement les intérêts sociaux, économiques et environnementaux. Pour cela, il faut dépasser le schéma d'une intersection ponctuelle et précaire d'intérêts différents et développer une coopération plus forte entre les différents acteurs présents.



Une première perspective serait, en conservant la distribution des rôles actuelle, le renforcement des relations entre acteurs. Bien que les intérêts respectifs restent distincts, développer les lieux et les modalités de rencontre et d'échange permettrait une meilleure compréhension entre interlocuteurs. Elaborer plus de réunions, renforcer les effectifs ou réorganiser leurs attributions pour donner plus de temps lors des sorties sur le terrain. Dans ce cas, le système ejidal peut présenter des atouts, notamment les réunions en assemblée : celles-ci seraient une bonne interface de communication entre les institutions et les ejidatarios.

Une autre possibilité, étudiée précédemment (III.A.2 et 3) est celle de la gestion patrimoniale et d'un renforcement du principe de subsidiarité. Mais ces théories demandent tout d'abord une réunion des intérêts : les habitants comme les employés doivent être motivés par un but qui allie économie et environnement. Poursuivre un but commun requiert un changement de mentalité, un apprentissage et une adhésion au concept de développement durable. Il faut que les participants au projet aient des connaissances concernant les trois facettes du problème : social, économique et environnemental. Il est évidemment impossible qu'une seule et même personne détienne l'ensemble des informations : les connaissances en environnement, en économie et en sociologie ainsi que la connaissance du terrain et la compréhension de la perception des populations, et crée à elle seule un projet cohérent. Il faudrait par conséquent créer le maillon manquant en fondant un nouveau rôle, celui de médiateur qui établit le lien entre ingénieurs et populations locales. Cette personne ne possède pas la somme des connaissances des deux parties mais elle a la capacité de traduire les perceptions et les idées des deux pôles en langage compréhensible pour l'autre interlocuteur. Ce « troisième homme » fait défaut actuellement dans le Nevado. Créer ce type d'emploi apparaît cependant un peu illusoire dans la réalité : qui ferait l'effort de créer et financer ce poste, à quelle institution serait-il rattaché, qui aurait la volonté de s'atteler à cette tâche, etc.

Mais, à défaut de créer le maillon manquant, il serait possible de compenser ce manque en formant l'une des deux parties en jeu actuellement : encourager les employés des institutions à mieux connaître le terrain, à s'insérer plus nettement dans la vie locale, à mieux comprendre la perception des habitants. Cette perspective donnerait plus de place à l'initiative de l'employé, qui se sentirait plus concerné par les problèmes de l'ejido car plus intégré, et qui s'impliquerait plus dans la création de projets ou dans l'aide aux dirigeants locaux. Il ne se considérerait plus comme un apport technique mais comme un créateur d'idées de projets, réellement faisables grâce à ses compétences et ses connaissances pratiques. Une autre possibilité, complémentaire, est de former l'autre participant : le commissaire, ou si celui-ci change trop souvent, un groupe d'habitants constitué en comité. Il s'agirait de donner aux participants des connaissances sur les démarches administratives à accomplir, sur les opportunités qui sont à portée de main, telles que le tourisme, ou la valorisation de



leurs activités (artisanat, produits locaux, labels...). Or si l'on suit ce cadre d'idées, le système ejidal peut être un atout : le rôle du commissaire peut évoluer vers un emploi à part entière, les assemblées peuvent favoriser l'émergence d'idées, et une orientation vers le développement durable pourrait être soutenue par un véritable contrôle collectif des terres, rénové et efficace.

3. Le contrôle des terres au cœur des enjeux

Il est difficile d'évaluer quel est actuellement le niveau de contrôle de l'usage des terres dans les ejidos. Comme nous l'avons analysé, les textes de lois mais aussi les pratiques sont assez complexes et en permanente mutation. Dans la perspective d'une gestion orientée vers le développement durable, une gestion collective des terres est-elle un atout ou bien faut-il encourager les évolutions en cours et promouvoir la petite propriété privée ?

Certaines personnes rencontrées¹⁸, notamment des employés de la CONANP considèrent qu'un système de propriété privée serait plus favorable au développement de projets de protection de l'environnement. Selon ces appréciations, la gestion collective est un frein car l'ensemble des personnes concernées ne parviennent pas à un accord et le projet ne voit jamais jour. A l'inverse, construire de petits projets en collaboration avec un propriétaire réellement concerné et impliqué serait plus facile et plus productif. Toutefois, on peut imaginer que si ces difficultés liées au « collectif » sont dépassées (mais est-ce vraiment possible ?), un contrôle de l'usage des terres serait tout à fait bénéfique à une gestion durable du territoire. Une fois la communauté engagée sur la voie d'une gestion durable selon le schéma développé par exemple dans la théorie de la gestion patrimoniale de Weber, la gestion collective permettrait d'éviter les revirements d'opinions d'un propriétaire. Etant donné que tous se sont engagés publiquement à suivre un plan de gestion durable, les regards des autres partenaires aident ou obligent à tenir sa position. Partager une même vision et les mêmes difficultés au sein d'un groupe peut aussi être un élément de motivation et de solidarité : ce que certains petits propriétaires n'auraient pas osé tenter, le collectif le fait. Enfin, malgré les difficultés inhérentes à une gestion collective, que nous avons abordées plus haut, former un groupe correctement organisé et représenté signifie détenir une force de pression, une influence plus importantes. Une organisation de groupe efficace apporte un surcroît de considération, rassure les possibles partenaires pour monter des projets.

Cependant, l'évolution actuelle tend à une suppression de ce système ejidal. Cela aboutit à un contrôle amoindri de la communauté sur les terres et leurs usages, une montée des individualismes,

¹⁸ Voir annexe ?



une future perte d'influence des autorités locales. Développer une gestion participative en s'appuyant sur le système des ejidos s'inscrit dans le long terme et nécessite des changements importants des mentalités, des politiques de gestion.

Promouvoir le développement durable comme principe guidant la gestion du PNNT consiste à analyser les possibilités de mise en œuvre de l'intégration des populations locales dans les projets mais aboutit aussi à proposer des pratiques unissant les trois aspects fondamentaux du concept. Or le Nevado de Toluca détient un potentiel considérable de diversification des activités, à développer en collaboration avec les populations locales et dans un cadre de respect de l'environnement.

