



HAL
open science

**Olmos, un verger dans le désert côtier péruvien.
Inégalités d'accès à l'eau, systèmes de production
agricole et nouvelles dynamiques dans la mondialisation**

Célia Auquier, Evelyne Mesclier, Michel Vaillant

► **To cite this version:**

Célia Auquier, Evelyne Mesclier, Michel Vaillant. Olmos, un verger dans le désert côtier péruvien. Inégalités d'accès à l'eau, systèmes de production agricole et nouvelles dynamiques dans la mondialisation. Colloque "Oasis dans la mondialisation: ruptures et continuités", Colloquium "Oases in globalization: ruptures and continuities", Colloquio "Los oasis en la globalización: rompimientos y continuidades", Dec 2013, Paris, France. p.39-48. hal-01024461

HAL Id: hal-01024461

<https://hal.science/hal-01024461>

Submitted on 16 Jul 2014

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.

Oasis dans la mondialisation : ruptures et continuités

*Oases in the globalization:
ruptures and continuities*



Conception : direction de la communication, Université Paris 13 - Novembre 2013

Actes du colloque - 16/17 décembre 2013 - Paris
Proceedings of the Colloquium - 2013 December 16th/17th - Paris

Organisé par / organized by

Anaïs MARSHALL, Emilie LAVIE, Jean-Louis CHALEARD, Monique FORT & Jérôme LOMBARD

CRESC
Centre de Recherche
sur les Espaces, les Sociétés
et les Cultures

CENTRE D'ETUDE
des **GENEL**
NOUVEAUX ESPACES LITTÉRAIRES

rés- EAU
[WATER -network
P10
Réseau d'Études et d'Échanges en Sciences Sociales sur l'Eau
Université Paris Ouest Nanterre La Défense


U - PANTHÉON - SORBONNE -
UNIVERSITÉ PARIS 1


UMR 8586
CNRS
Paris 1, Paris 4, Paris 7
ephe

L'Université Paris 13 est
membre fondateur de

SORBONNE PARIS CITÉ
UNIVERSITÉ PARIS 13
CAMPUS
CONDORCET
Paris-Aube-Val-de-Seine

Olmos, un verger dans le désert côtier péruvien. Inégalités d'accès à l'eau, systèmes de production agricole et nouvelles dynamiques dans la mondialisation

Célia AUQUIER⁽¹⁾, Evelyne MESCLIER⁽²⁾, Michel VAILLANT⁽³⁾

(1) *ISTOM, Cergy-Pontoise, France (celia-auquier@hotmail.fr)*

(2) *IRD, UMR Prodig, Paris*

(3) *AgroParisTech, Chaire d'agriculture comparée, Paris, France*

Abstract

Olmos is a locality located in the coastline piedmont of the Andes at the North of Peru. Despite the low availability of water, a small farming agriculture has been developed in the irrigated valleys. Since the process of liberalization started in the 1990's by the Fujimori government, Olmos entered into new international dynamics. Thus, a process of agricultural differentiation is operating with the arrival of agro-exportation. Furthermore, a big project is at work on the interfluvial and is already arousing transformations in the valleys. After describing the ways of water management and the different farming systems that exist in the valleys, this communication offers some perspectives about the transformation of the farming systems in the globalization. In this context, news stakeholders bring opportunities as risks for the small farming agriculture.

Keywords: agriculture, irrigation, globalization, oasis, Peru

Mots-clés : agriculture, irrigation, mondialisation, oasis, Pérou

Située dans le nord du Pérou, entre l'océan Pacifique et le contrefort des Andes, à une heure et demi par une route goudronnée du chef lieu de la région, Chiclayo, la localité d'Olmos est le théâtre de nombreuses transformations agraires. Au cœur de cette région semi-désertique, l'assèchement saisonnier des rivières et l'irrégularité des précipitations limitent l'agriculture basée sur l'eau de surface. En revanche, la présence d'eau dans le sous-sol permet aux exploitations agricoles dotées de puits de produire toute l'année, dans un contexte de faible variation annuelle des températures (Collin-Delavaud, 1968).

