

LES PAYSANS DE L'AGRICULTURE FAMILIALE DE L'ALTIPLANO BOLIVIEN À L'ÉPREUVE DES RISQUES CLIMATIQUES

[Boujemaa Allali](#)

De Boeck Supérieur | « [Pensée plurielle](#) »

2015/3 n° 40 | pages 121 à 132

ISSN 1376-0963

ISBN 9782807300996

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-pensee-plurielle-2015-3-page-121.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.

© De Boeck Supérieur. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Les paysans de l'agriculture familiale de l'Altiplano bolivien à l'épreuve des risques climatiques

BOUJEMAA ALLALI¹

Résumé : Les paysans de l'agriculture familiale de l'Altiplano bolivien sont exposés à des risques climatiques qui distribuent des épreuves pénibles, inégales et révélatrices des transformations environnementales et socio-économiques qui menacent l'agriculture familiale. Ces épreuves dévoilent différentes stratégies de résilience individuelle, les traditionnelles et/ou les innovantes. Le cadre conceptuel mobilisé articule l'approche par les épreuves telles que définies par Martucelli (2006), celle de la vulnérabilité globale (Wilches-Chaux 1993) et celle de la résilience individuelle (Lallau, 2011).

Mots clés : *épreuves, risques, menaces, vulnérabilité globale, résilience individuelle, capacités, savoirs locaux*

1. Introduction

L'Altiplano bolivien est une zone de hauts plateaux de montagnes, marquée par des contraintes naturelles fortes et située dans les départements de La Paz, Oruro, Potosi et Cochabamba. Il est majoritairement occupé par les paysans indigènes de l'agriculture familiale. Celle-ci repose sur l'exploitation familiale qui se caractérise par des petites surfaces (moins d'un hectare) et par son fonctionnement : seuls travaillent à plein temps les membres de la famille, une partie de la production est destinée à l'autoconsommation et le capital est familial. Ces paysans affrontent des risques climatiques extrêmes, ce qui constitue une épreuve telle que définie par Martucelli (2006) : une expérience pénible vécue, un analyseur de la distribution inégale des ressources et des

¹ Professeur second degré à l'Université Paris Est Créteil, Faculté des Sciences de l'Éducation et des Sciences sociales, Doctorant au LIRTES EA 7313.

capacités de résilience pour la surmonter, un révélateur des grands enjeux à caractère social et existentiel. Les épreuves sont aussi des défis socialement produits et inégalement répartis. Comment alors les paysans de l'agriculture familiale construisent-ils des stratégies de résilience pour affronter les épreuves pénibles et inégales produites par les risques climatiques extrêmes ? En quoi ces épreuves révèlent-elles les défis et les enjeux de l'agriculture familiale bolivienne ? Pour répondre à ces questions, les approches de la vulnérabilité globale (Wilches-Chaux, 1993) et de la résilience individuelle (Lallau, 2011) seront mobilisées. Les données exploitées sont issues d'une recherche documentaire (ouvrages généraux liés à la gestion des risques climatiques, travaux scientifiques et rapports d'activité de quelques ONG, statistiques publiques), des entretiens réalisés avec des responsables de programmes de développement rural (fondations AGRECOL, CENDA, CIPCA, NUNA), des observations effectuées dans deux communautés² rurales indigènes, portant sur les techniques, aménagements et innovations agricoles.

2. Risques climatiques et épreuves

Selon Lavell (2003), le risque est l'existence d'une condition objective latente qui présage ou annonce des dommages et des pertes futures, cela dans un contexte qui peut entraîner une réduction des options de développement d'une population. Le risque provient alors de la relation dynamique entre les menaces et les vulnérabilités d'une population. Les menaces sont des événements physiques latents qui peuvent être nuisibles dans le futur. Le niveau de menace est déterminé par sa nature, son extension géographique, son intensité, sa probabilité d'occurrence, sa fréquence et la durée du phénomène. Les menaces dérivent des phénomènes géologiques, hydrométéorologiques et/ou des activités humaines. Wilches-Chaux (1993) construit une approche globale de la vulnérabilité en y intégrant le niveau de développement (social, économique, etc.) des territoires, les écosystèmes ainsi que leurs interactions.

