



HAL
open science

Développement rural et environnement

Matilde Alonso Pérez

► **To cite this version:**

| Matilde Alonso Pérez. Développement rural et environnement. 2006. halshs-00119414

HAL Id: halshs-00119414

<https://shs.hal.science/halshs-00119414>

Preprint submitted on 9 Dec 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Développement rural et environnement.

La crise de Tomina (Bolivie)

Matilde Alonso Pérez

Matilde Alonso Pérez

Matilde.Alonso@univ-lyon2.fr

Langues et cultures européennes

Histoire des idées : Europe - Amérique latine REAL

http://langues.univ-lyon2.fr/rubrique.php3?id_rubrique=54

Université Lyon 2

Campus Porte des Alpes

Avenue Pierre Mendès France

Bron

Resumé :

La micro-région de Tomina constitue une partie du département de Chuquisaca (Bolivie). Un département situé dans les vallées inter-andines où la coopération au développement de l'Union européenne s'est proposée de financer des projets de développement rural à partir du Programme des Micro-Projets Ruraux (PMPR) en vue promouvoir l'économie du territoire et de lutter contre la pauvreté.

Tandis que la Bolivie connaît une récupération économique générale, l'incidence de la récupération économique sur la structure productive primaire de Chuquisaca connaît des limites. L'étude du modèle de développement de la micro-région de Tomina permet de comprendre que ce sont les facteurs endogènes qui peuvent donner une explication aux problèmes du développement de la réalité du département. On ne pourrait pas nier l'existence des facteurs exogènes, mais notre diagnostic montre davantage la contribution des facteurs endogènes.

Mots Clés : Amérique Latine ; Bolivie ; développement rural ; environnement

Resumen :

La microregión de Tomina es una parte del departamento boliviano de Chuquisaca. Un departamento situado en los valles interandinos donde la cooperación al desarrollo europea se ha propuesto financiar proyectos de desarrollo rural con el Programa de Macroproyectos (PMPR) con el objetivo de fomentar la economía del territorio y luchar contra la pobreza.

Mientras que en Bolivia hay una recuperación económica general, se observan problemas en la incidencia de la recuperación de la estructura productiva primaria de Chuquisaca. El estudio del modelo de desarrollo de la microregión de Tomina permite decir que los factores endógenos explican los problemas del desarrollo de la realidad del departamento y que, sin negar la existencia de factores exógenos, son los primeros los que contribuyen de manera determinante en la explicación de los límites de la recuperación económica.

Palabras clave: América Latina; Bolivia; desarrollo rural; medio-ambiente

1. Introduction

L'économie de la Bolivie est très marquée par sa géographie et son environnement. Pendant longtemps, la Bolivie a été exclusivement un pays producteurs de matières premières, et par conséquent son intégration internationale se fondait sur une spécialisation primaire forcément très dépendante de la conjoncture internationale. La Bolivie était dépendante de la demande et des marchés exogènes de ressources naturelles, et aussi très sensible à l'évolution et aux cycles des économies avancées, de telle façon que les phases d'expansion et de crise des pays développés déterminaient les phases de l'économie bolivienne.

Cet ensemble de caractéristiques ont fait que la Bolivie a été fortement touchée lorsque la crise s'est généralisée. C'est pourquoi c'est un des pays où les problèmes de la « década perdida » ont été les plus graves. Les difficultés macro-économiques et micro-économiques se sont combinées pour créer des conflits sociaux considérables et une grande pauvreté. Cependant, la taille et l'extension des difficultés sociales n'ont pas diminué même dans la période l'amélioration des données macro-économiques, et la pauvreté, elle, n'a pas été éliminée ni réduite.

D'autre part, la dégradation économique a comporté une dégradation de la vie politique qui, à son tour, a entraîné davantage de problèmes dans la vie économique. De telle sorte que les réformes politiques et économiques n'ont pas réussi à reconduire la situation générale du pays. Outre cela, la nouvelle conjoncture internationale favorable n'a pas permis en Bolivie des améliorations significatives.

Il est certain que les caractéristiques sociales et économiques boliviennes expliquent en partie une telle situation. Il est, de même certain, que la situation générale latino-américaine participe à l'origine de cette explication. Enfin, les réformes et contre-réformes elles-mêmes, élaborées par les différents et sporadiques gouvernements boliviens permettent d'expliquer une autre partie des difficultés à remonter les crises et à réduire la pauvreté. Mais la détresse en Bolivie est d'une telle dimension, que les facteurs exposés ci-dessus ne suffisent pas pour expliquer la situation. C'est pourquoi d'autres éléments ont forcément une place dans l'explication, et il faut les considérer, les analyser et les étudier.

Pour ce faire, nous avons voulu descendre à un niveau d'analyse plus bas jusqu'au département de Chuquisaca et la micro-région de Tomina en vue de comprendre, à partir de l'étude des caractéristiques socio-économiques de ce département et de cette municipalité, la globalité de la pauvreté et des difficultés de la Bolivie, mais aussi de l'Amérique latine, et en vue de faire un diagnostic de cette réalité.

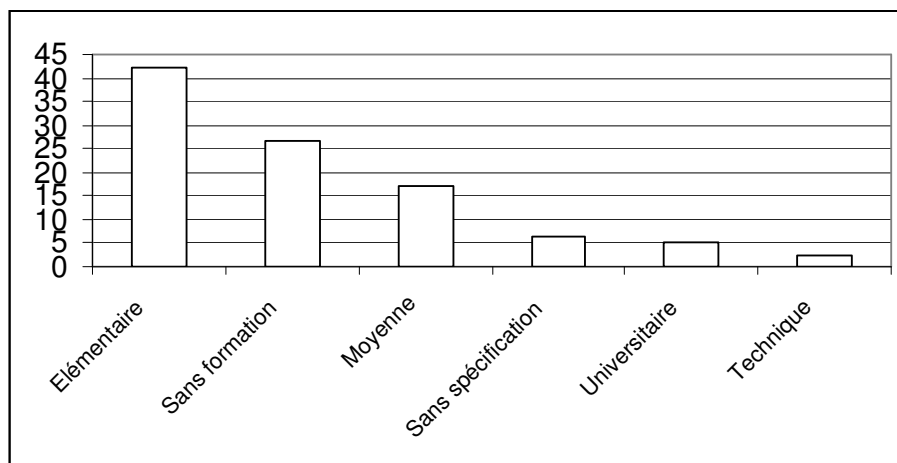
Ce travail présente les particularités essentielles de Chuquisaca (paragraphe 1 et 2), le modèle de développement de Tomina (paragraphe 3 et 4).

1. Le département de Chuquisaca

L'organisation administrative et géographique de la Bolivie s'appuie sur les départements. La Bolivie compte neuf départements : Pando, La Paz, Beni, Cochabamba, Oruro, Santa Cruz, Chuquisaca, Potosí et Tarija. Chuquisaca est un petit département (51 524 km²), créé le 23 janvier 1826 sous le gouvernement du *Mariscal Antonio José de Sucre*, où se trouve actuellement la capitale constitutionnelle du pays : Sucre (La Paz étant toujours la capitale économique et politique). Chuquisaca est au Sud de la Bolivie, à côté du département de Cochabamba (frontière nord), du département de Tarija (frontière sud), du département de Santa Cruz et de la République du Paraguay (frontière est), et du département de Potosí (frontière ouest). Chuquisaca fait partie des vallées inter-andines, qui représentent 14% du territoire de la Bolivie.

Une autre particularité est sa très jeune population : seulement 5,6% de la population est âgée de 65 ans ou plus, et 43% a moins de 14 ans. D'autre part, Chuquisaca connaît un taux élevé de population sans formation (Graphique 1) : 26,5% n'a aucune formation ; 42% a une formation élémentaire, 17% une formation moyenne, 2,5% une formation technique, 5% une formation universitaire (non spécifiée : 6%). Toutefois, le niveau d'instruction et d'alphabétisation de la Bolivie s'est beaucoup amélioré pendant les dernières années : il est passé d'un taux d'alphabétisation de 75% en 1989, à un taux de 83% en 1995.

Graphique 1. Distribution de la population de Chuquisaca selon le niveau d'éducation, 1992 (%).



Source : Elaboration personnelle à partir de : INE République de la Bolivie (2000).

Du point de vue économique, Chuquisaca est un département de petite taille ; sa population active représente près de 8% du total de la population bolivienne occupée. Par secteurs d'activité : 3% du total de la population bolivienne est occupée dans la production énergétique ; 6% dans le secteur de la construction, et 6% dans les services publics et sociaux. En fait, l'activité économique bolivienne se concentre sur trois départements (La Paz, Cochabamba, et Santa Cruz) qui représentent à eux seuls 70% de la population active. En ce qui concerne les activités productives de Chuquisaca, elles sont assez peu représentées au niveau national : 12,5% de la production agricole, 4% de la production

sylvicole, 2% de la production minière, et 3% de la production industrielle. Chuquisaca ne présente un rôle dominant pour aucune activité économique dans l'ensemble de l'économie nationale ; cependant, on peut affirmer que dans le contexte bolivien, il s'agit d'un département avec une forte spécialisation agricole. En effet, l'agriculture représente à Chuquisaca 69% de son activité économique, un pourcentage très élevé face à la moyenne nationale (43%). L'activité commerciale, avec 7,5% de la population du département occupée se présente comme la seconde activité économique de Chuquisaca ; ensuite viennent l'industrie avec 5% de la population active, et la construction et l'éducation avec 3,5% chacune.