L'ouverture du marché foncier, consécutive à l'abrogation de la loi de réforme agraire au début des années 1990, a progressivement généré à Olmos, comme dans beaucoup d'autres localités de la côte, l'implantation d'entreprises agro-exportatrices. Ces entreprises ont pu accéder à des terres de propriété privée, situées dans les vallées anciennement irriguées. Pour ces nouveaux acteurs qui disposent des moyens financiers et techniques de construire des puits de grande profondeur et de rentabiliser l'usage de l'eau, les terres d'Olmos constituent un potentiel remarquable. Par ailleurs, l'État péruvien vient de mettre en œuvre un projet d'irrigation de grande ampleur, conçu il y a plusieurs décennies et consistant à détourner les eaux du versant oriental des Andes vers le piémont occidental, à la latitude d'Olmos. Sous la présidence d'Alberto Fujimori³⁷ (1990-2000), l'État avait confisqué à leur propriétaire légale,

³⁷ Actuellement incarcéré pour des délits de corruption et d'atteinte aux droits de l'homme.

la Communauté Paysanne Santo Domingo de Olmos³⁸, une centaine de milliers d'hectares dans les interfluves, dédiés principalement à l'élevage extensif. Dans le cadre de la politique impulsée depuis les années 1990, qui donne la préférence à la grande agriculture agro-exportatrice, les terres du nouveau périmètre irrigué ont été mises aux enchères par lots de plusieurs centaines d'hectares.

L'émergence, depuis une décennie environ, de ce nouveau type d'agriculture, soulève de nombreuses questions quant à l'avenir de la petite agriculture locale, questions qui portent en particulier sur l'exacerbation de la concurrence pour accéder aux ressources hydrique, foncière et de main-d'œuvre. Par cette communication, nous tenterons de présenter les enjeux qui sous-tendent les modalités d'accès à ces ressources dans les vallées irriguées d'Olmos. La question hydrique sera tout d'abord traitée (disponibilité, gestion et usages). Puis nous décrirons les différents types de systèmes de production agricole observés dans la localité. Enfin, nous proposerons quelques perspectives sur les concurrences à venir.

Rareté de la ressource en eau et difficultés d'utilisation pour les petits producteurs

La côte péruvienne est devenue depuis plus d'un siècle la grande région agricole du pays grâce à de nombreux avantages comparatifs : une topographie plane, des climats favorables, la présence d'une infrastructure routière relativement dense et la proximité des centres urbains (Chaléard *et al*, 2004). Les agricultures de la côte péruvienne doivent néanmoins faire face aux contraintes d'un climat désertique, qui devient beaucoup moins aride au nord du pays (Dollfus, 1975, 21), au fur et à mesure que l'influence des masses d'eau froide remontant en surface (*upwellings*) devient plus faible et que le relief andin s'abaisse, ouvrant le passage aux flux d'alizés chargés d'humidité lors de la saison des pluies. Selon le SENAMHI (Service National de Métrologie et d'Hydrologie du Pérou), à la latitude d'Olmos, les précipitations oscillent entre 50 et 400 mm/an selon la saison des pluies qui est très variable d'une année à l'autre, en fonction du comportement des eaux du Pacifique.

Par ailleurs, les précipitations beaucoup plus importantes sur la cordillère que sur la côte sont à l'origine des rivières Olmos et Cascajal, dont le cours se remplit pendant quelques mois de l'année (de décembre à avril) et dont les eaux n'atteignent pas la mer, sauf année exceptionnelle (Collin Delavaud, 1968, 415). Leurs eaux sont utilisées à des fins agricoles mais elles ne suffisent pas à l'ensemble des terres cultivées, se tarissant souvent au cours de la saison sèche selon le témoignage d'agriculteurs. L'eau de ces rivières et celle des précipitations s'infiltrent et sont à l'origine des nappes phréatiques. L'oasis d'Olmos est caractérisée par un approvisionnement hydrique reposant à la fois sur les précipitations, beaucoup trop rares et irrégulières pour permettre une activité agricole permanente d'une