C. Des potentialités à révéler et exploiter

Faire évoluer les principes de gestion des autorités publiques ou réorienter le système ejidal sont des possibilités pour faire évoluer la région vers une gestion durable du territoire. Mais ces théories ne sont réalisables que sous réserve d'un changement radical de mentalités et d'investissements financiers et matériels conséquents. Elles s'inscrivent dans une vision à long terme de l'évolution du terrain d'étude. Or il est tout à fait possible de construire, à court ou moyen terme, des alternatives au système agricole peu viable en place actuellement, inscrivant cette diversification des activités dans une perspective de développement durable.

1. Le tourisme de nature

a. Un potentiel considérable peu exploité

Développer le tourisme de nature est une possibilité de développement durable dans la région du Nevado de Toluca, incluant les populations locales dans l'accomplissement des projets. L'orientation touristique des activités productives situées dans le parc ne semble pas contraire aux politiques actuelles de gestion du parc. En effet, l'éventualité de développer le tourisme est ancrée dans le texte même de création du parc. Le décret de 1936 donne comme l'une des raisons de création du parc national « la beauté naturelle de cette montagne, de la flore et de la faune form[ant] un attrait puissant pour le développement du tourisme (...) ce qui constitue un grand avantage économique pour les populations voisines ». Les institutions en charge de la gestion du parc sont également favorables au développement du tourisme. La CEPANAF gère d'ailleurs en



collaboration avec les autorités de l'ejido de San Juan de las Huertas le parc de « Los Venados »¹⁹, principal lieu touristique du volcan. A l'échelle fédérale, la CONANP considère que le tourisme durable pourrait contribuer au développement des communautés présentes dans le parc et freiner la dégradation de l'environnement. L'opposition administrative ou législative n'est donc pas un obstacle pour la croissance de ce type d'activités.

Le parc du Nevado présente un potentiel touristique certain, souvent mal ou peu exploité. L'article de S. Franco-Maas et al, « *Evaluación Multicriterio de los recursos turísticos, Parque Nacional Nevado de Toluca* » présente une évaluation multicritère des ressources touristiques du PNNT, basée sur l'étude de 19 ressources existantes. Il relève la médiocrité de la situation actuelle, insistant sur le manque d'infrastructures, de services, et de contrôle des activités existantes : « La CEPANAF (...) n'a pas la capacité technique ni le personnel suffisant pour réaliser des programmes ou des stratégies efficaces de protection ou d'exploitation durable de l'aire naturelle protégée ». L'analyse de la situation actuelle insiste sur le manque d'organisation des d'activités pratiquées. Celles-ci sont plutôt restreintes : observation de la faune et de la flore, du paysage (et surtout la neige en période hivernale), repas et jeux à l'air libre. Mais malgré cette expansion limitée, les activités touristiques ont un impact environnemental négatif. L'article précise à plusieurs reprises que le manque de contrôle et d'organisation des activités aboutit à la dégradation de l'environnement. Le parc manque aussi d'infrastructures et des services. Il n'existe que deux auberges en très mauvais état ou ne comptant aucun équipement de confort (chauffage par exemple). Le seul développement touristique se situe au niveau du parc de Los Venados : tables et tabourets, parking, toilettes et dix stands de vente de nourriture. (Photo) Mais ce sont de petites installations, à l'hygiène déficiente, dont la gestion est à la charge des habitants de l'ejido (San Juan de Las Huertas). Sinon, tout au long de la route qui mène au cratère s'installent de petits stands de nourriture, très précaires et pas du tout organisés.

Pourtant, il semble que le parc détienne un potentiel important. Tout d'abord concernant la demande, assez diversifiée. Selon les conversations menées avec des visiteurs, les autorités de l'ejido de San Juan de Las Huertas et les employés de la CEPANAF, les attentes sont multiples : stands de nourriture de diverse qualité, lieux de pique-nique, de stationnement, résidence, balades à pied, à cheval, escalade, alpinisme... Cette demande est assez forte tant du point de vue de l'aire d'influence (jusqu'à Mexico D.F.) que du nombre de visiteurs. Ce sont les citoyens des municipes environnants, de Toluca et de Mexico D.F. qui viennent jusqu'au Nevado. Les touristes sont nombreux, surtout les

¹⁹« Le Parc des Cerfs »



week-ends et pendant les vacances, en période hivernale (l'attrait de la neige). L'influence peut atteindre 3000 personnes ([voir chiffre notes de terrain](#)) le samedi et dimanche de la Semaine Sainte, souvent plusieurs centaines certains week-ends du printemps (encore de la neige et du beau temps).

Enfin, le parc détient le potentiel naturel pour répondre à ces attentes : de jolis paysages (forêt, clairières, lacs du cratère), des ressources floristiques et faunistiques (arbres, fleurs, petits animaux sauvages, animaux domestiqués comme le cheval ou la brebis), un aspect encore préservé dans la plupart des endroits, des sites se prêtant au sport de la montagne (escalade, via ferrata, alpinisme).

b. L'exemple de l'ejido de Loma Alta

Les résultats généraux de l'article cité révèlent que les sites détenant le plus fort potentiel touristiques sont la communauté de La Peñuela et la route partiellement goudronnée qui mène au cratère, sur laquelle se situe le parc de Los Venados (dernier arrêt avant le cratère actuellement non accessible). Raices présente une situation idéale puisque la route qui mène au cratère passe en plein milieu du village qui devient une halte à l'aller ou au retour du cratère. La communauté est facilement accessible car la route y est totalement goudronnée, de bonne qualité et parsemée des fameux « topes » mexicains (dos d'ânes bien ardu) qui obligent les conducteurs à ralentir fortement et peut les inciter à s'arrêter. Quelques bords de routes permettent de stationner et le terrain est relativement plat, ce qui encourage le stationnement. ([photo](#)).

Cette situation favorable a permis le développement d'activités de tourisme embryonnaires et mal organisées. La pratique la plus importante est l'établissement de petits stands de nourriture, mobiles, qui sont installés en fin de semaine, parfois le samedi surtout le dimanche. ([photo](#)). On y vend des tortillas de tout sorte, des tortas, des elotes²⁰, des boissons. On peut parfois s'y assoir, pas toujours, l'hygiène n'est pas exceptionnelle mais la nourriture bonne (surtout la tortilla aux champignons et poulet). Ces stands de ravitaillement fonctionnent très bien, malgré leur précarité et leur aspect peu attrayant. Raices est d'ailleurs tellement attractive en fin de semaine qu'une boutique de bonbons et autres douceurs, venue de Toluca, vient s'y installer les dimanches, à côté d'un vendeur de cd piratés (devant l'église et à côté de la boutique de Gustavo). L'afflux de visiteurs stimule également les commerces, à savoir les quatre boutiques d'alimentation situées le long de la route. Enfin, l'autre pôle touristique de la zone est le site de Las Cienegas, que nous avons déjà évoqué plus haut. Situé à environ cinq kilomètres du centre de Raices, on y accède par une petite route sinueuse par toujours en bon état, signalée par de petits panneaux, pas toujours bien visibles

²⁰ Epis de maïs bouillis ou grillés



(photo). Mais le site est assez fréquenté et se connaît par le bouche-à-oreilles. Les visiteurs viennent y acheter des truites, pêcher dans le lac artificiel, se détendre, jouer, manger dans la prairie avoisinante.