Une analyse de la structure productive de Chuquisaca est nécessaire pour préparer le diagnostic du territoire. Avant de commencer, il faut souligner que, dans un pays comme la Bolivie, les statistiques présentent de graves problèmes : d'abord, le nombre de statistiques officielles est assez réduit et ce pour une période étendue ; c'est-à-dire que les données sont disponibles pour des périodes très courtes ou sinon elles se rapportent à un moment trop éloigné dans le temps ; ensuite, les variables disponibles sont assez limitées. De cette manière, pour l'agriculture - l'activité économique la plus importante pour l'ensemble du département - les statistiques fournissent seulement deux variables : surface cultivée par produit et production. Par conséquent, il est parfois difficile d'obtenir certaines précisions importantes pour avoir une idée précise de l'intensité de la mécanisation, de l'usage des ressources naturelles, et notamment de l'usage de l'eau. Une autre difficulté à ajouter réside dans la rareté des données statistiques au fur et à mesure qu'on descend dans les plus bas niveaux administratifs ; tel est le cas de la province, de la municipalité, et des communautés de Tomina¹. Pour surmonter ces difficultés, nous avons d'abord eu recours à un travail de recherche auprès de différentes sources ; ensuite, mis à part les sources du gouvernement bolivien, à des sources directes des institutions spécialisées dans l'élaboration de statistiques ; et enfin, à différentes études monographiques directement en rapport avec la problématique de notre étude.

Comme l'avons déjà remarqué, l'agriculture constitue la base fondamentale de l'économie pour le département de Chuquisaca ; elle englobe les cultures agricoles et l'élevage des animaux. Nous allons, par la suite, présenter chacune de ces activités à partir de la distribution de la surface et/ou à partir de la production agricole. Dans un cas comme dans l'autre, il est possible d'analyser l'évolution dans les années 1990-99, et la distribution entre les différents types de produits.

¹ Malgré le fort développement actuel des télécommunications, nous avons rencontré certaines difficultés pour obtenir des sources statistiques officielles du gouvernement bolivien.

Tableau 1 Chuquisaca : surface par cultures (% , moyenne 1990-99).

DESCRIPTION	
TOTAL	100
CEREALES	76,6
Riz	0,5
Orge	16,2
Maïs	41,9
Quinoa	0,0
Blé	18,0
FRUITIERS	0,9
Bananes	0,0
Vigne	0,9
MARAICHERES	3,7
Petits pois	1,6
Fèves	1,8
Tomates	0,3
INDUSTRIELLES	3,4
Canne à sucre	0,2
Cacahouètes	2,8
Soja	0,4
TUBEREUX	13,3
Pommes de terre	13,0
Yucca	0,3
FOURRAGERES	2,0
Alfa	2,0

Source : Elaboration personnelle à partir de : INE République de la Bolivie (2000).

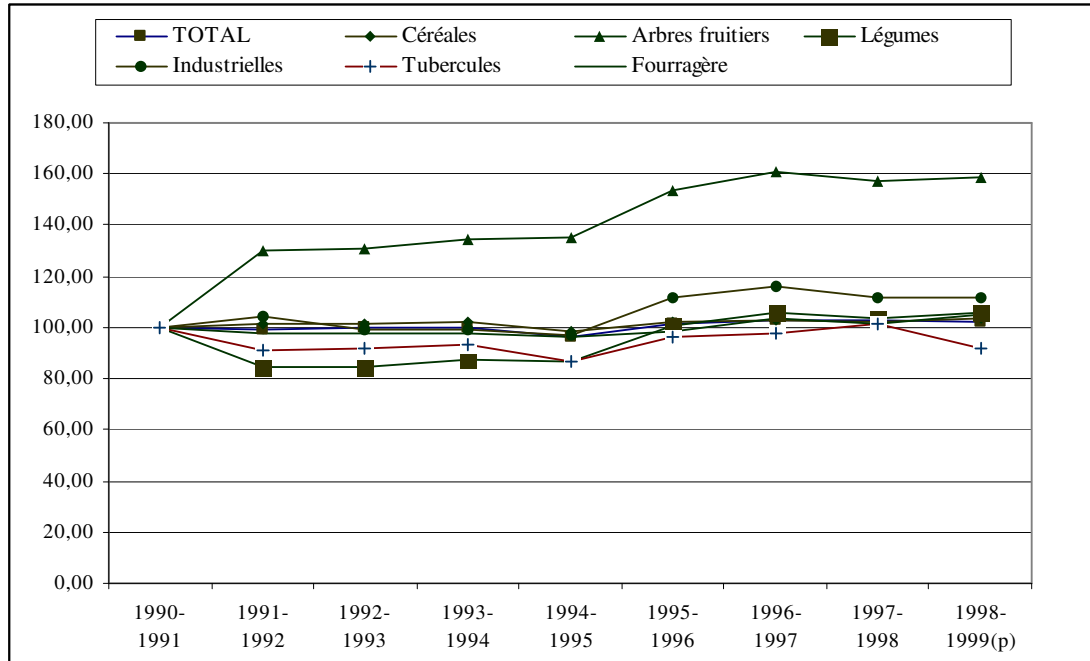
Comme indique le Tableau 1, la distribution de la surface pour la décennie 1990 était la suivante : la production agricole la plus importante du point de vue de la surface utilisée est celle des céréales avec 76,6% de la production totale ; le reste de la production se distribue de la façon suivante : les tubéreux (13,3%), les légumes ou les cultures maraîchères (3,7%), la production industrielle (3,4%), les plantes fourragères (2%), et les arbres fruitiers (0,9%).

Une analyse plus précise des différentes productions agricoles permet d'approfondir la connaissance des caractéristiques de l'agriculture de Chuquisaca. Ainsi, on voit pendant la décennie 1990, que les produits les plus importants sont le maïs avec 55% de la surface des céréales et 42% de la surface cultivée agricole totale ; ensuite, on trouve l'orge et le blé, avec 44,5% de la surface des céréales et 34% de la surface totale cultivée. Pour le reste des cultures, la pomme de terre occupe 13% de la surface cultivée, l'alfa 2%, les fèves 1,8% ; et la banane 1%. Par conséquent, on peut affirmer que la surface cultivée est consacrée à un nombre réduit de cultures, et quoique ces cultures soient essentiellement des cultures traditionnelles. Il faut souligner qu'en Bolivie 64% de la surface cultivée sont destinées à des cultures traditionnelles (pomme de terre, maïs, blé et orge) ; de ce pourcentage, 11% est destiné à la culture de la pomme de terre, culture concentrée dans la partie occidentale, c'est-à-dire la région andine. 36% de la surface cultivée est destinée à des cultures industrielles (soja, coton, canne à sucre), de ce pourcentage le soja représente 70% des terres dans la partie orientale². Les cultures traditionnelles de la région sont peu

² Gouvernement de la Bolivie, (Superintendencia agraria) (2000), p. 5.

ou très peu orientées vers le marché national et international, il s'agit surtout de productions pour une demande de consommation locale.

Graphique 2. Evolution de la surface des productions agricoles (1990-1999)



Source : Elaboration personnelle à partir de : INE République de la Bolivie (2000).

Le Graphique 2 montre l'existence d'une forte stabilité dans le comportement temporel des différentes productions, à l'exception des arbres fruitiers. En effet, pour ces derniers la production a augmenté d'une manière significative entre 1990 et 1999 ; cependant, les quantités initiale et finale sont très peu importantes. Un deuxième aspect à souligner dans le comportement temporel de cette série est la réduction de la surface agricole cultivée qui s'est produite pendant la première moitié de la décennie. Cette réduction, dans le cadre socio-économique général du territoire, s'explique par le mouvement migratoire entre les zones rurales et les zones urbaines.

La réduction de la surface agricole cultivée pendant la première moitié de la décennie 1990, permet de penser que la population a subi des moments de pénurie dans un cadre général socio-économique assez mauvais. Pour confirmer une telle affirmation, il suffit d'associer ces données aux autres indicateurs économiques et sociaux de l'économie nationale pour la même période.

Tableau 2 Distribution de la production agricole, 1990-99 (%).

	1990-1993	1993-1995	1993-1999	1990-1999
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
CEREALES	42,99	45,30	45,12	43,67
Riz	0,31	0,30	0,33	0,33
Orge	5,95	6,54	7,48	7,56
Maïs	31,35	32,95	31,39	29,19
Quinoa	0,01	0,01	0,01	0,01
Blé	5,38	5,49	5,91	6,58
FRUITIERS	1,95	2,15	2,28	2,48
Bananes	0,04	0,05	0,05	0,06
Vigne	1,91	2,11	2,23	2,42
MARAICHERS	2,78	2,53	2,65	2,96
Petits pois	1,31	1,17	1,20	1,26
Fèves	0,99	1,01	1,09	1,19
Tomates	0,48	0,34	0,36	0,52
INDUSTRIELLES	6,08	5,80	5,53	5,62
Canne sucre	4,19	3,91	3,62	3,60
Cacahouètes	1,57	1,58	1,60	1,68
Soja	0,33	0,32	0,31	0,34
TUBEREUX	37,14	35,74	36,29	37,35
Pommes de terre	34,85	33,76	34,42	35,64
Yucca	2,28	1,98	1,87	1,71
FOURRAGERES	9,06	8,47	8,13	7,92
Alfa	9,06	8,47	8,13	7,92

Source : Elaboration personnelle à partir de : INE République de la Bolivie (2000).