³⁸ Les Communautés Paysannes sont au Pérou des institutions agraires, propriétaires légales de vastes superficies agricoles qui sont utilisées sous diverses modalités par leurs membres. Pour un panorama général des différents modes de propriété de la terre au Pérou et leurs évolutions contemporaines, voir Mesclier, 2009.

année à l'autre, l'eau de surface et celle des nappes phréatiques. L'agriculture repose presque entièrement sur l'irrigation, seules des années exceptionnellement arrosées permettant d'entreprendre des cultures pluviales. Entre cette oasis et les oasis voisines, comme entre les deux oueds qui l'alimentent, s'étendent de vastes superficies, plaines et bas plateaux de piémont aux très faibles densités humaines, couverts d'une steppe arborée composée d'espèces adaptées à la sécheresse et dont le sous-bois ne se couvre d'herbes que lors de précipitations exceptionnelles (Dollfus, 1968, 148 ; Collin Delavaud, 1968, 50 et suivantes).

Cette steppe permet des activités d'élevage qui varient également avec les précipitations.

D'après le recensement national agricole 1994 de l'INEI (Institut National de Statistique et d'Informatique du Pérou), au niveau du « district »³⁹ d'Olmos, la moitié des 1120 exploitants pour lesquels on dispose de la donnée cultivait la terre grâce à la seule eau de surface. Environ 6700 ha étaient néanmoins irrigués par puits. En 2012, ce sont 65% des 1984 exploitations pour lesquelles on dispose de la donnée qui utilisent l'eau du sous-sol, sur 9300 ha, tandis que 34% emploient encore uniquement l'eau des canaux (INEI, 2012). La quantité de puits a augmenté, permettant une avancée de la frontière agricole et rendant possible la double campagne annuelle ainsi que la culture de plantations pérennes.

Toutefois, les discours des petits producteurs présentent encore l'eau comme un des principaux facteurs limitant l'activité agricole. Pour les cultures à cycle court (inférieur à 5 mois) telles que le maïs et le haricot, l'eau de surface permet de réaliser une campagne agricole annuelle. Au contraire, pour les cultures pérennes (raisin, citron, fruit de la passion, avocat, mangue) ou pour les cultures très exigeantes en eau (piment, oignon), un accès permanent à l'eau est indispensable. Ainsi, seuls les producteurs et entrepreneurs en capacité de prélever l'eau des nappes souterraines par l'utilisation de puits profonds et motorisés peuvent orienter leurs systèmes de production vers les cultures fruitières et maraîchères. Aussi la capacité à s'équiper pour utiliser ces eaux souterraines particulièrement difficiles d'accès apparaît-elle comme un critère de différenciation notoire entre les catégories de producteurs.

Les différences portent également sur les systèmes d'irrigation. Le plus utilisé par les petits et moyens producteurs est un système gravitaire, peu efficient⁴⁰ (de l'ordre de 40 à 50% d'efficacité d'irrigation, selon Arts *et al.*, 1992), constitué de canaux transportant l'eau de la rivière à la parcelle. Un autre système d'irrigation existe également : le système de goutte à goutte, très majoritairement utilisé par les entrepreneurs agricoles. Ce système de précision optimise l'usage de l'eau (l'efficacité d'irrigation atteint 90% selon Arts *et al.*, 1992) et permet de réaliser de grandes économies en termes de quantité d'eau utilisée à l'unité de surface. Comme ces techniques supposent néanmoins un investissement très important (en moyenne 2500\$/ha pour les cultures de piment, de citron et de vigne selon plusieurs témoignages d'entrepreneurs d'Olmos), rares sont les petits producteurs pouvant investir dans un tel système.

³⁹ Le « district » est le plus petit niveau de la démarcation politique et administrative du Pérou.

⁴⁰ Selon le Mémento de l'Agronome de 2009, l'efficacité d'irrigation est le rapport entre le volume d'eau prélevé et la quantité effectivement utilisée (évapotranspirée) par les cultures.