L'activité touristique est donc bien présente à Raices, comme dans d'autres endroits dans le Nevado de Toluca, mais sous forme embryonnaire, mal organisé, bien en dessous de ses possibilités.

c. Un défi : le tourisme oui, mais vert

Pourtant il semble tout à fait possible d'accroître le dynamisme de ce secteur, tout en incluant les populations locales dans les projets, favorisant ainsi un développement local. Mais, dans l'aire protégée qu'est le parc du Nevado de Toluca, ce développement doit être durable, c'est-à-dire améliorer la situation sociale et économique des populations locales tout en respectant l'environnement. Or la problématique de l'activité touristique dans les aires naturelles protégées est étudiée depuis longtemps. Des solutions pratiques sont développées, fondées sur de nouveaux concepts tels que le tourisme vert ou écotourisme, le tourisme rural, le tourisme durable... Jean-Marie Breton, dans l'article « Aires protégées, gestion participative des ressources environnementales et développement touristique durable et viable dans les régions ultrapériphériques » présente les modalités de réalisation du tourisme durable. Les principales d'entre elles sont la « gestion participative et intégrée des ressources et des espaces » et « la soumission de l'activité touristique aux exigences de protection, de conservation et de gestion reproductible de la biodiversité et du patrimoine naturel ».

Cette orientation de la gestion du PNNT pourrait se fonder sur deux possibilités. Tout d'abord, améliorer le contexte actuel avec les moyens dont disposent les populations. Un atout considérable est qu'il est tout à fait possible d'améliorer les services touristiques proposés aux visiteurs sans un investissement financier ou matériel trop important. En effet, changer l'aspect de stands d'alimentation le long de la route en améliorant leur attractivité visuelle (nappes, propreté, accueil), rénover les panneaux de signalisation de l'élevage de truites, améliorer l'état général de propreté et d'esthétique de la route principale du village sont des démarches réalisables à court terme, amenant un bénéfice immédiat sans investissement et organisation trop complexes.

Ensuite, une autre possibilité est d'investir dans de petits projets de tourisme local pour développer plus fortement et à plus long terme le secteur. Or, les investissements peuvent être minimes pour un bénéfice important : le coût d'installation de tables en bois, de toilettes, de construction de cabanons d'alimentation en semi dur, d'un service de guides ou de balades à cheval n'est pas démesuré. Les ressources naturelles, les possibilités existent déjà et sont demandées : les



stands, les chevaux, les brebis, les clairières, les bois, l'authenticité rurale sont présents. La main d'œuvre pour la construction, les compétences de guide ou d'accueil, la disponibilité ne demandent qu'à être utilisées : de nombreux hommes sont sans emploi ou n'ont qu'un travail temporaire. Les femmes pourraient également s'investir dans des activités touristiques : les mentalités traditionalistes évoluent et les femmes travaillent déjà parfois en ville, pour des programmes de reforestation, dans les stands d'alimentation.

Mais l'organisation de ces pratiques embryonnaires, la réunion de tous les atouts en un projet précis font défaut. D'un côté, certaines faiblesses proviennent du tissu local. Le tourisme est une activité relativement récente et la culture de l'accueil, du service aux visiteurs n'est pas très ancrée dans les mentalités. Les initiatives peinent à émerger car la gestion collective reste problématique. Ainsi, à Raices, les ejidatarios obtiennent quelques revenus en taxant en fin de semaine l'entrée du chemin ([photo el memín](#)) qui mène à l'élevage de truites mais ne parviennent pas à se mettre d'accord pour développer le tourisme sur ce site. Mais d'un autre côté, les habitants ne sont pas encouragés par les institutions en charge de la gestion du Nevado. Elles restent souvent axées sur des objectifs de protection de l'environnement et non de développement durable des communautés. Elles considèrent donc que le développement du tourisme n'est pas vraiment de leur ressort et ne stimulent pas la croissance de ce secteur. Par exemple, le projet de l'ejido de Loma Alta de construction de tables de pique-nique et de toilettes dans la vallée de Las Cienegas, n'a toujours pas abouti malgré plusieurs demandes d'aides et de financement ([cf annexe numéro ?](#)). Les populations locales manquent donc de formation, d'encouragement, d'idées et d'organisation de la part des institutions.

Enfin, pour relever le défi d'un tourisme rentable économiquement pour les habitants (et non uniquement pour des investisseurs extérieurs) mais respectueux de l'environnement, de grands changements de mentalités et de forts investissements sont nécessaires : une culture du respect de l'environnement doit se développer chez les populations locales comme chez les visiteurs ; les politiques de gestion doivent s'orienter vers une gestion participative des ressources ; et le développement durable doit être enfin être considéré comme une perspective réalisable.



2. Les paiements pour services environnementaux

a. *Le principe des paiements pour services environnementaux*

Une autre alternative qu'il est possible de développer afin de promouvoir le développement durable dans la région rurale qu'est le Nevado de Toluca est le système des paiements pour services environnementaux (PSE). Ce dispositif repose sur l'idée que les écosystèmes ont des fonctions qui apportent des bénéfices ou services à la société humaine, directement ou non. **Réf bibli**

Pour Sergio Franco-Maas, Gabino Nava Bernal, dans l'article « *El pago de servicios ambientales, una alternativa para el desarrollo sustentable?* », ces fonctions sont de quatre types différents :

- Fonction de régulation : régulation de processus naturels comme le climat par exemple
- Fonction de soutien : les espaces naturels, par leur espace et leurs ressources, constituent un support des activités humaines comme l'habitat, l'exploitation des ressources, les activités récréatives.
- Fonction de production : les écosystèmes détiennent de nombreuses ressources : matières premières, énergétiques, génétiques.
- Fonction d'information : les espaces naturels sont considérés comme des lieux propices à la réflexion, l'enrichissement personnel et l'expérience esthétique.