Pour ce qui est de la production, en 1999 la culture la plus importante est, sans doute, la pomme de terre avec près de 38% de la production totale agricole ; ensuite, viennent le maïs avec 25%, après l'alfa 9%, le blé 8%, et l'orge 7%. Ces cinq produits réunissent 87% de la production totale pour cette année, tandis que d'autres produits ont très peu d'importance ; ainsi la canne à sucre avec 4% du total, la vigne 3%, et les petits pois, les fèves et le yucca 1,5% chacun.

En termes généraux, cette position des produits est stable pour toute la décennie, à l'exception de quelques modifications peu importantes pour certains produits. Comme l'indique le Tableau 2 au début des années 1990, les productions les plus importantes étaient la pomme de terre (34,85% sur le total) et le maïs (35,35%), ensuite on trouve l'orge (5,95%), le blé (5,38%) et la canne à sucre (4,19%).

En termes relatifs, la pomme de terre réduit son importance sur la production totale après 1993, bien que la moyenne de la période soit supérieure au pourcentage initial. Le maïs augmente son importance relative de 1993 à 1995 mais, après cette date, il réduit considérablement son importance sur la production totale. Malgré ces modifications, l'importance relative des productions principales est stable et seulement l'orge, le blé et la vigne connaissent de petites augmentations.

Tableau 3. Evolution de la production agricole à Chuquisaca (1990-99).

	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Orge (grains)	100,00	78,71	116,33	119,71	116,32	118,43	125,74	110,00	113,46
Maïs (grains)	100,00	113,56	108,63	106,62	91,44	85,75	77,69	71,41	81,55
Blé	100,00	80,80	96,19	97,89	95,50	127,14	139,56	118,10	131,07
Vigne	100,00	112,82	115,73	123,27	125,40	145,59	163,74	149,29	161,53
Petits pois	100,00	72,13	65,93	69,51	71,86	75,21	82,42	73,34	81,84
Fèves	100,00	76,66	91,16	97,10	92,06	113,80	131,58	121,54	129,38
Cacahouète	100,00	92,42	94,19	94,41	90,50	106,79	125,00	109,57	113,12
Yucca	100,00	66,60	64,31	63,69	51,52	48,13	47,23	39,79	47,32
Alfa (sparte)	100,00	87,13	86,60	74,64	72,06	79,54	89,76	79,04	87,71
Pommes de terre	100,00	83,38	81,75	84,19	83,00	89,30	93,54	83,24	89,82

Source : Elaboration personnelle à partir de : INE République de la Bolivie (2000).

Comme on peut l'observer dans le Tableau 3, l'agriculture de Chuquisaca présente deux sortes de comportement temporel pour la période 1990-1999 en ce qui concerne la production : d'un côté, certaines cultures affichent une croissance pendant toute la période, bien qu'elles connaissent, de façon conjoncturelle, des années de production réduite. Par ailleurs, d'autres cultures connaissent, tout au long de la période, une forte réduction de leur production. Dans le premier cas, on trouve l'orge, le blé, les fèves, la vigne, et dans le deuxième, les petits pois, la cacahouète, la pomme de terre et le yucca.

Cette réduction ou augmentation de la production peut être le résultat de la réduction ou de l'augmentation de la surface consacrée à ces produits. Elle peut aussi être le résultat d'une réduction de la productivité d'un ou plusieurs produits. Pour vérifier la cause finale nous avons calculé les rendements de chacun des produits en associant deux variables : la production et la surface (Tableau 4).

Tableau 4. Rendement de la terre (production par unité de terre) dans le département de Chuquisaca

CHUQUISACA	Rendements : production / surface								
	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999
Orge (grains)	0,66	0,59	0,88	0,77	0,77	0,77	0,82	0,73	0,75
Maïs (grains)	1,25	1,28	1,22	1,25	1,12	1,05	0,96	0,89	1,00
Blé	0,64	0,55	0,66	0,69	0,67	0,78	0,81	0,69	0,75
Vigne	0,01	4,56	4,65	4,83	4,90	5,00	5,39	5,01	5,38
Petits pois	1,86	1,49	1,35	1,36	1,39	1,41	1,47	1,35	1,46
Fèves	1,18	1,07	1,27	1,33	1,31	1,30	1,42	1,35	1,41
Canne à sucre	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Cacahouètes	1,22	1,05	1,10	1,10	1,08	1,11	1,25	1,13	1,18
Pommes de terre	4,96	4,52	4,40	4,45	4,72	4,55	4,70	4,00	4,80
Yucca	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Alfa	9,35	8,31	8,29	7,14	7,02	7,55	8,10	7,30	7,79

Source : Elaboration personnelle à partir de : INE République de la Bolivie (2000).

Parmi les cultures qui ont les plus bas rendements on trouve l'orge, le blé, la canne à sucre et le yucca ; le maïs, les petits pois, les fèves et les cacahouètes présentent des rendements modérés ; et l'alfa, la vigne et la pomme de terre présentent des rendements élevés dans le contexte de l'agriculture du département. Ce tour d'horizon permet de dire que les cultures les plus importantes, excepté la pomme de terre, présentent des rendements

relatifs bas. De même, du point de vue temporel, toutes les cultures, sauf la vigne, présentent une situation stable ou de réduction. Par conséquent, on peut expliquer les variations de la production à partir de plusieurs raisons : d'abord, une augmentation de la production obéit essentiellement à une augmentation de la surface cultivée ; en revanche, une réduction de la production obéit à deux facteurs : réduction de la surface et réduction de la productivité de la terre. Ces deux facteurs peuvent agir ensemble ou séparément. Pour comprendre comment ils agissent, il faut comprendre aussi le fonctionnement de l'économie agraire locale ; cependant avant de passer à cette question, nous allons terminer l'exposé concernant la structure productive de Chuquisaca.

Tableau 5. Evolution de l'élevage bovin à Chuquisaca

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999*
Total têtes bovins (milliers)	336,253	343,115	351,559	359,310	368,443	377,682	387,532	397,453	406,990	418,318
1990=100	100,00	102,04	104,55	106,86	109,57	112,32	115,25	118,20	121,04	124,41
Taux de croissance annuel		2,04	2,46	2,20	2,54	2,51	2,61	2,56	2,40	2,78

*Données provisoires.

Source : Elaboration personnelle à partir de : INE République de la Bolivie (2000).

Comme l'indique le Tableau 5, le nombre de têtes de bovins a augmenté à un taux moyen annuel de 2,4% pendant toute la décennie 1990-99. Cette variable est passée de 336 253 à 418 318, ce qui représente un rythme modéré de croissance, résultat des limites et des restrictions socio-économiques et de l'environnement du modèle de développement de Chuquisaca. Malgré ce taux qu'on peut qualifier de faible, l'élevage joue un rôle important pour l'économie paysanne du département.

Par rapport aux activités industrielles et de services, il faut tout d'abord signaler que les données sont rares ; cela vaut aussi bien pour l'information statistique disponible que pour les études qui nous permettraient de saisir les aspects les plus importants de ces secteurs d'activité. Cependant, à partir de la liste d'entreprises groupées par activités économiques du Tableau 6, nous pouvons constater la présence d'un certain nombre d'entreprises appartenant à un secteur d'activité précis. Il faut remarquer qu'il n'existe dans les statistiques aucune référence à la production ni au nombre de travailleurs.

Tableau 6. Entreprises par secteur d'activité (Chuquisaca, 1999).

Secteur d'activité	Nombre d'entreprises	%
Agro-alimentaire	25	33,33
Edition, imprimerie.	18	24,00
Bois, menuiserie, (<i>Barraca</i>)	15	20,00
Textile	14	18,67
Chaussures	2	2,67
Ciment	1	1,33
Total	75	100,00

Source : Elaboration personnelle à partir de : INE République de la Bolivie (2000).

Quatre activités concentrent presque 97% des entreprises du département de Chuquisaca : l'agro-alimentaire, l'imprimerie, le bois et le textile. Ce sont des activités productives qui trouvent leurs débouchés exclusivement sur le marché régional et par conséquent qui ne constituent pas un moteur de l'économie régionale. Seules les

entreprises du secteur textile et agro-alimentaire, pourraient, au premier abord, jouer un rôle sur les marchés extérieurs du département.

Il faut remarquer que Chuquisaca avait en 1992 une population de 453 756 personnes, et que cette population, associée à un tel nombre d'entreprises, débouche sur une relation trop élevée entre les deux variables : environ 6 000 personnes par entreprise. Si le calcul est fait avec la population active, qui est de 225 000 personnes (tranche d'âge 14-65 ans), le ratio est encore très élevé : 3 000 travailleurs par entreprise. Si on tient compte de l'existence de travail infantile en Bolivie, la population active serait encore supérieure au chiffre qui correspond à la population active de 14-65 ans. Cependant, pour l'année 1992, on ne dispose pas des données de population occupée par secteurs d'activité, mais ces données sont disponibles pour l'année 1997.