2.1. Les menaces climatiques : la distribution d'épreuves historiques, inégales et pénibles

2.1.1. Les menaces climatiques : des épreuves et des défis historiques

2.1.1.1. Identification des menaces

Les épreuves sont des défis historiques que les individus affrontent (Martucelli, 2006). Les épreuves liées aux menaces climatiques constituent des défis historiques pour les paysans de l'Altiplano car ils pratiquent l'agriculture, depuis de nombreux siècles, dans des conditions naturelles extrêmes : bilan hydraulique déficitaire, climat froid et sec avec des variations de températures journalières fortes, quantité réduite de terres cultivables et fertiles, altitudes très élevées. Les principales menaces climatiques qui affectent l'Altiplano sont

² Départements de La Paz et de Cochabamba.

les suivantes : la sécheresse, les gelées, la grêle et les inondations (Quiroga, 2008). Ces menaces sont aussi en lien avec le phénomène climatique « El Niño » et le changement climatique.

2.1.1.2. Les effets des menaces : les épreuves de l'insécurité alimentaire et de la dégradation des ressources naturelles

Dans l'Altiplano, c'est l'agriculture de subsistance qui domine, ce qui rend les menaces climatiques plus dangereuses pour la survie des paysans et les épreuves d'autant plus pénibles. Lorsque se produisent les menaces climatiques, elles peuvent entraîner la destruction partielle ou totale de la production agricole. Les paysans affrontent alors l'épreuve de l'insécurité alimentaire ou de l'insécurité des revenus quand une grande partie de la production est destinée à la commercialisation. Cette situation, lorsqu'elle dure, peut amener les familles ou certains de leurs membres à abandonner leur exploitation et à migrer vers les villes. Lorsqu'il s'agit de la migration temporaire d'une partie de la famille, les paysans affrontent alors l'épreuve de la déstructuration familiale. Lorsqu'il s'agit d'une migration définitive, les paysans peuvent être confrontés à l'épreuve de la précarité de l'emploi voire du chômage. L'épreuve de l'insécurité alimentaire peut se diffuser dans les villes car, selon le ministère du Développement rural, l'agriculture familiale assure environ 60 % de la demande alimentaire urbaine. La réalisation des menaces conduit aussi à l'épreuve de la dégradation ou des ressources naturelles (sols, eau, engrais naturels). Les périodes de sécheresse fragilisent l'accès à l'eau et les inondations appauvrissent les sols en favorisant l'érosion. Ces deux phénomènes accroissent la mortalité du bétail et réduisent ensuite la production d'engrais naturels issus de leurs déjections.

2.1.2. Menaces climatiques et épreuves inégales

Les épreuves sont des défis inégaux et socialement produits que doivent affronter les individus (Martucelli, 2006), mais ce sont aussi des défis inégaux produits par la Nature. Les menaces climatiques se distribuent de manière inégale à l'échelle mondiale et nationale. En effet, la Bolivie fait partie des pays les plus affectés par les événements climatiques extrêmes dans le monde (Harmeling, 2013) et, à l'échelle nationale, l'Altiplano représente la zone géographique soumise au niveau le plus élevé d'exposition aux multimenaces (Quiroga, 2008). Les menaces sont plus ou moins importantes selon les années et les lieux (Quiroga, 2008). Par exemple, en 2006, on compte près de 400 désastres naturels dans le département de La Paz³ et 150 dans celui de Potosi. En 2004, on en compte près de 400 dans le département de Potosi et un peu moins de 200 dans celui de La Paz. À l'échelle nationale, on constate une augmentation régulière du nombre de familles affectées par les désastres naturels surtout depuis 1999 (Quiroga, 2008). En effet, entre 1999 et 2007, ce nombre a été multiplié par 10, passant de 20 000 familles à environ 200 000 familles.

³ Ce département comprend, outre des hauts plateaux, des zones de moyenne montagne et une plaine amazonienne où les inondations sont plus fréquentes.

2.1.3. L'épreuve des changements climatiques

2.1.3.1. Identification des principaux changements climatiques

Le cinquième rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), publié en 2013, indique que la Bolivie est l'une des zones qui présentent un risque extrême face aux changements climatiques. Les principaux changements climatiques qu'affronte l'Altiplano sont divers. Les pluies sont de plus en plus imprévisibles, réduites, concentrées ; les températures et le nombre d'événements climatiques extrêmes augmentent ; les gelées apparaissent de plus en plus en dehors de l'hiver ; la grêle est de plus en plus imprévisible et les grêlons sont de plus en plus gros ; la fonte des glaciers⁴ s'accélère et entraîne des risques d'inondations (CIPCA, 2010 ; Oxfam, 2009 ; Mazuelo, 2008).