Des régions forestières, comme le parc National du Nevado, apportent par exemple les bénéfices suivants, d'après Pagiola, Stefano, dans l'article « [Payments for environmental services in Costa Rica](#) » :

- Bénéfices hydrologiques : régulation des écoulements, amélioration de la qualité de l'eau.
- Sources d'activités : tourisme, production d'énergie hydroélectrique,
- Réduction de la sédimentation dans les ouvrages hydrauliques en aval
- Prévention des inondations, des glissements de terrains
- Conservation de la biodiversité
- Capture de carbone

Les zones rurales, et surtout les espaces naturels protégés sont particulièrement concernés par ce système. Les habitants, s'ils protègent leurs terres, sont alors considérés comme fournisseurs de services environnementaux et reçoivent une compensation financière pour ce service, payée par les bénéficiaires de ce service. Les paiements effectués aux communautés rurales apparaissent alors



comme une forme de redistribution économique et comme une manière d'encouragement à la conservation des ressources naturelles.

b. Mise en pratique du concept

La mise en pratique de ce système requiert l'acceptation de différents principes.

Tout d'abord, d'un point de vue théorique, le concept de PSE repose sur trois présupposés importants : l'environnement est conçu comme un ensemble d'éléments distincts et non comme un unique système complexe ; ensuite, le fait d'assigner une valeur économique à ces services est accepté et assumé ; enfin, l'offre et la demande de ces services ne partagent pas le même espace géographique. Ces présupposés doivent être reconnus et acceptés.

Pour que l'application concrète du concept fonctionne, il faut tout d'abord que la valeur des services environnementaux soit reconnue et identifiée. Puis certaines démarches de mise en œuvre sont à respecter. Les sources de financement doivent être stables, afin que les paiements aux propriétaires de terres soient assurés et réguliers à long terme. Cette obligation implique de déterminer exactement le type de services qui est distribué. En effet, la disposition à payer d'un groupe de bénéficiaires dépend du service recherché, de la valeur du service, du nombre de bénéficiaires. Par exemple, concernant les ressources hydriques, des compagnies d'eau potable recherchent la qualité tandis que des producteurs d'énergie hydroélectrique sont plus attentifs au débit qu'à la qualité de l'eau. Il faut aussi déterminer exactement quels sont les bénéficiaires pour mettre en place le système de taxes ou de paiements.

Une fois les acteurs identifiés des deux côtés du système, il est nécessaire d'organiser un cadre institutionnel. Certaines opportunités doivent être accessibles (informations générales sur le système, moyens de négociation de la part des payeurs...) et un contrôle exercé (sur les titres des propriétés, la distribution des paiements...).

c. Les PSE au Mexique et au Nevado de Toluca

Le système des PSE est appliqué depuis peu au Mexique. A partir de 2003, le gouvernement fédéral, à travers la Commission Nationale Forestière (CONAFOR) et en coordination avec la Commission Nationale de l'Eau (CONAGUA) et l'Institut National de l'Ecologie (INE) a lancé quatre principaux programmes de PSE.

En 2003 fut créé le Programme de Paiements pour Services Environnementaux Hydrologiques (PSAH) pour lutter contre la déforestation dans les zones à problèmes hydrologiques. Des paiements



à des propriétaires de terrains en forêt ont été effectués pour encourager la protection des ressources forestières dans les bassins approvisionnant en eau (qualité ou quantité) les populations, et pour prévenir des désastres naturels. Le financement de cette compensation provient des recettes issues de l'impôt sur l'eau, qui s'élevaient en 2004 à 300 millions de pesos. (soit environ 23 millions de dollars).

En novembre 2004 est lancé le Programme pour Développer le Marché des Services Environnementaux pour la Capture de Carbone et les bénéfices de la Biodiversité et pour Encourager le Fonctionnement et le Développement des Systèmes Agro-forestiers (PSA- CABSA). Le but de ce programme est d'encourager l'organisation locale et régionale, et les structures institutionnelles pour que les propriétaires de ressources forestières aient accès aux marchés nationaux et internationaux de capture de carbone. Le financement de ce programme national était de 99,9 millions de pesos en 2004 (environ 8 millions de dollars), 52,5 millions en 2005 (4 millions de dollars), et 27,5 millions de pesos en 2006 (2 millions de dollars). Avec ces deux programmes, de 2003 à 2006, ce sont 1 500 ejidos, communautés et petits propriétaires qui ont bénéficié de soutien et 683 999 hectares concernés dans le pays.

A la fin de l'année 2005, le gouvernement mexicain, avec l'appui financier et technique de la Banque mondiale (45 millions de dollars) et du Fonds pour l'Environnement mondial (GEF, 15 millions de dollars), a lancé le Projet de Services Environnementaux de la Forêt. Il s'agit d'un projet d'appui global aux institutions, de financement, d'aide technique, de développement des PSE des ressources forestières, de la biodiversité, etc.

Enfin, en février 2007 fut lancé le programme Proárbol, dont l'objectif est d'encourager le développement des ressources forestières, en priorité dans les zones caractérisées par un taux de marginalisation faible (101 municipios identifiés par le Secrétariat au Développement Social). Au total, de 2003 à 2009, la CONAFOR a mené près de 4000 projets de conservation avec le système de PSE, soit une superficie de deux millions d'hectares.

Mais le système de PSE est récent et son application est plus ou moins fructueuse. Le parc présente un certain potentiel à la mise en place de paiements pour services environnementaux. En effet, il est reconnu (Sergio Franco-Maas, Gabino Nava Bernal « *El pago de servicios ambientales, una alternativa para el desarrollo sustentable?* ») que ses fonctions environnementales sont primordiales pour la région (cf [schémanuémropage titre](#)) et qu'une dégradation de l'environnement affecte ses ressources naturelles. De plus, les populations locales sont propriétaires des terrains et présentent des situations socio-économiques difficiles. Enfin, la ville de Toluca constitue une concentration de bénéficiaires des services environnementaux du PNNT donc une possible source de financement. Les



données de terrain ont prouvé que des habitants du Nevado bénéficiaient de ce système de PSE, notamment le Programme de Paiements pour Services Environnementaux Hydrologiques PSAH, financé par un impôt sur l'eau potable à Toluca. La carte ci-dessous ([titrenuémropage](#)) nous présente les projets de PSAH pour 2007 et 2008. On observe que de grandes superficies sont en cours d'intégration au projet, même si elles ne seront peut-être pas confirmées au final. En effet, il semble que les propriétaires de terrains soient assez intéressés par ce système : un nombre importants d'ejidos ont des terres d'usage commun en forêt et non exploitées. Les intégrer au système de PSE est donc une source commode de revenus et les demandes sont fortes.