En 1997, la population occupée à Chuquisaca était de 295 000 personnes (dont 25% entre 10 et 19 ans, et 43% de moins de 29 ans) ; par secteurs, 207 000 travaillaient dans l'agriculture, 11 000 dans les mines et la construction, 15 000 dans l'activité industrielle, et 62 000 dans les services. De cette façon, la population industrielle de Chuquisaca représente 5% de la population occupée du département, ce qui serait un pourcentage trop réduit. Le calcul de la relation population industrielle/nombre d'entreprises industrielles, offre 200 travailleurs par entreprise. Cependant, ce chiffre est tout à fait irréal et traduit l'existence d'un secteur d'économie informelle.

Tableau 7. Distribution de la population active dans les services (1997)

	Bolivie		Chuquisaca	
	Personnes	%	Personnes	%
Commerce	546214	39,51	21655	35,12
Enseignement/ Secteur social	260498	18,84	14336	23,25
Activités de proximité	137426	9,94	9033	14,65
Transport	147121	10,64	5821	9,44
Hôtels	132312	9,57	5448	8,84
Administration publique	92157	6,67	4036	6,55
Services aux entreprises	50198	3,63	967	1,57
Finances	16637	1,20	357	0,58
Total	1382563	100,00	61653	100,00

Source : Elaboration personnelle à partir de : INE République de la Bolivie (2000).

Comme l'indique le Tableau 7 concernant la distribution de la population active dans le secteur des services en Bolivie et dans le département de Chuquisaca, les activités commerciales, avec 35% sont le sous-secteur qui concentre plus d'un tiers de la population active occupée, aussi bien dans le département que dans l'économie nationale. Ensuite, on constate une importance considérable des activités d'enseignement et du secteur social, avec 23% du total de la population active occupée à Chuquisaca : un pourcentage plus élevé qu'en Bolivie. Ces activités concentrent un nombre de personnes actives occupées plus important que les activités industrielles ; et si on ajoute le personnel de l'administration publique, on arrive à 65% de la population active occupée dans le secteur des services.

En troisième lieu, le pourcentage de population qui travaille dans les services de proximité est très important (plus de 14%), et beaucoup plus élevé que pour l'ensemble du pays (environ 10%). En revanche, les activités de services aux entreprises ont une très

petite place dans le département de Chuquisaca (1,57%), par rapport à la moyenne nationale (3,63%).

Le transport et les communications représentent environ 10% de la population active occupée dans le secteur services, un pourcentage semblable à la moyenne nationale. Le transport concerne directement les activités productives du département : le transport des marchandises, mais aussi le transport des personnes qui se déplacent pour travailler d'une région à l'autre. Le secteur des transports a connu une augmentation à Chuquisaca pendant les années 1990-99 ; ainsi le *parc automobile* est passé de 9 000 voitures en 1990, à 20 500 en 1999. Il s'agit d'une augmentation aussi bien des transports publics que des transports privés (50% chacun). Par catégorie de véhicules, l'augmentation a été plus forte dans le cas des voitures, que des camions et camionnettes. Cependant, malgré le dynamisme des moyens de transport, les voies de communication sont en très mauvais état : en 1999, le réseau fondamental des communications routières avait encore 75% des routes avec des gravats (*ripio*), et seulement 22% étaient goudronnées (*pavimento*).

En résumé, Chuquisaca représente 6% (Tomina 0,1%) de la population nationale. Une population jeune, analphabète et rurale, travaillant dans l'agriculture, et supportant de mauvaises conditions de vie. Pour cette population, l'agriculture et l'élevage représentent deux activités économiques ; cependant, elles sont aussi la base sur laquelle repose le modèle socio-économique de développement du département, qu'est l'économie paysanne.

2. Le développement de Chuquisaca

L'agriculture est la principale activité productive du département de Chuquisaca ; nous avons fait la description des caractéristiques de l'agriculture et de son évolution, puis nous avons étudié les aspects fondamentaux de l'économie paysanne en Amérique latine. Par la suite, notre travail va se consacrer à l'étude du modèle de développement de Chuquisaca et aux mécanismes de fonctionnement de l'économie paysanne. Cela nous permettra de connaître les facteurs sur lesquels peut s'appuyer cette économie pour se développer.

Pendant la période coloniale le processus productif agraire se fondait sur le maintien des terres communales et des responsabilités collectives. Après l'indépendance, au XIX^{ème} siècle, la majorité des paysans est restée attachée à ses communautés et les trois-quarts des terres ont continué à être cultivées par les communautés. Le développement du système agraire bolivien de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle s'est fait au détriment des communautés paysannes et en faveur des « haciendas » ; ainsi les membres des communautés ont-ils été obligés de devenir des « colonos » ou métayers³. Le haut plateau

³ On attribue ce développement à une nécessité d'accroître les ressources fiscales de l'Etat bolivien. En effet, L'Etat a vendu ces terres aux *hacendados*, en s'appuyant sur d'anciennes dispositions selon lesquelles la propriété communale des terres appartenait juridiquement d'abord à l'Etat. A l'époque, l'économie bolivienne était dans une situation extrêmement difficile, car les entreprises productrices et exportatrices étaient touchées par la concurrence de la production d'autres pays américains et européens. Ainsi le développement des *haciendas* s'opère-t-il en même temps que la crise de l'économie bolivienne, l'effondrement du cours de l'argent et l'épuisement des plus grandes mines de la même époque. Le système agraire bolivien de la fin du XIX^{ème} siècle jusqu'à la révolution de 1952 reposait sur la division entre les paysans colonisés vivant dans les *haciendas* et la classe des propriétaires terriens, les *hacendados*. Ces derniers disposaient du contrôle social sur le monde paysan mais aussi sur le reste de la société. Chonchol (1995), pp. 176-180.

et les vallées de l'Altiplano bolivien étaient occupés par des « haciendas » et par quelques communautés. Les « haciendas » gardaient les terres les plus fertiles ; elles se sont installées, avec une main-d'œuvre non rémunérée, dans les régions les plus peuplées.

Jusqu'à la révolution de 1952, les « haciendas » contrôlaient l'ensemble de la vie collective (sociale, économique, politique, culturelle). En 1950, sur 2,7 millions de Boliviens, 2 millions sont des ruraux et 1 million vit dans les « haciendas ». La plupart des terres cultivées sont des latifundios, alors que le nombre des communautés à cette époque est inférieur à 3000, avec 500 000-600 000 personnes, soit 120 000-130 000 familles qui cultivent 170 000 hectares, soit près d'un quart de la surface cultivée. Toujours selon les données de cette époque, il existe environ 56 000 agriculteurs indépendants qui cultivent 19% de la surface agricole ; 84% de ces petites exploitations familiales font moins de 10 hectares.

Le cœur du système agraire est donc le latifundio seigneurial, qui produit principalement pour les centres miniers et urbains - La Paz, Oruro, Potosí, Sucre et Cochabamba - et qui assure une agriculture de subsistance pour ses propres travailleurs. L'intense lutte sociale qui a précédé la révolution de 1952, déclenchée par un putsch politico-militaire, s'est transformée en une insurrection d'ouvriers, des classes moyennes, des travailleurs des mines et des paysans de l'Altiplano.

La Révolution a promu une Réforme agraire qui entendait abolir le latifundio et le pouvoir des propriétaires fonciers. Les paysans asservis se sont redistribués les terres des « haciendas » et ensuite la Réforme agraire a confirmé cette distribution. Ainsi la structure sociale des « haciendas » et le travail gratuit ont-ils disparu ; cependant la radicalisation antilatifundiaire de la réforme a marginalisé les problèmes des communautés indigènes. En effet, la politique de restitution des terres aux communautés indigènes dépossédées a mal fonctionné et a provoqué de violents conflits entre les anciens membres des communautés, les « colonos » des « haciendas » et les paysans sans terre. La réforme agraire n'est pas non plus parvenue à remodeler les parcelles des zones à tenue minifundiaire. La majorité de ceux qui ont bénéficié de la réforme agraire ont gardé de petites parcelles, mais 87% d'entre eux ont reçu moins de 5 hectares.

Même si la politique de réforme s'est progressivement affaiblie par rapport aux intérêts des paysans, la Révolution a fait naître une paysannerie socialement dominante dans les années 1960. Cette paysannerie était constituée par plus de 350 000 familles, et plus de la moitié était issue des *haciendas* qui venaient d'être divisées ; une petite partie (50 000 familles) étaient des « colonos » partis vers « l'Orient » de l'Altiplano ou des vallées, puis une autre partie (100 000 familles) était issue des communautés indigènes. A ces paysans s'ajoutaient 50 000 familles de petits agriculteurs individuels déjà présents dans les années 1950. En 1984, l'extrême sous-division de la terre dans les régions de l'Altiplano et les vallées de Cochabamba et de Tarija, faisait que la plupart des familles paysannes ne possédaient pas une quantité de terre suffisante pour assurer leur alimentation.