2.1.3.2. Des épreuves de plus en plus incertaines et imprévisibles

Le système de prévision du temps à partir de l'observation des plantes et animaux est perturbé par les changements climatiques, car ces derniers modifient l'état des indicateurs naturels observés, ainsi l'épreuve de l'incertitude se renforce. Quand les pluies n'arrivent pas pendant la période des semailles, les paysans ont peur de semer ou retardent le moment de semer. Les paysans affrontent alors l'épreuve de la perte des repères temporels. Cette épreuve est d'autant plus pénible que les paysans doivent gérer la disponibilité de la force de travail, dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre. Les changements climatiques imposent aux paysans des épreuves dites « existentielles » (Boltanski, 2009), à savoir des situations de réflexion sur des reconversions et des bifurcations biographiques. En effet, ils amènent les paysans à interroger la viabilité de l'exploitation agricole. Apparaissent alors la solution et l'épreuve de l'exode rural, qui constitue une bifurcation essentielle du parcours de vie. Lorsque c'est l'ensemble des individus qui migre, c'est la communauté qui disparaît car l'épreuve des changements climatiques devient insurmontable.

2.2. La vulnérabilité globale des paysans : des ressources fragiles, inégales et menacées pour surmonter les épreuves des risques climatiques

Les épreuves permettent de révéler la distribution inégale des ressources nécessaires pour la traverser (Martucelli, 2006). Les épreuves liées aux risques climatiques illustrent aussi ce constat.

2.2.1. La vulnérabilité naturelle, écologique et physique⁵

L'Altiplano représente un territoire où les conditions naturelles extrêmes représentent des obstacles à l'activité agricole. Mais les paysans sont aussi

⁴ Le glacier de Chacaltaya a disparu en 2010.

⁵ Selon Wilches-Chaux (1993), la vulnérabilité naturelle est l'état des ressources naturelles nécessaires pour la survie et les activités des groupes humains et la vulnérabilité physique est la localisation de la population dans une zone de risque physique. La vulnérabilité écologique est l'absence d'équilibre entre l'état des ressources naturelles et les modèles de développement socio-économique.

confrontés à la dégradation des ressources naturelles, ce qui s'explique surtout par la surexploitation, l'utilisation des techniques de l'agriculture productiviste, les phénomènes climatiques. De plus, la demande urbaine oriente la production agricole vers un nombre limité de variétés de plantes, les agrosystèmes deviennent alors moins diversifiés et sont plus vulnérables aux chocs économiques et climatiques (Zamora, 2013). Et lorsque les agrosystèmes sont affectés, ce sont les ressources et la sécurité alimentaire des familles qui le sont aussi. Mais les paysans ne se retrouvent pas tous dans la même situation de vulnérabilité naturelle et écologique dans la mesure où les pratiques agricoles peuvent être différentes et plus ou moins écologiques selon les familles. Quant à la vulnérabilité physique, les paysans sont fortement exposés aux menaces naturelles, mais de manière inégale en fonction de leur localisation.

2.2.2. La vulnérabilité économique et sociale

Les épreuves liées aux risques climatiques révèlent une répartition inégale des ressources économiques pour y faire face, les épreuves sont alors socialement produites et distribuées.

2.2.2.1. Des ressources économiques inégales et limitées

Le GIEC insiste sur le fait que ce sont les personnes de faibles revenus dans les pays en développement qui sont les plus exposées aux risques du changement climatique. Les ressources économiques des paysans de l'agriculture familiale se présentent sous la forme de revenus engendrés par l'agriculture et souvent complétés par des activités complémentaires (l'artisanat ou une activité salariale lors des migrations urbaines). Les revenus monétaires issus de l'agriculture varient en fonction de la stratégie et de la production agricoles. Les revenus qui découlent des activités complémentaires varient aussi, mais tous les paysans ne recourent pas à cette stratégie. Selon le CEDLAS (Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales), près de 65 % de la population bolivienne vit dans la pauvreté (moins de 2 dollars par jour), et même si le niveau de pauvreté extrême dans le pays a diminué, il atteint 40 % dans les zones rurales, malgré les politiques sociales étatiques. On observe également des différences de revenus en fonction du sexe et de l'appartenance ethnique : la pauvreté se concentre essentiellement dans la population indigène et concerne plus les femmes. La faiblesse des ressources économiques des paysans, leur accès limité aux services bancaires et d'assurance réduisent la résilience dans la mesure où ils investissent peu dans la protection ou le développement de l'exploitation agricole. Les paysans qui ont plus de ressources économiques peuvent acheter des terres et ainsi mieux disperser les risques climatiques.