Mais l'intégration de ces superficies au système reste lente, par manque de moyens et par un contrôle strict des conditions d'admission (la principale étant une couverture forestière de plus de 60%). Enfin, de nombreuses considérations continuent de ralentir la mise en place des PSE dans le parc. Tout d'abord, concernant le Nevado, certaines institutions considèrent qu'on ne devrait pas payer les propriétaires pour réaliser ce qui est vu comme une obligation légale de protection, et le statut du parc limite certains paiements (pour la capture de carbone par exemple). Certaines interrogations théoriques freinent encore la mise en place de ce concept : des tendances écologiques considèrent que la protection de l'environnement ne devrait pas dépendre d'un marché économique. Enfin, le marché régional de PSE n'est pas très développé ni ancré dans les mentalités et les moyens financiers et techniques manquent.

Les alternatives de développement durable que nous avons présentées précédemment se fondaient sur une exploitation et une mise en valeur rationnelles des ressources naturelles du parc. Or une autre possibilité de diversification des activités réside quant à elle dans l'utilisation des diverses fonctionnalités de l'agriculture.

3. La multifonctionnalité de l'agriculture

a. Définition du concept

Le concept de multifonctionnalité agricole apparaît fin des années 1990 dans un cadre international et européen, au moment où se négocient la libéralisation des marchés agricoles et donc la réforme des politiques agricoles telles que les avaient mis en place les Etats-Unis et l'Europe. L'agriculture remplirait, outre sa fonction classique de production de biens marchands, une fonction écologique et sociale et serait donc « multifonctionnelle ». Si le contenu de cette notion est variable, l'idée généralement admise est que l'agriculture fournit des biens ou des services qui dépassent la simple production agricole strictement entendue : préservation, gestion et mise en valeur du



paysage rural, protection de l'environnement, contribution à la viabilité zones rurales, sécurité alimentaire, bien-être animal, etc.

D'après Isabelle Doussan, dans l'article « *De la « multifonctionnalité agricole » aux « considérations non-marchandes » : les apports du droit* », la prise en compte de considérations non-marchandes, ainsi que celle de la multifonctionnalité agricole, fait l'objet de vifs débats et d'interprétations diverses.

En effet, la reconnaissance de la multifonctionnalité intervient dans un contexte où la société s'interroge sur ce qu'elle attend de son agriculture, où des négociations commerciales conflictuelles se déroulent à l'OMC, où de nombreux observateurs notent les changements qui s'opèrent dans les espaces ruraux : diminution du poids des agriculteurs, innovations institutionnelles, etc. De plus, ces biens ou ces services « supplémentaires » sont, en général, qualifiés de non-marchands. Des interrogations concernent alors l'existence de ces fonctions non marchandes dont la prise en compte peut être à l'origine de distorsions dans le fonctionnement des marchés et interfère avec le mouvement général de libéralisation des échanges au niveau international. Quel que soit le plan considéré (international, régional, national, local), ces questions donnent lieu à l'expression de différentes visions de l'activité agricole et de sa place dans la société.

D'après le concept de multifonctionnalité de l'agriculture, la fonction économique, productive, de l'agriculture est considérée comme la fonction première et principale de l'activité agricole. Pour autant cette fonction n'est pas exclusive. Des activités qualifiées d'accessoires, sont liées au système agricole : premières transformations de produits, vente à la ferme, agrotourisme, préservation de l'environnement, bien-être social, façonnage des paysages ...

Si l'on se penche sur le cas français, l'article premier de la loi d'orientation agricole définit : « la politique agricole prend en compte les fonctions économique, environnementale et sociale de l'agriculture et participe à l'aménagement du territoire, en vue d'un développement durable », (Loi 99-574 du 9 Juillet 1999). La fonction sociale est comprise, aux termes de la loi, essentiellement comme le développement de l'emploi en agriculture. La fonction environnementale couvre la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité, l'entretien des paysages, ainsi que « la poursuite d'actions d'intérêt général au profit de tous les usagers de l'espace rural ». Ces produits incluent des biens socialement appréciés comme les espaces verts, la protection de la faune sauvage, la biodiversité, la prévention contre les inondations, la préservation de l'héritage culturel, la viabilité des communautés rurales ainsi que la sécurité alimentaire.



Un marché possible est par exemple celui des produits agricoles, où l'environnement deviendrait en quelque sorte un produit joint au produit agricole lui-même. On pourrait dans ce cas utiliser les instruments existants, en les adaptant quelque peu : labels, appellations d'origine et autres. L'identification du produit permettrait de justifier le coût supplémentaire dû à l'emploi de méthodes de production assurant un service écologique.

b. Une opportunité pour le PNNT

Le concept de multifonctionnalité de l'agriculture détient des implications concernant la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles. Le thème de la multifonctionnalité est d'ailleurs apparu dans les négociations internationales. On le retrouve en particulier dans le chapitre 14 de l'Agenda 21 dont le premier domaine d'activité a pour titre « Examen, planification et programmation intégrée des politiques agricoles, compte tenu du caractère multifonctionnel de l'agriculture et, en particulier de son importance pour la sécurité alimentaire et un développement durable ». De même, la déclaration finale du Sommet Mondial de l'Alimentation de 1996 fait état « du caractère multifonctionnel de l'agriculture ».

Dans cette perspective, l'agriculture est source de revenus issus de la production elle-même mais peut aussi être source de protection de l'environnement. La fonction écologique ainsi reconnue est donc exercée au service de l'intérêt général, objectif relevant en principe de la compétence des pouvoirs publics. Emmanuel Torquebiau et Æ Russell D. Taylor, dans l'article « *Natural resource management by rural citizens in developing countries: innovations still required* », déclarent que le fait que les paysages agricoles peuvent être compatibles avec une conservation de la biodiversité est un concept émergent²¹. Le terme « écoagriculture » est employé pour décrire ces « systèmes multifonctionnels qui associent la production agricole et la préservation de la biodiversité »²². Ces zones peuvent alors être considérées comme complémentaires des aires strictement protégées.