Des systèmes de production aux stratégies bien distinctes

En adoptant la perspective de l'agriculture comparée (Cochet, 2011), les systèmes de production des vallées irriguées⁴¹ d'Olmos ont été identifiés et caractérisés. Le travail de terrain qui a permis cette caractérisation a été mené par Célia Auquier entre mars et juillet 2013. Cent trente-cinq enquêtes ont été conduites pendant cette période, distribuées de la façon suivante : une centaine d'entretiens a d'abord été effectuée afin d'identifier l'ensemble des systèmes de production présents dans les vallées irriguées puis trente-cinq exploitations ont fait l'objet d'études approfondies dans l'objectif d'analyser précisément les stratégies et rationalités économiques de chacune d'entre elles (Auquier, 2013).

- **Les producteurs vivriers** : cette catégorie ne dispose pas d'un accès à l'eau du sous-sol pour l'agriculture (les puits manuels utilisés servent uniquement à l'alimentation humaine ou animale). Sans accès à l'eau permanent, les producteurs sont limités à la pratique de cultures saisonnières de cycles courts (haricot, maïs). En l'absence de pluies, la taille des parcelles cultivées est très limitée et il est même fréquent que l'agriculteur ne puisse pas semer du tout. Pour compenser la baisse des revenus agricoles des années de sécheresse, ils pratiquent des activités extérieures à l'exploitation agricole, au premier rang desquelles figurent le salariat agricole puis le petit commerce et le transport de personnes en mototaxi.

- **Les petits et moyens planteurs** : cette catégorie met en œuvre des systèmes qui pallient en partie la rareté de l'eau de surface par l'exploitation de l'eau du sous-sol grâce aux puits motorisés. Ces systèmes sont caractérisés par la présence de cultures pérennes (plantations fruitières de citron, de mangue et de fruit de la passion). Pour ces planteurs, le risque est double : il est lié au coût de l'utilisation de l'eau lors des années les moins pluvieuses sur la côte et dans la cordillère, mais aussi à la variation des prix des produits agricoles. En effet, les prix fluctuant du simple au double, les planteurs adaptent leur assolement au marché en tentant d'anticiper au maximum ses variations. Une partie de l'assolement est généralement consacrée aux cultures vivrières qui, du fait de prix relativement stables, compensent les pertes liées à la chute potentielle des prix (plus élevés) des fruits. La main-d'œuvre utilisée est familiale ou salariée (notamment lors des pics de travail) selon la trésorerie disponible.

- **Les propriétaires absentéistes** : pour cette catégorie, l'agriculture ne représente qu'une activité secondaire. Les propriétaires fonciers vivant en ville chargent généralement un administrateur local de gérer les plantations. La contrainte hydrique est levée par la présence systématique de puits. L'objectif ne réside cependant pas dans l'intensification en travail ou en capital des plantations qui ne constituent qu'un revenu complémentaire.

⁴¹ Le cas des éleveurs de l'interfluve, dont certains ont été contraints à accepter des mesures de relocalisation lors de la mise en œuvre du projet de périmètre irrigué, n'est pas abordé dans cette communication, dans la mesure où les enjeux qui les concernent sont distincts.

Les investissements sont donc limités afin de réduire les coûts de production et les risques de non-retour sur investissement. En période de prix favorables, ces plantations sont l'occasion de tirer un revenu complémentaire non négligeable.

A partir des années 2000, de nouveaux acteurs apparaissent sur le devant de la scène agraire.

- Les **entrepreneurs individuels** achètent des parcelles à Olmos, creusent des puits tubulaires, installent l'électricité pour cultiver des produits à haute valeur ajoutée : le piment et la vigne. Ces cultures, réalisées sur de grandes superficies, sont très exigeantes en main d'œuvre et en eau et sont aussi sensibles aux variations de prix, notamment le piment. Pour ces exploitants, les contraintes principales sont l'accès à une main-d'œuvre en quantité suffisante et la diversification de leurs débouchés commerciaux.