2.2.2.2. La dégradation de la cohésion sociale

La vulnérabilité est accentuée par l'érosion de l'organisation et de la cohésion sociale des paysans au profit de pratiques agricoles plus individuelles. Cette érosion concerne notamment les mécanismes de réciprocité et les formes de propriété communale, où s'appliquent la rotation des cultures et les longues périodes de jachère. La réduction des propriétés communales accentue alors l'appauvrissement des sols. L'effritement de la cohésion sociale est

un enjeu essentiel pour la résilience de l'agriculture paysanne face aux changements climatiques. Celle-ci ne doit pas être pensée seulement au niveau familial mais aussi à l'échelle communale (Zamora, 2013)⁶.

2.2.3. La vulnérabilité politique et institutionnelle

2.2.3.1. La vulnérabilité politique

Malgré les réformes institutionnelles réalisées, la décentralisation reste inachevée à cause des luttes politiques internes. Cela représente donc un frein pour la mise en place de politiques publiques locales de gestion des risques climatiques, adaptées au contexte des populations vulnérables. Ainsi, les plus importants dispositifs de cette gestion sont essentiellement mis en place par le gouvernement central⁷. Ces dispositifs ne sont par ailleurs pas destinés à l'ensemble des populations vulnérables (ce qui aggrave la répartition inégale des ressources) et ils ne s'appuient pas toujours sur une vision holistique du risque.

2.2.3.2. La vulnérabilité institutionnelle

Le fonctionnement de l'État est toujours marqué par la corruption, le népotisme, la bureaucratie⁸, le clientélisme, ce qui empêche la constitution de politiques publiques fortes et intégrées face aux risques climatiques. La faiblesse des compétences des décideurs politiques et des hauts fonctionnaires dans le domaine des risques climatiques est un autre problème essentiel. À l'échelle municipale, le manque de compétences ainsi que la séparation entre la planification du développement et l'aménagement territorial (Mazuelo, 2008) constituent des blocages importants pour gérer les risques climatiques.

2.2.4. La vulnérabilité éducative

Les populations rurales indigènes ont un niveau scolaire faible. En 2009, la gestion des risques est introduite dans les programmes scolaires boliviens, mais se pose le problème du manque de formation des enseignants dans ce domaine spécifique. Cette initiative aggrave la répartition inégale des ressources éducatives nécessaires pour développer les capacités de résilience : les adultes et les personnes âgées, dans les milieux ruraux, sont exclus de l'éducation publique à la gestion du risque.

3. L'épreuve de la gestion des risques climatiques : les stratégies de résilience individuelle

Selon Regalsky (2010), les sociétés paysannes andines possèdent une logique de production qui repose sur la minimisation des risques, celle-ci est la

⁶ C'est notamment l'approche adoptée par les ONG à travers les programmes GRAC (Gestion des Risques Agricoles Communaux) diffusés à l'échelle de l'Amérique du Sud.

⁷ Les compétences politiques liées à la gestion des risques sont concentrées entre les mains du ministère de la Défense et celui de la Planification du développement.

⁸ La bureaucratie ralentit l'application de la loi D.S. n° 1523 concernant le versement d'indemnité aux paysans victimes de catastrophe naturelle.