Une méthode pour développer ce concept est d'accorder des aides financières destinées à encourager des « méthodes de production conçues pour protéger l'environnement et préserver l'espace rural ». Le montant de ces aides est calculé de manière à compenser les surcoûts générés par la mise en œuvre de ces pratiques ; mais ces aides doivent en outre comporter une « part incitative », ce qui signifie que les sommes versées sont supérieures aux surcoûts. En contrepartie,

²¹ « It is now emerging that agricultural landscapes can be designed to accommodate biodiversity conservation »

²² « The term "ecoagriculture" has been coined to describe multifunctional landscapes which combine agricultural production and biodiversity conservation »



l'agriculteur s'engage à mettre en œuvre certaines pratiques de production, définies par les autorités publiques et « conçues pour protéger l'environnement ». C'est ainsi que, pour la France, la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 a créé les contrats territoriaux d'exploitation, remplacés en 2003 par les contrats d'agriculture durable. L'objet de ces contrats est « d'inciter l'exploitant qui le souscrit à mettre en œuvre un projet prenant en compte les fonctions environnementale, économique et sociale de l'agriculture ».

La mise en œuvre du concept de multifonctionnalité dans le Parc National du Nevado de Toluca serait une opportunité supplémentaire d'orientation vers le développement durable tout en intégrant les populations locales. En effet, le fait que les terres soient cultivées et détenues en propriété privée ne serait plus considéré comme un obstacle à la protection de l'environnement. Les propriétaires de parcelles en culture pourraient être insérés dans les projets de développement s'appuyant sur la multifonctionnalité, favorisant alors un développement local. Certaines pratiques semblent réalisables à moyen terme dans le parc : tourisme rural, création de labels, vente de produits à la ferme. Intégrer le concept de multifonctionnalité de l'agriculture dans la gestion globale du parc contribuerait donc à une orientation vers le développement durable et vers une gestion participative des ressources naturelles.

Les possibilités de mettre en œuvre le développement durable en se basant sur une gestion participative des projets existent pour le Nevado de Toluca. Les ressources naturelles dont dispose le parc constituent un atout pour diversifier les activités productives et fonder des projets de développement durable. Le tourisme de nature, les paiements pour services environnementaux sont autant de concepts applicables dans cette région, à la fois respectueux de l'environnement et pouvant intégrer les populations locales dans les projets. De plus, les organismes de gestion pourraient prendre en compte le concept de multifonctionnalité de l'agriculture dans leurs politiques afin d'exploiter les potentialités des zones agricoles du PNNT. Ces propositions nécessitent néanmoins une remise en cause des politiques actuelles de gestion de l'aire protégée, fondées sur un paradigme préservationniste. Accepter l'existence de populations résidentes comme un possible atout pour le développement durable et non comme un désagrément à exclure permettrait de mettre en place une gestion participative des ressources, basée sur le principe de subsidiarité et l'équité sociale.



Conclusion



Glossaire

- Titulaire
- Procuraduria agraria, p26 de la loi agraire
- -registre agraire national p 28 loi agraire
- **Delegado municipal** : l'une des autorités de la communauté. Elu pour trois ans par tous les habitants majeurs de la communauté. Ses compétences ne concernent que le village lui-même et non tout l'ejido.

- **Ejido** : propriété collective des terres attribuée à un groupe de paysans, les ejidatarios. Il s'agit d'une superficie donnée, attribuée à une ou plusieurs communautés, et comprenant des terres parcellisées, des zones urbaines et des terres d'usage commun. Au Mexique, la distribution des terres eut lieu dans le cadre de la réforme agraire, lors de la Révolution, qui commence en 1910.
- **Hacienda** :

- **LGEEPA** : Loi Générale de L'Equilibre Ecologique et de la Protection de l'Environnement, publiée en 1988.

- **Peones** : « paysans sans terre ». Ce sont tous les travailleurs agricoles qui n'ont aucun droit sur les terres qu'ils travaillent et sont en situation précaire car dépendants de grands propriétaires des haciendas. En 1910, à la veille de la Révolution, on recense 3 millions de familles peones

- **Municipios** : « municipe ».
- **Mesa directiva**
- **Développement** intégré :
http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_int%C3%A9gr%C3%A9
- **Développement endogène**
- **Tourisme rural**



Bibliographie

Olivier Barrière, *Du foncier à l'environnement : pour une gestion patrimoniale de la rareté des ressources renouvelables*, 10p.

Arnould P. et Glon E. (dir.), 2005, *La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques ?* Paris, Publications de la Sorbonne.

Emmanuel Torquebiau, Æ Russell D. Taylor, (2009) *Natural resource management by rural citizens in developing countries: innovations still required* Biodivers Conserv, 14p.

Jean-Marie Breton, « Espaces et aires protégés. Gestion intégrée et gouvernance participative », *Études caribéennes*, 12/2009, Espaces et aires protégés. Gestion intégrée et gouvernance participative., [En ligne], mis en ligne le 4 septembre 2009.

URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/document3558.html>.

Cadoret A., (dir.), (1985), *Protection de la nature, histoire et idéologie ; de la nature à l'environnement*, coll. « Alternatives paysannes », Paris, L'Harmattan, 245p.

Catherine Larrère, (1998), *Les philosophies de l'environnement*, Paris, PUF, 128p.

Stéphane Héritier, Lionel Laslaz, Rodney Cole, Denis Eckert, (Collectif), (2008), [Les parcs nationaux dans le monde : Protection, gestion et développement durable](#), Ellipses Marketing, 320 p.

Stéphane Héritier, « Les parcs nationaux entre conservation durable et développement local », *Géocarrefour* [En ligne], Vol. 82/4 | 2007, mis en ligne le : 06 juin 2008, URL : <http://geocarrefour.revues.org/index2992.html>.

Rodary E., Castellanet C. et Rossi G. (dir.), (2003), *Conservation de la nature et développement. L'intégration impossible ?*, Paris, GRET – Khartala

Lévy J., Lussault M. (dir.), (2003), *Dictionnaire de Géographie*, Paris, Belin, 1032 p.

Leo Maier et Mikitaro Shobayashi, (2001), *Multifonctionnalité, élaboration d'un cadre analytique* » étude menée dans le cadre du programme de travail du Comité de l'agriculture de l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economiques).

Patrick Mundler La multifonctionnalité de l'agriculture une nouvelle façon d'appréhender le rôle de l'agriculture dans l'espace rural ? (Isara Lyon, école d'ingénieurs en alimentation, agriculture, environnement et développement durable)

Jean-Marie Breton, « Aires protégées, gestion participative des ressources environnementales et développement touristique durable et viable dans les régions ultra-périphériques », *Études caribéennes*, 12/2009, Espaces et aires protégés. Gestion intégrée et gouvernance participative., [En



ligne], mis en ligne le 4 septembre 2009.

URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/document3560.html>. Consulté le 12 juin 2010.

De la « multifonctionnalité agricole » aux « considérations non-marchandes » : les apports du droit, Isabelle Doussan, Chargée de recherches INRA / CREDECO

Stéphane Callens, « Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 2006, 618 p. », *Développement durable et territoires* [En ligne], Lectures, Publications de 2006, mis en ligne le 17 septembre 2006, Consulté le 12 juin 2010. URL :

<http://developpementdurable.revues.org/index2954.html>

Afeissa H-S (dir.), (2007), *Ethiques de l'environnement. Nature, valeur, respect*, [Vrin](#), Paris, 380p.

Colchester M., (1994) *Nature sauvage, nature sauvée? Peuples indigènes, zones protégées et conservation de la biodiversité*, Montevideo, World Rainforest Movement, 154p.

Borrini-Feyerabend, (1997), *Gestion participative des aires protégées : l'adaptation au contexte*, Gland, UICN, 79p.

Borrini-Feyerabend, G. Kothari, A. Oviedo (2004), *Indigenous and local communities and protected areas : towards equity and enhanced conservation*, Gland, UICN, 112p

- Jacques Weber, (1996) « Conservación, desarrollo y coordinación : se puede gestionar biológicamente lo social?, *Coloquio Panafricano Gestión comunitaria de recursos naturales renovables y desarrollo sustentable*, Harare, 24-27 de junio 1996

Weber J., 1996« Conservation, développement et coordination : peut-on gérer biologiquement le social ? » Colloquepanafricain : *Gestion communautaire des ressources naturelles renouvelables et développement durable*, Harare, 24-27 juin 1996 repris In Compagnon D. et Constantin F., 2000, *Administrer l'environnement en Afrique. Gestion communautaire, consentement et développement durable*. Paris, Karthala : 69-106.

Borrini-Feyerabend, M. Taghi Fravar, Jean Claude Nguingiri, Vincent Ndangang, (2000), *La gestion participative des ressources naturelles, Organisation, Négociation et Apprentissage par l'action*, pour le projet de Gestion des Aires Protégées du ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement et pour l'UICN, Union mondiale pour la Nature, Bureau Régional pour l'Afrique Centrale, Kasperek Verlag, Heidelberg, Allemagne

- Sergio Franco-Maas, Gabino Nava Bernal, *El pago de servicios ambientales, una alternativa para el desarrollo sustentable?*, Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de México.



SEMARNAT, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, [en ligne]. Disponible sur < http://www.semarnat.gob.mx/queessearnat/Pages/quienes_somos.aspx > (consulté le)

Maria Monica Vulling Garza, (2008), *Propuesta en materia de políticas públicas para promover la conservación de las áreas naturales protegidas con categoría de parques nacionales*, Escuela de graduados en administración pública (EGAP-MAP) /Instituto tecnológico y de estudios superiores de Monterrey, Campus Estado de México, 139p.

Gobierno federal de México, *Programas del gobierno federal*, [en ligne]. Disponible sur <<http://www.presidencia.gob.mx/programas/?contenido=34664> > (consulté le)

Gobierno federal de México, CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, [en ligne]. Disponible sur <<http://www.conabio.gob.mx/>> (consulté le)

Planeta.com, Fernando Vargas Marquez, *Parques Nacionales de Mexico* [en ligne]. Disponible sur < <http://www.planeta.com/ecotravel/mexico/parques/parques.html> > (consulté le)

Gobierno federal de México, SAGARPA, Secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación, [en ligne]. Disponible sur <<http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Paginas/default.aspx>> (consulté le)

Gobierno federal de México, CONAFOR, Comisión Nacional Forestal, [en ligne]. Disponible sur <<http://www.conafor.gob.mx/> > (consulté le)

Gobierno federal de México, CONANP, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, [en ligne]. Disponible sur < <http://www.conanp.gob.mx/> > (consulté le)

Gobierno federal de México, PROFEPA, Procuradora Federal de Protección al Ambiente, [en ligne]. Disponible sur < <http://www.profeпа.gob.mx/PROFEPA/AsuntosInternacionales/> > (consulté le)



http://www.conafor.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=360&Itemid=477
(pago por servicios ambientales <http://www.ine.gob.mx/dgipea/321-taller-pago-por-servicios-ambientales>) ?

Gobierno federal de Mexico, SRA, Secretaria de Reforma Agraria, [en ligne]. Disponible sur :
<<http://www.sra.gob.mx/sraweb/>> (consulté le)

Gobierno federal de México, Programa IMSS-Oportunidades, [en ligne]. Disponible sur
<<http://www.presidencia.gob.mx/?DNA=85&Contenido=34627> > (consulté le)

Gobierno federal de México, Programa Oportunidades, [en ligne]. Disponible sur
<<http://www.presidencia.gob.mx/?DNA=85&Contenido=34798> > (consulté le)

Gobierno federal de México, SEDESOL, Secretaria de desarrollo social, [en ligne]. Disponible sur <
<http://www.sedesol.gob.mx/index/index.php?sec=801586> > (consulté le)

Gobierno federal de México, Programa “Vivienda rural” (FONHAPO), [en ligne]. Disponible sur
<<http://www.presidencia.gob.mx/?DNA=85&Contenido=34625> > (consulté le)

Gobierno Federal de México, SECTUR, Secretaria de Turismo, [en ligne]. Disponible sur
<<http://www.sectur.gob.mx/index.jsp>> (consulté le)

Gobierno del Estado de México, CEPANAF, Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna, [en
ligne]. Disponible sur < <http://www.edomexico.gob.mx/cepanaf/htm/cepanaf.htm> > (consulté le)

Gobierno Estatal del Estado de México, ICAMEX, Instituto de Investigación y Capacitación
Agropecuaria Agrícola y Forestal del Estado de México, Secretaria de Desarrollo Agropecuario, [en
ligne]. Disponible sur <<http://www1.edomexico.gob.mx/icamex/inicio.htm>> (consulté le)



Gobierno del Estado de México, PROBOSQUE, Protectora del Boque del Estado de México, Secretaria de Desarrollo Agropecuario, [en ligne]. Disponible sur <http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/probosque/proteccion> (consulté le)

Gobierno del Estado de México, Secretaria de Ecología, [en ligne]. Disponible sur <http://www.angelfire.com/ar/cepanaf/cepanaf.htm> (consulté le)

<http://www.fabricadeagua.org/>

Gobierno del Estado de México, Secretaria de Educación, [en ligne]. Disponible sur <http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/educacion> (consulté le)

Gobierno del Estado de México, SEDAGRO, Secretaria de Desarrollo Agropecuario, [en ligne]. Disponible sur <http://www.edomex.gob.mx/sedagro> (consulté le)

Gobierno del Distrito Federal, SMA, Secretaria del Medio Ambiente, [en ligne]. Disponible sur <http://www.sma.df.gob.mx/sma/index.php?opcion=1> > (consulté le)

Victor Enrique Abasolo Palacio, (2006), *Entre el cielo y la tierra : Raices un pueblo de la alta montana en el Estado de México*, México D.F., Universidad Iberoamericana, 309p.