- **Les entreprises agro-industrielles**, apparues au même moment que les entrepreneurs individuels, contrôlent l'intégralité des filières agricoles, de la production à la commercialisation. Bénéficiant de prix avantageux en contre saison (appelée fenêtre commerciale), elles possèdent des infrastructures de stockage, de transformation et de transport, non loin de leurs zones de production et tout le long de la côte péruvienne. Mesclier et Chaléard (2006, 376-377) ont montré par exemple que les entreprises d'exportation de la mangue ont développé leur présence le long de la côte, depuis le Piura, pour profiter du décalage progressif des récoltes, afin de profiter au mieux des capacités de conditionnement de leur usine et de l'absence de concurrence sur les marchés à cette période de l'année. Situées à proximité des axes de communication, ces entreprises ont développé de nombreuses stratégies pour « s'intégrer » au paysage d'Olmos (achat ou location de terre, contrats avec producteurs,...).

Alors que pour certains systèmes, la contrainte majeure réside dans l'accès à l'eau en année sèche, d'autres systèmes sont concernés par des préoccupations d'ordre plutôt commercial. Tous ces producteurs font face à des risques bien distincts mettant en jeu des stratégies de diversification, de pluriactivité ou de multiplication des débouchés commerciaux. Ces systèmes, loin d'être figés, évoluent selon les opportunités et risques qu'offrent le marché, les précipitations ou encore la trésorerie acquise au cours de l'année. D'autre part, de fortes interactions (complémentarité, concurrence, synergie) lient les diverses catégories de la société agraire d'Olmos.

Renforcement de la présence de nouveaux acteurs, nouvelles opportunités et accroissement des concurrences

Après la réforme agraire de 1969, l'eau était contrôlée par l'Etat qui avait *"tous les droits sur cette ressource et une totale autorité sur sa gestion"* (Eguren, 2003). Parallèlement à l'ouverture du marché foncier, la loi 653 de Promotion des Investissements de 1991 garantit l'accès à l'eau du sous-sol par le forage de puits aux investisseurs privés. L'Institut National de Développement (INADE) devint en outre chargé des grands projets hydrauliques à échelle nationale (Eguren, 2004). Cet organisme *"fut autorisé à concéder au secteur privé, la*

construction et l'entretien de la principale infrastructure hydraulique des grands projets d'irrigation." (Marshall, 2009, 48).

C'est dans ce cadre que s'est réalisé le projet d'irrigation régional Olmos-Tinajones dont la construction débuta en 2010. A travers un tunnel transandin et un canal, l'arrivée de l'eau permettra de créer un périmètre irrigué de 38 000 ha situé à l'ouest de la ville d'Olmos, en dehors des vallées. Le projet bénéficierait également aux petits et moyens producteurs situés sur quelque 5 500 ha au sein des vallées irriguées, le long du nouveau canal. Selon le témoignage d'un ingénieur du PEOT (*Proyecto Especial Olmos-Tinajones*), l'organisme responsable de la supervision du projet, l'ensemble des terres irriguées par le projet, hors des vallées irriguées ou au sein de celles-ci, feront l'objet d'une exploitation agricole dédiée à l'exportation. Issue d'un partenariat public-privé, le maître d'œuvre, l'entreprise brésilienne Odebrecht, est chargée de construire les infrastructures hydrauliques (tunnel, canaux).

L'arrivée des entreprises agro-industrielles dans les vallées anciennement irriguées devrait donc être suivie dans les années qui viennent de celle des entreprises du nouveau périmètre d'irrigation. Leur implantation doit, selon les responsables régionaux du projet, représenter de nouvelles opportunités pour les agriculteurs locaux, en termes de revenus tirés de leur exploitation, de possibilités d'emploi et d'accès (même limité) à l'eau dérivée.