grille d'interprétation des stratégies agricoles des sociétés andines. Les stratégies agricoles varient en fonction de plusieurs variables : le microclimat, l'accès à la terre et à l'eau, le type de sol, les étages écologiques, la disponibilité et l'organisation sociale de la main-d'œuvre, les prix du marché (qui vont déterminer le choix des cultures destinées à la vente) et la sécurité alimentaire (qui définit les cultures destinées à l'autoconsommation). Les familles répondent donc de manière différente aux risques climatiques. Ainsi, pour analyser ces stratégies, l'approche par la résilience individuelle (Lallau, 2011) sera mobilisée et prendra en compte leur contexte de décision, leurs objectifs, leurs pratiques agricoles, leurs résultats et leurs impacts. Lallau (2011) explique que la résilience individuelle est la capacité à résister, à s'adapter, mais aussi à transformer ce qui doit l'être afin de reconstituer les capacités (définies comme l'ensemble des modes de fonctionnement humain qui sont potentiellement accessibles à une personne). Les capacités découlent de la conversion des potentialités des personnes, via les opportunités qu'elles parviennent à saisir pendant leur vie. Les potentialités et opportunités déterminent alors les possibilités d'être et d'agir accessibles aux personnes, et donc les capacités à affronter les risques. Enfin, il est nécessaire de prendre en compte les impacts agrégés des stratégies de résilience individuelle sur la résilience des systèmes socio-écologiques pour évaluer leur durabilité.

3.1. Les stratégies traditionnelles fondées sur les savoirs locaux

Les stratégies traditionnelles sont les plus largement diffusées dans l'agriculture familiale (Regalsky, 2010 ; Cossio, 2012), ce sont des stratégies dites « défensives » (Lallau, 2011) dont la priorité est de minimiser les risques – c'est le principe du « faible risque, faible retour ».

Elles s'appuient sur la mobilisation des savoirs paysans locaux ou ancestraux qui constituent le principal capital social des paysans. Ces savoirs se transmettent par la voie orale ou par la pratique à l'intérieur d'une famille, mais aussi au sein d'une communauté grâce aux « yapuchiris ». Ces derniers, considérés comme les meilleurs agriculteurs, sont au service de la communauté : ils diffusent les bonnes pratiques et les innovations agricoles à travers la démarche du « campesino a campesino » (« de paysan à paysan »). Les savoirs locaux sont dynamiques, mais leur transformation reste lente. Ils se manifestent sous la forme de connaissances, de pratiques agricoles et de croyances religieuses (comme grille d'interprétation du monde). Ces savoirs locaux forment ce que V. M. Toledo (2008) nomme le complexe Croyances-Connaissances-Pratiques pour désigner le mode d'appropriation de la nature par les paysans.

3.1.1. Les bio-indicateurs et l'épreuve de la prédiction du climat

Les bio-indicateurs sont les savoirs liés à la connaissance du climat et aux prévisions climatiques à partir de l'observation des animaux, des plantes, des vents, des nuages et des étoiles (Cossio, 2012). La prédiction du climat correspond à une épreuve de réalité telle que définie par Boltanski (2009), à savoir une épreuve qui pointe l'écart entre les idéaux de référence (les pronostics des bio-indicateurs) et la réalité des pratiques (le comportement réel du climat). Ces bio-indicateurs ont un rôle important, car ils répondent aux fonctions suivantes :

fixer les dates des semailles, déterminer les types de cultures et de semences qui pourraient avoir le plus de succès, localiser les zones de production prioritaires pour les semailles. À l'heure actuelle, il n'existe pas d'études scientifiques qui permettent de mesurer de manière précise l'efficacité de ces bio-indicateurs bien qu'un certain nombre de travaux (ceux d'AGRECOL ou de CIPCA par exemple) montrent leur importance dans la gestion du risque. Cependant, pour mieux surmonter l'épreuve de la prédiction du climat, les paysans en consultent le maximum possible, en discutant au sein de leur communauté ou avec d'autres. Ces discussions peuvent parfois amener les paysans d'une même communauté à prendre une décision collective sur la date des semailles. Après avoir interprété les bio-indicateurs, plus ou moins de manière collective grâce au soutien des « yapuchiris », chaque famille adopte des choix agricoles qui vont se révéler payants ou non. La diversité des stratégies possibles explique pourquoi il est possible de rencontrer des rendements différents sur des parcelles d'une même communauté et présentant des conditions écologiques proches.