Sergio Franco-Maas, Maribel Osorio García, Gabino Nava Bernal, Héctor Hugo Regil-Garcia, (2009) « Evaluación Multicriterio de los recursos turísticos, Parque Nacional Nevado de Toluca », UAEM Toluca- México, *Estudios y perspectivas en Turismo*, Volumen 18 pp. 208 -226

Calderón, C. R., Nava, B. G., Franco Mass, S, *El capital social en el uso del espacio rural de la ladera norte del Parques Nacional Nevado de Toluca*, Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de México CICA-UAEM.

Sergio Franco-Maas, Gabino Nava Bernal, Héctor Hugo Regil-Garcia, Carlos González Esquivel, (2006) “Cambio de uso de suelo y vegetación en el Parque Nacional Nevado de Toluca, México, en el periodo 1972-2000”, *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía UNAM, núm. 61, pp. 38-57.

Decreto que declara Parque Nacional el Nevado de Toluca, (25-01-1936), México D.F., Diario Oficial de la Federación.



Decreto por el cual se modifica el de 15 de Enero de 1936 que declara Parque Nacional el Nevado de Toluca, (19 febrero 1937), México D.F., Diario Oficial de la Federación.

Carlos Pérez-Ramírez, Lilia Zizumbo-Villareal, Neptalí Monterroso- Salvatierra, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca. (2009), "Turismo e identidad de resistencia: la oposición local a proyectos turísticos en el parque del Nevado de Toluca, México", *Estudios y perspectivas en turismo*, vol. 18, pp.36 -52.

Secretaria de medio ambiente del estado de México, powerpoint de présentation du Parque Nacional del Nevado de Toluca, (février 2010).

Rafael Candeau Dufat, Sergio Franco Mass, (2007) "Dinámica y condiciones de vida de la población del Parque Nacional del Nevado de Toluca (PNNT) en la generación de presión a los ecosistemas circundantes y de impactos ambientales a través de un sistema de información geográfica", *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, núm. 62, pp. 44-68.

Nava-Bernal G., Franco-Mass S., Osorio-García M., "El capital social ante la demanda de recursos naturales en un área protegida del Estado de México", *Tercer congreso Internacional Desafíos para la sustentabilidad territorial en Latinoamérica*, 14p.

Calderón C.R., Nava-Bernal G., Franco Mass S. *El capital social en el uso del espacio rural de la ladera norte del Parque Nacional del Nevado de Toluca*

Miguel Ángel Pérez Villegas, (2009) *Caracterización de la organización social, extracción y aprovechamiento de los recursos forestales en el Barrio La Joya (Parque Nacional Nevado de Toluca) perteneciente al municipio de Zinacantepec*, Universidad Autónoma del Estado de México, 120p.

Rousseau Lambert, Deffuant Guillaume (2005) « Gestion des territoires : aider à la formulation collective de problème », *Natures Sciences Sociétés*, 13 pp. 21-32



Olivier Dehoorne et Aude Valentin, « Tourisme et communautés rurales au Venezuela : vers une application des principes du Développement Durable », *Études caribéennes*, 6/2007, L'écotourisme dans la Caraïbe, [En ligne], mis en ligne le 4 février 2008.

Babin Didier, Antona Martine, Bertrand Alain, Weber Jacques, *Gérer à plusieurs des ressources renouvelables : subsidiarité et médiation patrimoniale par récurrence.*

Stéphane Héritier, « Les parcs nationaux entre conservation durable et développement local », *Géocarrefour* [En ligne], Vol. 82/4 | 2007, mis en ligne le : 06 juin 2008, disponible sur <http://geocarrefour.revues.org/index2992.html>. (consulté le)

Wilfrido Contreras Domínguez, Beatriz Rodríguez Labajos, (2004), *Las áreas naturales protegidas en el marco del ordenamiento territorial y los servicios ambientales.*

González Esquivel Carlos, Ríos Granados Héctor, Pérez Brunett Luis, Zamorano Camiro Sergio, Villa Méndez César, (2006) "Es posible evaluar la dimensión social de la sustentabilidad? Aplicación de una metodología en dos comunidades campesinas del Valle de Toluca, México", *Convergencia*, enero-abril, vol. 13 núm. 040, pp. 107-139.

Héritier Stéphane, (2008) *Les parcs nationaux dans le monde : protection, gestion, et développement durable.*

Depraz Samuel (2008) *Géographie des espaces naturels protégés : genèse, principes et enjeux territoriaux*, Armand Colin Paris, 320 pp.

Loi agraire 2008

Avila I.K et Cuevas S.S., (2008) *Descripción de las condiciones geográficas de tenencia de la tierra en relación al uso de suelo y características de la población del Parque Nevado de Toluca y área de influencia*, non publié, cité dans la thèse de Maria Monica Vulling Garza, (2008), *Propuesta en materia de políticas públicas para promover la conservación de las áreas naturales protegidas con categoría de parques nacionales.*



La hacienda, la pequeña propiedad rural y el ejido en el Estado de Mexico. Congrès National Agraire du 26 au 30 octobre 1959, cité dans Victor Enrique Abasolo Palacio, (2006), *Entre el cielo y la tierra : Raíces un pueblo de la alta montana en el Estado de México.*

Hubert COCHET. La Réforme Agraire au Mexique : 77 années d'intervention de l'Etat en matière foncière, Professeur de la Chaire d'Agriculture Comparée, AgroParisTech. Président d'AGTER.

Date de rédaction : Février 2009. http://www.agter.asso.fr/article338_fr.html

Sergio Franco-Maas, Gabino Nava Bernal, *El pago de servicios ambientales, una alternativa para el desarrollo sustentable?*

Pagiola, Stefano, (2008). "[Payments for environmental services in Costa Rica,](#)" [Ecological Economics](#), Elsevier, vol. 65(4), p. 712-724.