Examinons ces trois nouveaux enjeux. Les revenus des exploitations agricoles des vallées irriguées ont déjà augmenté du fait de la présence des nouveaux entrepreneurs. En effet, des contrats fonciers ou de production s'établissent entre entrepreneurs individuels, entreprises agro-industrielles et producteurs :

- Les contrats fonciers sont utilisés par les entreprises qui louent des terres aux entrepreneurs individuels ou aux petits producteurs. Ces contrats sont établis généralement pour un temps long (plusieurs décennies) auprès des petits et moyens producteurs, car les entreprises doivent investir dans de coûteux systèmes d'irrigation qu'il leur faut amortir. Les contrats auprès des entrepreneurs agricoles sont plus courts car les parcelles sont déjà équipées. C'est le cas de l'entreprise Danper S.A. qui loue des terres pendant une seule campagne agricole (environ 6 mois) à des entrepreneurs possédant déjà l'équipement d'irrigation nécessaire.

- Les contrats de production consistent pour les entreprises à fournir intrants et assistance technique aux entrepreneurs agricoles individuels en échange de la vente de la production. Ce type de contrat, ponctuel, concerne notamment la production de piment, qui a l'avantage de présenter un cycle de production de 6 mois.

Les exploitations agricoles en revanche ont plus de mal à conserver l'accès à la main-d'œuvre depuis l'arrivée des entreprises. Celle-ci se raréfie en année pluvieuse, car la plupart des producteurs vivriers se consacrent alors à leurs propres exploitations. Seuls les éleveurs sans terre situés en bordure de vallées irriguées et les producteurs ne pouvant réaliser qu'une campagne agricole sont disponibles et ce, une partie de l'année seulement. Ainsi, une concurrence entre grands propriétaires fonciers s'instaure pour la captation de la main-d'œuvre et des phénomènes d'attraction apparaissent (salaires plus élevés, prime, meilleures conditions de travail,...).

Enfin, les nouvelles opportunités de travail générées par l'arrivée des entreprises sont susceptibles d'encourager une arrivée plus massive de travailleurs migrants, généralement

originaires des régions andines, à la recherche d'une rémunération salariale. Selon le PEOT, la population agricole d'Olmos ne devrait pas couvrir les besoins en main-d'œuvre des nouvelles entreprises s'installant sur le périmètre irrigué. Des migrations de travail sont donc attendues, avec pour conséquences de réorganiser les rapports entre producteurs et entreprises agricoles actuelles et les modalités d'accès aux ressources foncière et hydrique (sauf à considérer que ces travailleurs ne viennent que pour vendre leur force de travail localement, de manière temporaire, en mettant en place des systèmes de mobilité circulaire...).

Les ressources foncières, bien que limitées, ne font pas encore l'objet d'une pression importante. Toutefois, si de grands espaces sont encore disponibles pour les investisseurs, il n'en est pas de même pour la ressource hydrique. L'ensemble des entrepreneurs et un nombre croissant de moyens et grands producteurs exploitent l'eau du sous-sol. Des cultures très exigeantes en eau sont préférées aux cultures plus résistantes, car les premières sont mieux rémunérées sur les marchés mondiaux. Si le système d'irrigation goutte à goutte utilisé par les acteurs de l'agro-exportation est plus efficace que le système gravitaire, les cultures de piment ou de vigne qu'ils pratiquent nécessitent néanmoins un apport hydrique supérieur aux cultures fruitières ou vivrières.

Ainsi, la concurrence pour l'eau risque fort de figurer à terme parmi les premières causes de conflits entre exploitants agricoles, d'autant que les nappes phréatiques pourraient dans le même temps tendre à ne pas se renouveler⁴². Les grands producteurs (notamment les entrepreneurs et entreprises agricoles) dont les besoins en eaux sont extrêmement élevés, prélèvent l'eau dans les mêmes nappes phréatiques que les petits et moyens planteurs, posant à long terme de potentiels problèmes d'épuisement de la ressource.

Les petits et moyens planteurs, aux prélèvements bien moindres, présentent la caractéristique d'utiliser prioritairement l'eau des rivières et de compléter leurs besoins par l'eau souterraine. Ainsi, en diversifiant leur source d'irrigation dont la priorité reste l'eau de surface, ils constituent une pression bien inférieure à celle des grands producteurs d'Olmos sur l'eau du sous-sol.