3.1.2. Les stratégies de la dissémination des risques et de la diversité

La dissémination des risques repose sur la gestion verticale de l'espace et les semailles échelonnées. Les paysans dispersent les risques climatiques en semant, dans des parcelles situées à des étages écologiques différents, des graines différentes et à des moments différents. Les semailles échelonnées permettent de répartir, sur une plus grande période, la force de travail et de réduire ainsi les risques de pénurie de main-d'œuvre. Les paysans peuvent aussi s'appuyer sur des migrations provisoires (quelques mois) vers des zones plus basses (les espaces tropicaux) ou plus hautes (au-delà de 4 000 mètres), afin de cultiver d'autres plantes. Ainsi, grâce à cette stratégie, les paysans espèrent qu'une partie de ces combinaisons va échapper à la réalisation des menaces climatiques (Morlon, 1992) ; ils se confrontent alors à une nouvelle épreuve, celle du hasard. Cette stratégie est rendue possible par l'organisation sociale et politique de la communauté : les mécanismes d'échange de main-d'œuvre entre les familles et les formes de participation communautaires dans les processus de décision (qui tentent de construire un équilibre entre les intérêts de la communauté et ceux de chaque famille). Dans cette stratégie, l'accès à la terre est vital, il crée des inégalités de résilience entre les paysans : ceux qui possèdent plus de terres, dispersées dans des zones écologiques variées, ont plus de chance de surmonter les risques climatiques.

La diversité biologique et celle des activités agricoles sont aussi fondamentales. La diversité des espèces et des variétés cultivées⁹ (qui se matérialisent à travers les pratiques de la polyculture et de la rotation des sols) permet de diversifier l'alimentation et d'enrichir la fertilité des sols. La complémentarité entre les cultures et l'élevage est aussi essentielle : elle renforce la sécurité alimentaire, elle offre des revenus supplémentaires et des engrais naturels (issus des déjections des animaux) à moindre coût. Ces stratégies traditionnelles permettent donc de mieux préserver le système écologique, mais leur efficacité pour la sécurité alimentaire varie en fonction de l'intensité des phénomènes climatiques.

⁹ Les zones andines font partie des huit centres de biodiversité les plus riches du monde.

3.1.3. *Limites et défis des stratégies traditionnelles*

Les savoirs locaux s'érodent, ils sont de moins en moins utilisés car ils sont mis à l'épreuve par les transformations suivantes : les changements climatiques diminuent la fiabilité des bio-indicateurs ; la diffusion des pratiques de l'agriculture productiviste et des savoirs scientifiques de l'École concurrence les savoirs locaux. La croissance démographique crée une pression sur les rendements agricoles et l'exode rural entraîne l'abandon progressif des savoirs paysans. La pénétration de l'économie de marché (extension de la propriété privée, diminution de l'autoconsommation des produits agricoles au profit de leur vente, développement des cultures commerciales) réduit les pratiques collectives (la réciprocité, les parcelles communales) et celles qui sont liées à la diversité biologique.

3.2. **L'adversité productrice : les stratégies de transformation de la résilience individuelle**

L'épreuve du risque climatique peut devenir une adversité productrice de nouvelles capacités. En effet, elle peut amener les paysans à construire de nouvelles ressources cognitives, sociales, politiques, économiques. Ces dernières varient en fonction du capital, des valeurs, des représentations et des opportunités de chacun.

3.2.1. *L'adoption du modèle agricole productiviste*

De nombreux paysans ont aussi adopté, dans des proportions différentes et en fonction de leurs revenus, les techniques de l'agriculture productiviste dans le but d'augmenter les rendements agricoles (face aux pressions de la croissance démographique) et les revenus monétaires. Cela se traduit par le recours aux intrants chimiques, à la monoculture, à des semences commerciales et par des choix de cultures commerciales. Cependant, les paysans manquent d'assistance technique et de formation, les techniques ne sont pas toujours utilisées correctement et cela peut nuire ensuite aux rendements. Même si les rendements peuvent être importants au début, les paysans sont de plus en plus confrontés aux limites et impacts négatifs de ces solutions sur les systèmes socio-écologiques : dégradation des sols, perte de la biodiversité, appauvrissement de l'alimentation. Ces effets pervers réduisent alors la résilience durable des systèmes socio-écologiques et ces solutions se transforment peu à peu en facteurs de vulnérabilité pour les paysans. De plus, ce modèle implique une dépendance des paysans vis-à-vis des acteurs de l'agro-industrie et interroge les valeurs et croyances des paysans dans la mesure où la terre, considérée comme une divinité, est soumise à des dégradations.