La politique de colonisation vers la frontière agricole tropicale de « l'Orient » s'est faite au cours de la décennie 1960-70, postérieurement à la réforme agraire. Elle avait trois objectifs :

1. encourager un flux migratoire des régions densément peuplées comme les vallées, les zones montagneuses et l'Altiplano, vers les terres tropicales de Santa Cruz, de Chaparé (Cochabamba) et de Caranavi-Alto Beni (La Paz),
2. fournir la main-d'œuvre nécessaire au développement agro-industriel et à une agriculture à grande échelle, dans la région de Santa-Cruz,
3. développer certaines cultures alimentaires, comme le café, le riz, le maïs, les agrumes, en complément de l'agriculture à grande échelle consacrée à la canne à sucre, au coton et au soja.

En conséquence, il s'agit d'une réforme qui, au premier abord, a une incidence faible ou voire inexistante sur les provinces du département de Chuquisaca. Pour nous, l'aspect le plus intéressant de la réforme agraire et de cette colonisation est le fait d'avoir lié la nouvelle économie paysanne au marché intérieur, en incitant à la commercialisation des produits alimentaires, d'avoir essayé d'intégrer les paysans à la société de consommation et de favoriser le petit commerce. Mais si l'économie paysanne s'est diversifiée, la division excessive de la terre a aggravé le processus de paupérisation des campagnes et entraîné un exode rural.

De pair avec la colonisation entreprise par de petits paysans, se développe une politique de concession de grandes propriétés dans le département de Santa Cruz. La plupart des latifundios se trouvant dans « l'Oriente » furent classés en entreprises agricoles d'environ 2 000 hectares, et en entreprises d'élevage pouvant atteindre 50 000 hectares. Cependant, dans le département de Santa Cruz et dans les plaines des autres départements comme Chuquisaca, la réforme agraire n'a pratiquement pas transformé les structures de propriété préexistantes.

Pendant les années qui ont suivi la réforme agraire, de nombreux propriétaires qui avaient abandonné leurs « haciendas » sont revenus et ils les exploitent actuellement. Ils recourent au fermage ou au métayage, sans cependant reconstituer le système des « haciendas » traditionnelles. Une agriculture commerciale s'est développée dans plusieurs de ces « haciendas » de taille moyenne, notamment dans les bassins laitiers. Dans d'autres, l'agriculture s'est spécialisée dans la production de fruits et légumes.

Dans les nouvelles zones de colonisation, les paysans ont entrepris des productions comme le riz qui, si elles ne sont pas rentables pour les grandes entreprises, contribuent à la substitution d'importations. L'Etat s'est aussi attaché à promouvoir une agriculture et un élevage commerciaux, une agro-industrie dans « l'Oriente » qui s'intègre dans un plan de substitution des importations alimentaires mais aussi d'exportations de coton, sucre, bois, soja et coca⁴.

En ce qui concerne l'agriculture paysanne, elle s'est structurée sur une base de minifundios avec plus de 550 000 unités d'environ 7 hectares par exploitation. Il existe, au sein de cette économie, de grandes disparités entre les exploitations de « l'Oriente » : les paysans du côté du Titicaca ou de la vallée de Cochabamba n'ayant même pas un hectare. Ces derniers ont été conduits à développer des activités non agricoles (commerce,

⁴ La culture de la coca est passée d'environ 6 000 hectares, en 1970, à 80 000, en 1983.

transport, artisanat) ou sont partis travailler dans d'autres régions. Dans les vallées de Cochabamba, ces activités non agricoles sont devenues la principale source de revenu monétaire des familles paysannes, et ce processus de diversification des activités économiques non agricoles dans les zones rurales explique le développement de l'urbanisation et des activités tertiaires.

L'activité de transport en est un exemple. L'écoulement des produits agricoles repose sur l'existence d'un grand nombre de transporteurs individuels : chacun d'eux possède un seul camion, conduit par lui-même, par un parent ou un ami. Les transporteurs sont d'origine rurale, paysans ou villageois, et ils font aussi le commerce de gros et de détail. Ils constituent le lien principal entre les producteurs et le marché, et développent une économie informelle qui assure l'approvisionnement d'une grande partie des centres urbains du pays. L'économie paysanne, bien qu'elle ne dispose que d'un peu plus de 10% de la surface cultivable, nourrit la majorité de la population du pays. La moitié des terres est consacrée à la production des deux cultures de base : les pommes de terre et le maïs.

Les difficultés de survie des paysans de l'Altiplano et des vallées, malgré le recours à la diversification des activités complémentaires de l'agriculture, expliquent leur exode vers « l'Oriente » et le succès de la culture de la coca. Dans le Chaparé, en 1987, 85% des surfaces étaient plantées de coca ; la population, qui était en 1967 de 24 000 habitants est passée en 1987 à 200 000 du fait de l'exode des paysans des vallées de Cochabamba et de l'Altiplano. De nouvelles zones de production sont apparues depuis 1987 (Apolo, Beni, Pando).

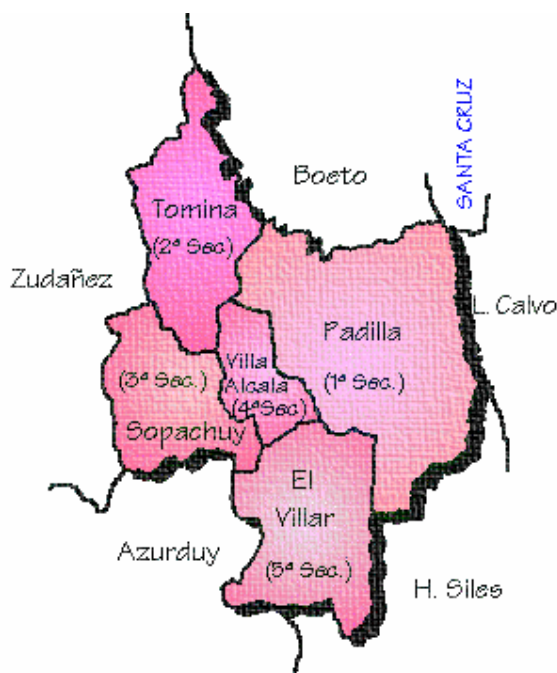
3. L'exemple de la municipalité de Tomina

3.1. Crise du modèle de développement de Tomina Segunda

Tomina est une province du département de Chuquisaca ; elle compte 35 443 habitants et 5 municipalités (Padilla, Tomina Segunda, Sopachuy, Villa Alcalá et El Villar). La section municipale de Tomina Segunda est située dans les vallées inter-andines (1 800-2 800 m. d'altitude) et elle compte 31 communautés ; elle avait, en 1992, une population de 7551 personnes, c'est-à-dire 21% de la population de la province, et 1,7% de la population du département (453 756 habitants). La province de Tomina est rurale et d'une grande pauvreté proche de l'indigence⁵. La population est distribuée par sexes d'une façon équilibrée ; en ce qui concerne l'âge, c'est une population très jeune : 5,5% avaient en 1992 plus de 65 ans, et 48% moins de 14 ans. Pour ce qui est des conditions de vie, il faut signaler qu'entre 86 et 90% des foyers n'ont pas d'eau, ni d'énergie électrique, ni d'égouts. Le niveau d'instruction est très bas : autour du 55,3% de la population est analphabète ; parmi la population instruite, 89% présente un niveau élémentaire, 10% un niveau moyen, et 1% une formation universitaire. Au niveau linguistique : le *quechua* est la langue la plus parlée, et ensuite vient l'espagnol.

⁵ Elle est en 27ème position dans le rang de pauvreté (parmi les 111 provinces de la Bolivie) : Grover *et al* (1997), p. 239.

Carte 1. Municipalités de la province de Tomina.



Nous allons par la suite analyser l'économie paysanne de la province de Tomina et de la municipalité de Tomina (Segunda), où se développe le projet PRADEM, notre cas d'étude. Nous ferons une analyse des possibilités et des menaces du territoire pour pouvoir ensuite évaluer le projet, tel qu'il a été conçu, sa stratégie ainsi que sa propre réussite. Pour la réalisation du diagnostic, nous avons différentes sources d'information : d'un côté, les données statistiques disponibles concernant la province de Tomina, et la municipalité et les communautés de Tomina Segunda et, d'un autre, les analyses que la littérature socio-économique offre à ce sujet. L'économie paysanne de l'Altiplano, et des vallées inter-andines, comme nous l'avons signalé, connaissent une chute des rendements agricoles, et un épuisement des ressources naturelles. Cette situation laisse entrevoir un processus d'affaiblissement du modèle de développement de l'économie paysanne qui peut se traduire par une crise profonde de tout le système économique sur lequel repose le territoire.

Nous avons étudié la situation de l'Amérique latine, celle de la Bolivie, de Chuquisaca, ainsi que les aspects essentiels de l'économie paysanne. Pour élaborer le diagnostic de la municipalité de Tomina, nous allons analyser le cas d'Ichupampa, une communauté de la section municipale de Tomina Segunda. Cette analyse nous permettra de connaître le *modus operandi* du modèle de développement local. Nous retiendrons également pour notre analyse les municipalités de Zudañez et Ravelo dans la province de Zudañez du département de Chuquisaca, et la municipalité de Sopachuy dans la province de Tomina. D'autre part, nous tiendrons compte du Projet de Promotion au Développement

Economique Rurale (PADER) à propos de la promotion des municipalités rurales du gouvernement bolivien⁶.