L'entrée en fonctionnement du périmètre irrigué sur le plateau entre les deux vallées va contribuer à transformer ces relations de concurrence et de complémentarité, en intensifiant certaines et en réduisant d'autres. Les petits et moyens planteurs n'auront pas tous accès à l'eau du projet. Cette dernière n'étant pas gérée par les comités d'irrigateurs de la localité, elle ne bénéficie pas du tarif fixé par l'Agence Nationale de l'Eau. Dans le cadre du partenariat public-privé entre l'Etat et Odebrecht, l'eau est vendue par l'entreprise à un prix bien supérieur à l'eau des comités. Elle risque donc d'être encore moins accessible aux petits et moyens planteurs qui privilégieront encore l'eau de surface ou du sous-sol.

⁴² Comme cela a été le cas pour Ica, au sud de Lima. Marshall, 2009.

Conclusion

L'irrégularité des précipitations de l'oasis d'Olmos oblige certaines catégories de producteurs n'ayant pas accès à l'eau du sous-sol à se tourner vers des activités complémentaires (salarariat agricoles, petit commerce, artisanat, transport). D'autres acteurs de la scène agraire, pour lesquels la rareté de l'eau constitue une contrainte acceptable, puisqu'ils ont la capacité technique et financière de l'extraire du sous-sol, tirent profit du climat et de la bonne qualité des sols. L'absence de saison froide et la possibilité de cultiver en période de contre-saison pour les marchés du nord permettent aux agro-exportateurs d'être compétitifs à l'échelle mondiale (Dollfus *et al.*, 1997).

Un regard critique peut être porté sur l'émergence de l'agriculture d'exportation dans l'oasis. Si, au niveau national, le développement de l'agriculture d'exportation constitue une option pour que l'acquisition de devises ne dépende pas uniquement des mines, ces devises restant un des outils nécessaires pour les politiques publiques d'inclusion sociale, et s'il génère des dynamiques économiques appréciées dans les régions où il a lieu, ses effets à long terme, d'une part sur la petite agriculture, d'autre part sur les ressources hydriques, restent en discussion (Mesclier *et al.*, 2013). Dans le cadre de cette politique, ce sont les entreprises qui accumulent terres, ressources hydriques, capitaux et qui bénéficient des programmes de développement nationaux les plus coûteux. En effet, l'État investit pour l'instant plus dans la réalisation du nouveau périmètre irrigué que dans le soutien aux petits producteurs des vallées irriguées d'Olmos. Les effets de levier que pourra avoir ce périmètre pour ces derniers n'apparaît pas complètement avéré, et pourraient être contredits par le renforcement d'une concurrence pour les ressources entre des acteurs aux forces très inégales. Or, les habitants, éloignés des oasis centrales de la région, n'ont pas d'alternative proche pour trouver facilement des emplois ou d'autres terres à exploiter. Olmos, comme toute oasis, est par ailleurs un milieu en équilibre fragile : les ressources en eau du sous-sol sont limitées, leur renouvellement dépend d'années plus arrosées sur le piémont et dans la cordillère. Les années d'événements El Niño apportent cependant également leur lot d'inondations et de destructions, emportent des parcelles près des cours d'eau, peuvent rendre la route et les ponts inutilisables. Les investissements actuels tablent sur la possibilité d'échapper à la pression sociale en éloignant les nouvelles terres du centre urbain actuel, et de maintenir en état de fonctionnement sur la longue durée les infrastructures routières, d'irrigation et de drainage nécessaires à un accès permanent aux marchés mondiaux. Le pari n'est pas tenu d'avance.

Bibliographie

Arts D., Bustamante G., Diaz J. y Vasquez C., 1992. Diagnostico de la Micro Región Motupe - Olmos. CESS SOLIDARIDAD y CICAP. Chiclayo - Perú.

Auquier, C. 2013. Transformations agraires par le prisme de la mondialisation. Les cas d'Olmos, une oasis dans le nord du Pérou. Mémoire ISTOM (Ecole supérieure d'agro-développement international), 139p.

Del Castillo L., Fort R., Barrantes R., 2008. A 38 años de la reforma agraria. Fundación Bustamante de la Fuente. Lima, 210p.