3.2.2. *La formation à l'agro-écologie et à la participation politique*

Face à la dégradation des ressources naturelles et à la faiblesse des politiques agricoles, plusieurs ONG boliviennes et internationales¹⁰ proposent à des paysans de l'agriculture familiale des formations à la participation politique

¹⁰ Par exemple AGRECOL, CENDA, CIPCA, NUNA.

et à l'agro-écologie¹¹. Cette dernière est un modèle agricole qui s'appuie sur la valorisation des savoirs et des écosystèmes locaux ainsi que sur la mobilisation de savoirs scientifiques issus de l'écologie. Ces formations utilisent une démarche de recherche-action-participation où collaborent les paysans et les agronomes afin d'adapter les innovations agro-écologiques au contexte local. Les paysans expérimentent progressivement des techniques agro-écologiques sur de petites parcelles de leur domaine. Puis, lorsqu'elles aboutissent à des rendements importants, chaque paysan peut décider de les diffuser sur des parcelles plus grandes, et parfois en complémentarité avec les techniques agro-productivistes. Ces formations intègrent aussi la démarche « campesino a campesino » (« de paysan à paysan ») où les paysans confrontent et partagent leurs savoirs, leurs innovations ou leurs bonnes pratiques¹². Ainsi, les paysans renforcent leurs capacités à produire de nouveaux savoirs. Certaines de ces formations (par exemple le programme GRAC¹³ d'AGRECOL) mettent l'accent sur la nécessité de construire collectivement, à l'échelle de la communauté, des diagnostics territoriaux et des solutions face aux risques climatiques. D'autres (par exemple la fondation NUNA) adoptent l'échelle familiale pour renforcer les capacités de résilience. Quant à la formation politique, le but est d'inciter les paysans à s'organiser, à faire pression sur les autorités politiques pour qu'elles mettent en place des politiques publiques de soutien à l'agriculture familiale. Ce modèle de formation permet alors aux paysans de s'engager dans un processus d'« empowerment », d'émancipation sociale et politique à travers lequel ils renforcent leurs capacités à prendre en charge leur destin. Toutes ces nouvelles capacités de résilience se construisent grâce au dialogue des savoirs, qui construit des interactions entre les savoirs scientifiques et les savoirs locaux, entre les savoirs des paysans ou encore entre ceux des communautés. La principale limite de ces solutions agro-écologiques et sociopolitiques est leur absence de diffusion massive ; ces opportunités restent encore peu accessibles, car les ONG manquent de moyens et d'appui politique.

3.2.3. Les nouvelles formes d'organisation des paysans

L'aggravation des risques climatiques amène les paysans à construire, parfois avec d'autres acteurs sociaux, de nouvelles formes d'organisation pour s'adapter aux changements climatiques. Une des organisations les plus actives est la Plateforme des Organisations Sociales Face au Changement Climatique. Elle est constituée d'organisations rurales, indigènes et urbaines. Leur but est d'exercer des pressions sur les pouvoirs politiques, afin qu'ils adoptent des politiques publiques d'adaptation au changement climatique, et de développer des mécanismes de contrôle social citoyen sur l'État. Ces nouvelles formes d'organisations progressent mais doivent faire face au poids important des lobbies de l'agriculture productiviste dans la vie politique.

¹¹ L'État bolivien est peu présent dans le secteur de la formation à l'agro-écologie bien qu'il encourage des modèles de production plus écologiques, notamment à travers la nouvelle Constitution instituée en 2009.

¹² Des paysans utilisent aussi cette démarche, très répandue en Amérique latine, en dehors de tout cadre institutionnel de formation.

¹³ Gestion communale des risques agricoles.

3.2.4. La diversification des activités économiques

La diversification des activités des paysans est une solution primordiale pour s'adapter aux risques et changements climatiques (Zamorra, 2013 ; Morlon, 1992) ; plus les populations ont d'options différentes, plus elles peuvent s'adapter aux risques climatiques. Les paysans de l'Altiplano ont de plus en plus recours à des activités complémentaires pour créer d'autres revenus : ce sont notamment les migrations temporaires de travail vers les villes et l'artisanat. Le risque des migrations temporaires est que celles-ci deviennent permanentes et que les communautés disparaissent.