3.2. Le modèle de développement local de la section municipale de Tomina

La communauté d'Ichupampa compte 47 familles ; elle est à 2 200 mètres au dessus du niveau de la mer, et son climat est subtropical sec, avec des pluies de 500 millimètres par an. Du point de vue économique, elle est faiblement intégrée dans le marché. Il s'agit d'un trait caractéristique du modèle économique paysan : sa forte implantation locale, et sa faible insertion dans les marchés nationaux et même dans ceux du département. Ainsi, à Zudañez et à Ravelo, 86% de la production de pommes de terre (*papas*), et 80% de la production de maïs sont destinés à la consommation des familles ; si on tient compte qu'environ 7% sont destinés aux semences, la quantité qui s'écoule dans le marché est minime. De cette manière, on peut affirmer que la production agricole sert essentiellement à l'autoconsommation.

A Ichupampa, le modèle de développement associe agriculture et élevage. L'agriculture est, pour la plupart des familles, sans irrigation des terres, et on ne pratique plus la mise en jachère. Les principales productions sont les pommes de terre, le maïs et le blé (rotation triennale) ; les parcelles sont de petite taille, d'une moyenne de 2 hectares : un quart d'hectare pour les plus pauvres, et 6 hectares pour les plus riches. On trouve les mêmes caractéristiques à Sopachuy, Zudañez et Ravelo et, en général, dans toutes les communautés paysannes des vallées inter-andines.

Tout le travail agricole est réalisé par les familles encore avec des animaux qui s'utilisent aussi comme source d'engrais organiques. Ils produisent le *wanu*, l'engrais essentiel pour la fertilité des terres. Le *wanu* est employé en général seul ; cependant, les familles les plus riches combinent le *wanu* avec d'autres engrais chimiques.

Les animaux sont très importants pour la communauté, car ils sont un des piliers du modèle de développement et ils jouent plusieurs rôles : 1) le bétail est essentiel pour le travail des terres et pour le transport, 2) il produit l'engrais (le *wanu*), 3) il constitue l'épargne des paysans, et 4) c'est une source directe de revenus pour les familles qui engraisent des animaux pour la vente et/ou la commercialisation de la viande, les fromages, le cuir ; de ce point de vue, ce revenu est un complément important.

Il existe plusieurs formes de pâturage du bétail, cependant, toutes ont comme objectif d'obtenir une utilité maximum des montagnes et des prairies. Ainsi, tout bétail se nourrit librement, sauf les animaux de travail, qui sont nourris avec des plantes fourragères quelques semaines par an. Le petit bétail reste dehors toute la journée et rentre la nuit dans une cour où le *wanu* se fait peu à peu ; ensuite il est transporté sur les champs ensemencés de pommes de terre. Pendant la saison des pluies, tout le bétail reste dans les « estancias » (pâturages situés dans le territoire de la communauté) il y demeure pendant cinq ou six

⁶ Morales (1992), Aquino (1990), Lea Plaza, et Sánchez (sans date), *La promoción económica en el municipio de Sopachuy, La promoción Económica en los Municipios Rurales, PADER, Aspectos pendientes en la promoción económica en municipios rurales, Las seis recomendaciones para el desarrollo y fortalecimiento de la promoción económica en los municipios rurales de Bolivia.*

mois, et, une fois finie la récolte, le bétail rentre au domaine familial, jusqu'aux semailles. Ce régime d'élevage produit 50 kilos de *wanu* par chèvre, une quantité très réduite pour les besoins de l'agriculture.

Pendant une période de l'année, le bétail mange ce qui est resté après la récolte sur les champs (les chaumes). Il reste ainsi plusieurs jours sur le champ et fait, pendant ce temps, un apport direct d'engrais sur la parcelle. Cependant, la tâche est inutile car on ne peut pas considérer cela comme un apport nouveau ou un transfert de fertilité, puisque le bétail mange sur la propre parcelle. C'est pourquoi on arriverait au même résultat, en termes de fertilité, si les chaumes étaient enterrés dans le champ. En fait le *wanu* apporte une fertilité nouvelle à la parcelle exclusivement quand les animaux mangent en dehors des fermes, mais le résultat est sans importance quand les animaux mangent ce qui est sur la parcelle.

En ce qui concerne le *wanu* effectivement disponible, il faut souligner que les animaux producteurs d'engrais sont les chèvres, les chevaux, et en général ceux qui ne restent pas dans les prairies jour et nuit, c'est-à-dire l'équivalent de 1 590 chèvres. Ainsi, la moyenne par famille est de 33,8 animaux producteurs d'engrais ; c'est-à-dire que la disponibilité familiale en engrais est de 1,7 tonnes par an. Les familles les plus riches disposent d'un nombre important de têtes (50-60 unités équivalent chèvres) mais les familles pauvres en ont à peine 10.

L'engrais est utilisé à l'intérieur de chaque sillon, en contact avec la semence, il n'est pas jeté de façon uniforme sur toute la parcelle. De la même manière, une parcelle peut seulement être fumée avec du *wanu* une fois tous les trois ans, et seule la pomme de terre bénéficie d'engrais. En fait, avec le bétail disponible, les familles n'ont pas assez d'engrais. Par exemple le cycle pratiqué de la pomme de terre est le suivant : pour une superficie agricole par famille de 2 hectares, ils ont en moyenne 34 chèvres qui produisent 1,7 mètres cubes d'engrais disponible, et ils en tirent un rendement de 3 tonnes par hectare. Alors que le cycle conseillé serait de 64 chèvres, 3,3 mètres cubes d'engrais, et un rendement de 8 tonnes par hectare. Par conséquent, le déficit d'engrais est de 1,6 tonnes ; c'est-à-dire que les familles emploient seulement 50% de l'engrais nécessaire⁷.

Cet exemple de la pomme de terre résume la crise de fertilité des unités de production de la communauté, qui a des conséquences graves, non seulement à cause des rendements faibles, mais à cause de la dégradation accélérée des sols. De cette façon, beaucoup de parcelles doivent être abandonnées (« la terre est fatiguée », disent les paysans). Parfois l'abandon est définitif, car les terres pauvres ne peuvent plus régénérer de couverture végétale et cela entraîne une dégradation après la saison des pluies, en raison d'un processus d'érosion intensive, totale et irréversible.

Il faut aussi ajouter que la superficie totale de la communauté (3 825 hectares), supporte une charge animale de 0,94 hectares par chèvre ; alors que d'après l'étude consultée, l'ensemble des animaux de la communauté (4 070 unités équivalent chèvres), auraient besoin de 1 500 tonnes de matière sèche de fourrage par an. Cependant le

⁷ Il faut souligner que, d'après les agronomes, étant donné le type de sols des régions andines de Chuquisaca, en général pauvres en matières organiques (1 à 2% seulement), le *wanu*, dans les quantités considérées comme suffisantes par les paysans, apporte une quantité de matières organiques pauvres mais acceptables. Morales (1992), p. 269.

potentiel fourrager est insuffisant. En effet, les 3 825 hectares de la communauté peuvent arriver à produire 1 368 tonnes de fourrage par an, une quantité insuffisante pour les nécessités alimentaires du bétail et qui offre un déficit de 118 tonnes par an. Ce déficit traduit un excès de 322 unités équivalent chèvres pour le potentiel de la zone. En outre, le déficit touche spécialement le bétail producteur d'engrais, celui qui ne peut pas parcourir de longs trajets pour se nourrir, car il doit rentrer tous les soirs. En un mot, les animaux producteurs d'engrais sont trop nombreux (10-30% de trop) par rapport aux capacités de l'agrosystème ; et la production d'engrais n'est pas suffisante pour l'équilibre économique et environnemental.

Le problème de la surcharge nous amène à un autre problème, celui du surpâturage. En effet, les troupeaux producteurs d'engrais exercent une grande pression sur l'écosystème car ils ont des pâturages réduits. Cela veut dire qu'il existe des zones surexploitées, et d'autres qui ne le sont pas. Il existe des zones dégradées par l'érosion et sans couverture végétale, tandis que d'autres zones peuvent encore régénérer leur couverture végétale. D'autre part, la pluie est concentrée sur trois ou quatre mois dans l'année ; c'est pourquoi, pendant la saison sèche, le fourrage pour le bétail est extrêmement rare, tandis que pendant l'époque des pluies il est excédentaire. De cette manière, la charge animale que l'environnement peut supporter est déterminée par la quantité de fourrage disponible en saison sèche⁸. Il existe donc un surpâturage dans la communauté mais qui n'est pas uniforme ; on peut alors faire une différenciation par zones qui donne lieu à un paysage en anneaux (*paisaje en anillos*).

En effet, l'analyse du paysage de la communauté montre que les zones contiguës aux champs de culture présentent un plus grand problème d'érosion, car le bétail les parcourt tous les jours pour entrer et sortir des fermes. Ainsi, le paysage de la communauté présente quatre zones :

1. les champs de culture très menacés par l'érosion
2. la partie contiguë aux champs, qui est la plus touchée par l'érosion et avec une couverture végétale peu abondante ;
3. les montagnes et pâturages proches du petit bétail, avec une couverture végétale plus importante, mais présentant déjà un processus d'érosion ; et
4. les montagnes et pâturages plus lointains du grand bétail (bovins), parfois sans problèmes d'érosion car trop éloignés.