Chaléard J-L., Mesclier E., (2004). Dans le Nord du Pérou, l'agriculture commerciale augmente-t-elle les risques pour les producteurs ?, in David G.(Dir.), Espaces tropicaux et risques. Du local au global. Xè journées de géographie tropicale du Comité National Français de Géographie. Commission géographie des espaces tropicaux et de leur développement, Orléans les 24, 25 et 26 septembre 2003, Presses Universitaires d'Orléans, p. 279-291.

Cochet H., (2011). L'agriculture comparée. Paris, Indisciplines, éditions Quae, 147p.

Collin Delavaud C.,(1968). Les régions côtières du Pérou septentrional : occupation du sol, aménagements régionaux. Travaux de l'Institut Français d'Etudes Andines, 12. Lima : Institut français d'études andines. IFEA. 600 p. 8

Dollfus, O., 1968. Le Pérou. Introduction géographique à l'étude du développement. Paris, IHEAL, 355p.

Dollfus, O., 1975. Le Pérou. PUF, Que sais-je ?, 126p.

Dollfus O., Bourliand., 1997. "L'agriculture de la côte au vent du néolibéralisme". Problèmes d'Amérique Latine, n°25, p. 87-104.

George, P., 1970. Dictionnaire de la géographie. Presses Universitaires de France. Paris.

Eguren F., 2003. "La agricultura de la costa peruana". Debate agrario 35. Centro Peruano de Estudios Sociales, CEPES, Lima, p. 1-37

Eguren F., 2004. "Las políticas agrarias en la última década : una evaluación". In Eguren F., Remy MI., Oliart P. (ed), Perú, el problema agraria en debate, SEPIA X, Lima, pp19-78.

Lévy et Lussault., 2013. Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés. Belin, 1126p.

Marshall A., 2009. S'approprier le désert. Agriculture mondialisée et dynamiques socio-environnementales sur le piémont côtier du Pérou. Le cas des oasis de Virú et d'Ica-Villacuri. Ecole doctorale de Géographie de Paris, UFR de Géographie, Paris, 496p.

Marshall A., 2011. Terres gagnées et terres perdues : conséquences environnementales de l'essor de l'agro-industrie dans un désert de piémont. Le cas de l'oasis de Virú, Pérou. Bulletin de l'Institut Français des Etudes Andines, Lima, 40 (2): 375-396.

Mesclier, É., 2009, "Le titrage des terres, instrument d'une restructuration orientée de l'agriculture péruvienne", in Colin J.-P., Le Meur P.-Y. et Léonard E., Les politiques d'enregistrement des droits fonciers. Du cadre légal aux pratiques locales. Paris, Karthala, p. 445-475.

Mesclier É., Chaléard J.-L. "Le paradoxe social d'un territoire gagnant : l'exemple de Motupe au Pérou". dans Lombard, J., Mesclier É., Velut, S. (éd.) La mondialisation côté Sud. Acteurs et territoires. Paris, IRD-Editions rue d'Ulm, 496 p. (p. 373-388).

Mesclier, É, Marshall, A., Chaléard, J.-L., Auquier, C., 2013. "L'agriculture entrepreneuriale d'exportation : un choix politique aux enjeux complexes". Problèmes d'Amérique latine n°88,

Printemps 2013, Dossier Pérou : émergence économique et zones d'ombre (I. Hurtado,É. Mesclier, coord.), p. 55-76

Oré M-T.,1998. "De la reforma agraria a la privatizacion de tierras y aguas: el caso de la costa peruana". In: Buscando la equidad. Concepciones sobre justicia y equidad en el riego campesino (R. Boelens & G. Davila, eds.) : 286-297 ; Assen : Van Gorcum & Comp. Préface de R. Menchu.

Zegarra E., Oré M-T., Glave M., 2006. El proyecto Olmos: desencuentros entre actores, gobernanza y territorio en la costa norte peruana. GRADE (Grupo de Análisis para el Desarrollo), Financé par IDRC et coordonné par RIMISP.