4. Conclusion

Les épreuves distribuées par les risques climatiques révèlent les enjeux de l'agriculture familiale en Bolivie : la sécurité alimentaire des paysans et des citadins, la lutte contre la pauvreté, la préservation des écosystèmes naturels et des emplois ruraux. Ces enjeux expliquent pourquoi la FAO a déclaré l'année 2014 comme celle de l'agriculture familiale. Face aux risques climatiques, les paysans adoptent donc des stratégies de résilience individuelles traditionnelles et/ou innovantes. Les stratégies traditionnelles s'appuient sur les savoirs locaux, sur le maintien des capacités. Elles ont permis aux paysans d'assurer leur sécurité alimentaire et de préserver les ressources naturelles pendant des siècles. Mais elles sont menacées par des transformations environnementales et socio-économiques : les changements climatiques, la croissance démographique, l'exode rural, la pénétration de l'économie de marché et du modèle agricole productiviste. Ces défis amènent de plus en plus de paysans à innover, à transformer leurs stratégies de résilience individuelle, en construisant de nouvelles capacités. Ces solutions s'expriment à travers l'entrée en formation (à l'agro-écologie et à la participation politique), l'utilisation des techniques de l'agriculture productiviste, la diversification des activités économiques et des formes d'organisation paysanne. Les dispositifs mis en place par les pouvoirs publics pour soutenir l'agriculture familiale ne sont toujours pas à la hauteur de ses enjeux. Elles ne répondent pas à la priorité du « développement rural intégral durable » inscrite dans la Constitution politique de l'État de 2009. En l'absence de politiques publiques fortes et intégrées, les épreuves pénibles produites par les risques climatiques vont devenir de plus en plus insurmontables pour les paysans de l'agriculture familiale.

Bibliographie

- CEDLA (2013), *Tendencias de la agricultura en Bolivia durante el gobierno del MAS*, La Paz, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario.
- CIPCA (2010), *Cambio Climatico. Gestion de riesgos y desarrollo*, La Paz, Centro de Investigación y Promoción del Campesinado.
- Cossio R. (dir) (2012), *Manejando el riesgo climático de los Andes. El caso de las comunidades aymara-quechuas de Chillavi-Ayopaya*, La Paz, PIEB.
- Delgado Burgoa, J. M. (2002), *Estrategias de autodesarrollo y gestión sostenible del territorio en ecosistemas de montañas*, La Paz, Agruco-Plural Editores.

- Harmeling, S. (2012), *Global Climate Risk Index 2013. Who suffers most extreme weather events?*, Bonn, Germanwatch.
- Lavell, A. (2003), *La gestion local del riesgo. Nociones y precisiones entorno al concepto y la practica*, Panama, Cepredenac-PNUD.
- Martuccelli, D. (2006), *Forgé par l'épreuve. L'individu dans la France contemporaine*, Paris, Armand Colin.
- Mazuelo, L. A. (2008), *Documento Pais Bolivia. Propuesta para el VI plan de acción del programa DIPECHO*. Disponible sur <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bolivia-cambio-climatico-adaptacion-sp-0911.pdf>.
- Morlon, P. (1992), *Comprendre l'agriculture paysanne dans les Andes centrales : Pérou, Bolivie*, Paris, Institut national de la recherche agronomique.
- Ormachea Saavedra, E. (2009), *Soberanía y seguridad alimentaria en Bolivia: políticas y estado de situación*, La Paz, CEDLA.
- Oxfam (2009), *Bolivia. Cambio climático, pobreza y cambio climático*. Disponible sur www.oxfam.org.
- Quiroga, R. & Salamanca, L. A. (2008), *Atlas. Amenazas, vulnerabilidades y riesgos de Bolivia*, La Paz, Plural Editores.
- Regalsky, P. (2010), *Estrategias campesinas andinas de reducción de riesgos climáticos*, Cochabamba, Pablo Regalsky Mallar.
- Samaniego, J. L. (2009), *Changement climatique et développement en Amérique latine et dans les Caraïbes. Synthèse 2009*, Santiago du Chili, Publication des Nations Unies.
- Toledo, V. M. & Barrera-Bassols, N. (2008), *La memoria biocultural*, Barcelona, Icaria Editorial.
- Wilches-Chaux, G. (1993), « La vulnerabilidad global », in A. Maskrey, *Los desastres no son naturales*, Colombia, La Red.
- Wilches-Chaux, G. (1989), *Desastres, ecologismo y formación profesional: herramientas para la crisis*, Popayán, SENA.
- Zamora E. (2013), *Cambio climático y adaptación en el Altiplano boliviano*, La Paz, Plural Editores.

Boujema ALLALI
 Université Paris Est Créteil
 Faculté des Sciences de l'Éducation
 et des Sciences sociales
 80 avenue du Général de Gaulle
 94009 Créteil Cedex
 boujema.allali@u-pec.fr