Il est difficile d'établir les causes et les effets de la crise qui traverse la communauté, car dans les phénomènes sociaux il n'existe pas de rapport linéaires ; cependant, quelques idées sont à retenir. Il y a 40 ans, les habitants de la communauté ne connaissaient pas ces problèmes : ils avaient assez de nourriture, l'engrais dont ils disposaient permettait une dose de 10 tonnes par hectare, ils pratiquaient la mise en jachère et les rendements étaient plus importants. Actuellement, les rendements du système productif sont très réduits ; la production agraire ne suffit pas et il existe une forte pression du système productif sur

⁸ Le manque de fourrage et un apport pauvre en substances alimentaires, provoquent l'apparition de maladies chez les animaux, et cela nuit à la production des animaux, à la production d'engrais, etc.

l'environnement. Comment passe-t-on d'une situation à une autre ? Il y a bien sûr des raisons quantitatives et des raisons qualitatives. La pression sur l'environnement est une fonction du nombre de membres de la communauté, et du mode d'exploitation des ressources naturelles, c'est-à-dire de la technologie qu'on emploie.

En effet, on peut affirmer que la croissance démographique n'a pas été accompagnée d'un développement parallèle du système productif. Ainsi, les paysans ne laissent pas leurs terres « se reposer » : les terres ne sont pas mises en jachère, au contraire elles sont davantage cultivées (25% de plus qu'auparavant)⁹ ; ainsi l'engrais dont ils ont besoin devrait augmenter dans la même proportion que les nouvelles terres (au moins 25%). En ce sens, on peut observer, que dans la municipalité de Tomina il existe actuellement 69% de plus d'habitants qu'en 1951. Cette population a obligé les habitants à cultiver de plus en plus de terres ; cela a aussi entraîné, pour la propriété foncière, un processus de réduction des surfaces pour les familles (*minifundismo*).

D'après les données des recensements boliviens, le canton de Tomina comptait à peine plus de quatre mille habitants en 1855 ; tandis qu'en 1992 sa population était de plus de sept mille habitants (Tableau 8). La situation démographique est très stable entre 1855 et 1951 ; cependant, entre 1951 et 1976, la croissance démographique est remarquable, et explose entre 1976 et 1992. La première période (96 ans) montre un taux de croissance moyen annuel de 0,08% ; la deuxième période (25 ans), un taux de 0,17% ; et la dernière période (16 ans) un taux de 3,9%, presque 48 fois supérieur au taux de la première période et 22 fois supérieur à celui de la seconde.

Tableau 8. Population de la section de Tomina.

Année	1855	1951	1976	1992
Population	4 122	4 464	4 655	7 551

Source : Elaboration personnelle à partir de l'INE, Bolivie, 2000, et Morales (1992), p. 263.

La pression démographique sur l'écosystème est beaucoup plus importante aujourd'hui qu'il y a 50 ans. En outre, il faut signaler que la croissance démographique ne comporte pas automatiquement une situation de crise ; la crise survient plutôt quand la croissance ne s'accompagne pas d'un changement technologique, et des modifications dans les conditions d'usage des ressources naturelles. Dans le cas de Tomina, le modèle de développement est resté inchangé pendant les dernières décennies ; on peut même observer une stagnation, une réduction du capital des unités productives, et une chute de la productivité du travail¹⁰.

⁹ Etant donné le type de culture existante : pomme de terre, maïs et blé, ils pratiquaient une rotation quadriennale : pomme de terre – maïs – blé – jachère. La suppression de la mise en jachère implique qu'un quart de la surface additionnelle est cultivée annuellement.

¹⁰ Il s'agit d'une « stratégie d'adaptation » qui fait penser à celle de *dodoth* d'Ouganda. Pour les *dodoth*, la perte du bétail due à la rareté de l'eau et aux contraintes de l'environnement était de 10-15% du troupeau par an. Dans ces conditions, avoir un grand nombre de têtes de bétail est une garantie d'existence et un processus d'adaptation. Cependant ce processus s'avère contradictoire puisque la grande taille des troupeaux est certes une réponse intelligente aux contraintes que les pasteurs doivent affronter ; mais cette réponse contient le risque de détruire les conditions de reproduction du système. Chaque éleveur, en multipliant ses bêtes, provoque l'expansion du troupeau global au delà des possibilités de reproduction équilibrée des ressources en herbe des pâturages. L'expansion du système, son succès adaptatif, entraînent sa disparition à long terme. Disparition qui est précédée d'une phase d'inadaptation pendant laquelle d'autres solutions peuvent être recherchées et acceptées. Dans ce cas africain, l'agriculture prend davantage

Un deuxième élément possible pour expliquer la dégradation de l'écosystème est historique. En effet, d'après les chroniques de la période coloniale, Tomina ravitaillait de façon régulière en bois et en charbon végétal les mines de Potosí, et le canton n'a pas perdu ce rôle. Encore aujourd'hui, le charbon végétal est vendu en raison de 2 ou 3 camions par semaine, il est produit à partir des forêts de Tomina ; actuellement les forêts sont devenues presque inaccessibles. A Ichupampa, il y a 30 ans, les collines étaient pleines des graminées (*ichu*) qui poussaient spontanément, et qui s'employaient comme plante fourragère et matériel de construction ; actuellement les collines n'ont pas de couverture végétale et souffrent de l'érosion comme conséquence de la disparition de l'*ichu*¹¹. Egalement, à Zudañez, 70% des terres de la municipalité sont dégradées et non aptes pour l'agriculture ni l'élevage ; et à Sopachuy la tendance à l'érosion se voit augmentée par les terrains en pente, surtout après la saison des pluies. Cette situation de dégradation est généralisée dans le département de Chuquisaca, un des quatre départements les plus touchés par l'érosion (les autres étant Potosí, Oruro et Tarija) ; 47 179 des 51 524 kilomètres carrés du département, c'est-à-dire 91% du territoire, souffrent d'une érosion très grave et du surpâturage. La dégradation des terres constitue aussi un obstacle pour le développement national bolivien : 41% du territoire est susceptible d'érosion, et l'érosion grave ou très grave touche 25% du territoire et 62% de la surface susceptible d'érosion¹².

Toutes ces observations permettent d'affirmer que l'environnement s'est dégradé de façon considérable dans les dernières années, une dégradation qui est conséquence d'une pression anthropique excessive, et qui présente trois origines : 1) l'augmentation des besoins des foyers (bois de chauffage, matériaux de construction) ; 2) l'augmentation des besoins de l'agriculture et de l'élevage (nourriture et pâturages) ; et 3) l'augmentation des besoins de la demande d'origine externe (charbon de bois, bois).

La situation actuelle du canton est une sorte de circuit fermé : la dégradation de l'écosystème comporte la crise du système économique, qui, en même temps, dégrade l'écosystème. Il s'agit d'une manifestation d'inadaptation entre les conditions de l'environnement et le modèle de développement, qui provoque une crise générale et de l'agrosystème. La crise économique locale est renforcée par la situation critique générale de la Bolivie.

Tout ce qu'on vient de dire nous permet de résumer la situation des communautés du canton de Tomina de la façon suivante :

1. la quantité de *wanu* employée par la communauté est la moitié du minimum nécessaire pour reproduire la fertilité du sol chaque année ;

d'importance lorsque l'économie pastorale devient difficile. Dès lors, la société évolue vers un modèle d'organisation sociale différente qui correspond aux exigences de la sédentarisation partielle entraînée par la production agricole. On assiste alors à un vaste cycle de transformations économiques et sociales où alternent adaptation et désadaptation au même environnement. Voir Godelier (1984), pp. 66-68.

¹¹ Avant on produisait des tuiles à Ichupampa, et cette production exigeait une grande quantité de charbon végétal. Aujourd'hui la production a dû s'arrêter car le bois est beaucoup trop loin pour aller le chercher.

¹² Gouvernement de la Bolivie (Superintendencia agraria) (2000), pp. 2-4.

2. la quantité d'animaux de la communauté n'est pas suffisante pour produire la quantité de *wanu* nécessaire pour restituer la fertilité des sols ; ce fait explique la nécessité pour les paysans d'avoir toujours davantage d'animaux ;
3. cependant, la quantité d'animaux excède la capacité de l'écosystème à les nourrir ; les animaux souffrent des maladies produites par une alimentation insuffisante ;
4. l'excès d'animaux sur les pâturages affaiblit l'écosystème et provoque de sérieux problèmes d'érosion ;
5. la crise du modèle comporte une perte de terres agricoles par manque de substances vitales et par érosion.

En ce qui concerne les alternatives à la crise, elles sont complexes et font partie d'une stratégie qui doit être partagée avec les habitants ; un des travaux à réaliser par un projet de développement consiste à promouvoir un changement en ce sens. Le projet PRADEM aura cette responsabilité et nous en parlerons dans le chapitre suivant. Cependant, nous voudrions donner ici, des orientations afin de trouver des solutions aux problèmes qui ont été considérés.

Les pratiques paysannes face à la crise de fertilité consistent à adopter trois stratégies : 1) l'emploi d'engrais chimiques comme compléments du *wanu* ; cependant cette option est coûteuse étant donné les possibilités financières des paysans, et elle peut entraîner, en outre, d'autres problèmes agro-écologiques avec des conséquences pouvant être pires que la crise ; 2) l'emploi d'un humus produit sous la couverture des arbres comme complément du *wanu* ; cependant cette pratique est limitée à cause des difficultés du transport, car les distances à parcourir sont importantes, et en outre, il faut évaluer les conséquences écologiques de sa répercussion pour les forêts ; et 3) l'augmentation du bétail producteur de *wanu* ; cependant cette pratique connaît des limites à cause du surpâturage déjà existant.

Il est vrai que les stratégies de survie peuvent limiter à court terme la crise du modèle, mais à moyen et long terme, ces mesures ne constituent pas une solution viable. Alors, pour faire face aux problèmes, d'autres stratégies avec d'autres objectifs devraient se mettre en place à Tomina. Ces stratégies doivent forcément faire une place à la viabilité environnementale du système pour rendre aux sols leur fertilité. Cependant, pour y arriver, les paysans doivent être d'accord avec les mesures à mettre en place ; ils doivent nécessairement participer à la planification, l'exécution et l'évaluation de la nouvelle expérience. En ce qui concerne la viabilité environnementale et afin de stopper la dégradation des forêts, un changement dans les façons de conduire l'élevage s'impose. Ainsi, peut-on prévoir d'autres stratégies : 1) une semi-stabulation du bétail afin de diminuer le surpâturage et d'augmenter la quantité d'engrais produit ; cette alternative peut trouver des difficultés du fait du minifundio, qui limite la culture fourragère ; 2) introduire des légumineuses en rotation et en association comme on le faisait auparavant ; 3) améliorer la qualité du *wanu*, par exemple au moyen de la fermentation pour l'élaboration du compost ; 4) améliorer le transport pour pouvoir récupérer le *wanu* actuellement non ramassé dans les fermes ; 5) replanter des arbres, des arbustes et des pâturages pour produire des fourrages dans les bois ainsi qu'à la périphérie des champs de culture.

4. Conclusions

Ce travail posait la question de savoir comment les facteurs endogènes contribuent à expliquer la gravité et la persistance de la pauvreté en Bolivie. L'étude de Tomina donne une réponse.

Nous avons étudié ici, l'incidence de la récupération économique sur une structure productive primaire, telle le département de Chuquisaca et la municipalité de Tomina. La spécialisation primaire de Chuquisaca, et les particularités de sa société (économie paysanne et forte ruralité) rendent difficile l'engagement de l'économie locale à la phase d'expansion économique nationale ou internationale. Ce article nous a permis de constater l'existence en Bolivie d'un dualisme marqué (il faut se rappeler que Chuquisaca héberge la capitale de la République : Sucre), qui renforce l'isolement du territoire, en même temps qu'il le montre avec toute sa clarté. L'isolement de Chuquisaca ne peut pas être, par essence, expliqué à partir des facteurs nationaux ou internationaux, mais plutôt à partir des facteurs intégrés dans la propre réalité de ce département des Andes. On entend, après cette analyse, que ce sont les facteurs endogènes qui peuvent donner une explication aux problèmes du développement de la réalité de Tomina. Il est vrai qu'on ne pourrait pas nier l'existence des facteurs exogènes, mais notre diagnostic montre davantage la contribution des facteurs endogènes.

Ces facteurs regroupent des variables socio-économiques, environnementales et démographiques. Cependant, le déséquilibre qui existe entre agriculture, élevage, environnement et démographie explique la pauvreté socio-économique de la micro-région de Tomina. La démographie peut être considérée comme l'élément qui déclenche le processus, tandis que les autres éléments forment une trilogie essentielle de son modèle de développement.

Le bon fonctionnement de ce modèle de développement était fondé sur des apports réciproques d'inputs, entre l'agriculture et l'élevage, et en même temps, cela assurait le plein équilibre écologique. Cependant, la croissance démographique a été à l'origine d'une augmentation des productions finales agricoles et de l'élevage, et cela a entraîné des altérations dans les productions intermédiaires respectives et, par conséquent, dans l'articulation entre l'agriculture et l'élevage. Ainsi l'augmentation de la production finale agricole a-t-elle provoqué la déviation des ressources de la production d'inputs (par exemple, la terre) qui étaient auparavant dirigés vers l'élevage. Cela a produit une réduction de la production du bétail, et a réduit la production d'inputs du bétail (l'engrais). La réduction d'engrais a touché conséquemment la production agricole, qui pâtit depuis, d'une réduction d'inputs de production. De cette façon, la production agricole a stagné et, plus tard, a diminué sa croissance jusqu'à ce qu'elle devienne incapable de supporter les besoins de la population et de l'élevage. Par la suite, comme il a été dit, le nouveau comportement de l'agriculture et de l'élevage ont exercé une forte pression sur l'environnement, ce qui a fini par déclencher de sérieux problèmes écologiques. Ces problèmes ont, en même temps, aggravé la mauvaise situation économique et augmenté la pauvreté.

Voici donc comment les facteurs endogènes agissent sur la situation économique et sociale de Tomina, et comment les problèmes de développement, se dévoilent et s'expliquent.

BIBLIOGRAPHIE

- ALONSO, Matilde, *Desarrollo y cooperación*, Tirant lo Blanch, Valencia, 1999.
- AQUINO, Oscar, *et al*, « Estudios de casos », *Ruralter*, 1990 n° 6, CICDA, pp. 209-226.
- BARTHEZ, A., *Famille, travail et agriculture*, Economica, Paris, 1982.
- BHADURI, A., « Agricultural Backwardness under Semi-feudalism », *Economic Journal*, 1973 (83)1, mars, pp. 120-137.
- CHONCHOL, Jacques, *Systèmes agraires en Amérique latine. Des agriculteurs préhispaniques à la modernisation conservatrice*, Edition de l'IHEAL, Paris, 1995.
- GARCIA RAMON, M^a Dolores, *et al*, *Mujeres y agricultura en España*, Oikos Tau, Barcelone, 1995.
- GODELIER, Maurice, *L'idéal et le matériel. Pensée, économies, sociétés*, Fayard, Paris, 1984.
- Gouvernement de la Bolivie- Superintendencia agraria, *Situación de la tierra en Bolivia*, <http://www.si-a-org/situa.html>, 2000.
- GROVER UYURI, Reyes, « Municipio campesino y poder local. Las organizaciones campesinas de Tomina en la encrucijada », *Ruralter*, 1998, n° 16/17, CICDA, pp. 237-251.
- INE - Gouvernement de la Bolivie. Estadísticas, 2000.
- LEA PLAZA, Mauricio, et SANCHEZ, Vladimir, *Caminando al municipio productivo. El caso de Ravelo y Zudañez*, cammp.htm, 2000.
- LEWIS, W.A., *The Theory of Economic Growth*, Allend and Unwin, Londres, 1955.
- Ministerio de desarrollo económico de Bolivia, *Aspectos pendientes en la promoción económica en municipios rurales*. licap3.htm, 2000.
- Ministerio de desarrollo económico de Bolivia, *La promoción económica en el minicipio de Sopachuy*, LICA03.htm, 2000.
- Ministerio de desarrollo económico de Bolivia, *La promoción Económica en los Municipios Rurales*, licap1.htm, 2000.
- Ministerio de desarrollo económico de Bolivia, *Las seis recomendaciones para el desarrollo y fortalecimiento de la promoción económica en los municipios rurales de Bolivia*, licap2.htm, 2000.
- Ministerio de desarrollo económico de Bolivia, *Memoria 1999*, http://www./desarrollo.gov.bo/mde/noticias/memoria_1999.html, 2000.
- Ministerio de desarrollo económico de Bolivia, *PADER, Presentación*, lipre.htm, 2000.
- Ministerio de desarrollo económico de Bolivia, *Programa nacional de desarrollo alternativo como política nacional*, <http://www.comunica.gov.bo/idd/documentos/desarrollo.html>, 2000.
- Ministerio de desarrollo económico de Bolivia, *Un impulso para la microindustria*, http://www./desarrollo.gov.bo/mde/n...s/desarrollo_cifras/boletin18.html, 2000.
- MORALES, Miguel, « La crisis de los sistemas de producción y el medio ambiente. El caso de Tomina - Chuquisaca », *Ruralter*, 1992, n° 10, CICDA, pp. 251-269.
- MYRDAL, Gunnar, *Asian Drama : An Enquiry into the Poverty of Nations*, Allen Lune, Harmondsworth, 1968.
- PADILLA, Juan Manuel, « Emigración internacional y remesas en Zacatecas », *Comercio exterior*, mai 2000, Vol. 50, n° 5, Banco exterior de Mexico, pp. 363-371.
- ROSENFELD, R.A., *Farm Women : Farm and Family in The United States*, University of North Carolina Press, Chape Hill and Londres, 1986.

SCHULTZ, T.W., *Transforming Traditional Agriculture*, Yale University Press, New Haven, 1964.

STERN, N.H., « Economía campesina » in Eatwell, John *et al.*, *Desarrollo económico. The New Palgrave*, ICARIA-FUHEM, Barcelone, 1989, pp. 171-176.

WHATMORE, S., « Global Agro-Food Complexes and the Refashioning of Rural Europe », in THRIFT, N, et AMIN, A., (eds.), *Holding down the global*, Oxford University Press, Oxford, 1994.