

Université Montpellier I  
U.F.R. Sciences Economiques



Laboratoire de Sciences  
Economiques Richter



CENTRE D'ETUDES DE PROJETS



Institut de recherche  
pour le développement

Colloque International

## Education, Formation et Dynamique du Capitalisme Contemporain

Jeudi 24 et Vendredi 25 Juin 2004

*« Le rôle de l'éducation dans une  
économie rurale diversifiée »*

**Pascale PHELINAS**

*IRD, IEP Lima*

*Axe 2 – Formation et nouvelles formes de travail  
Atelier 2 – Education, formation : quels renouvellements dans  
l'organisation de la production  
Le Jeudi 24 Juin, à 16 h 00, salle 317*

UFR Sciences Economiques, Espace Richter  
Avenue de la Mer, BP 9606  
34054 Montpellier Cedex 1  
Tel : 04 67 15 83 23 – Fax : 04 67 15 83 83  
e-mail : [sandrine.michel@univ-montp1.fr](mailto:sandrine.michel@univ-montp1.fr) ou [xavier.oudin@mpl.ird.fr](mailto:xavier.oudin@mpl.ird.fr)

*Avec la Collaboration de l'Atelier de Recherches Théoriques François Perroux*

## COMMUNICATION AU COLLOQUE

**Education, formation et dynamique du capitalisme contemporain**

24 et 25 juin 2004 à l'Université de Montpellier I

### LE ROLE DE L'EDUCATION DANS UNE ECONOMIE RURALE DIVERSIFIEE

Par Pascale Phélinas

#### 1. INTRODUCTION

La seconde moitié du XXème siècle a été fertile en théories du développement économique. Une nouvelle génération de modèles de croissance a réservé une place centrale aux ressources humaines (Shultz, 1961 ; Denison, 1967 ; Lucas, 1988 ; McMahan, 1999). Ces modèles théoriques suggèrent une forte contribution potentielle de l'éducation non seulement à la croissance et au développement mais aussi à la réduction des inégalités de revenu. L'intérêt nouvellement porté à la croissance s'est naturellement orienté vers les pays en développement marqués par la persistance de la pauvreté et des inégalités de revenus et un faible niveau d'éducation, notamment en milieu rural. La conviction qu'il existait un lien puissant entre éducation et croissance économique, en dépit des résultats fort contrastés des analyses empiriques (Lopez, Thomas & Wang, 1998), a conduit la plupart des gouvernements à allouer une part considérable de leurs budgets aux dépenses d'éducation afin de soutenir à la fois des stratégies de réduction de la pauvreté et de développement économique et social à long terme.

Le Pérou, où près de 55% des individus vivent en dessous du seuil de pauvreté, fait partie de ces pays où l'investissement dans l'éducation a été considéré comme un instrument essentiel de la lutte contre la pauvreté grâce à l'amélioration de la productivité des travailleurs et de leurs perspectives d'emploi que permet un meilleur niveau d'instruction. Le Pérou a ainsi réalisé des progrès énormes dans la couverture scolaire. L'immense majorité des enfants péruviens s'inscrivent à l'école primaire et les taux de scolarisation dans le secondaire (80% des 12-16 ans) et le supérieur (30% des 17-25 ans) excèdent les taux de beaucoup de pays dont le revenu par tête est proche (World Bank, 2001). Toutefois, malgré cet indéniable succès de fortes disparités existent encore entre les riches et les pauvres, et entre les villes et les campagnes dans l'accès à l'éducation, notamment secondaire et supérieure, et dans les taux de survie imputables à des différences dans l'assiduité, les redoublements et les abandons précoces.

La valeur productive de l'éducation est admise depuis longtemps et il existe une abondante littérature consacrée à l'évaluation des gains de l'éducation. Toutefois, les estimations du taux de rentabilité de l'éducation en milieu rural ont produit des résultats très contradictoires allant de valeurs négatives à des valeurs très élevées (Lockheed, Jamison & Lau, 1982 ; Jacoby, 1991 ; Rosegrant & Evenson, 1992). Ces résultats rappellent d'une part la fragilité méthodologique sur laquelle reposent ces estimations (imperfections des marchés du travail, omission fréquente de certains coûts et opportunités dans le calcul des avantages nets de la scolarisation), et soulignent d'autre part que les effets de l'éducation sur les gains futurs sont affectés par l'environnement économique qui détermine non seulement l'existence mais aussi la productivité des emplois auxquels les individus éduqués peuvent prétendre. Se pose ainsi la question de la pertinence de la politique éducative dans le développement rural et de son caractère prioritaire par rapport à d'autres orientations de la politique économique, comme la construction d'infrastructures de communication.

En outre, la plupart des études qui se sont intéressées aux gains de rentabilité de l'éducation en milieu rural ont largement ignoré la diversification sectorielle des emplois et des sources de revenu des agriculteurs. Les gains de l'éducation ont été typiquement assimilés aux effets de la scolarité sur

l'adoption de nouvelles technologies (Feder, Just & Zilberman, 1985). En conséquence, nombre d'études ont négligé les impacts clés de l'éducation sur l'allocation du temps de travail des actifs ruraux entre diverses occupations. Or, les effets de l'éducation ne se font pas seulement sentir sur l'aptitude à innover mais aussi sur la propension des individus à occuper des emplois alternatifs. En effet, d'une manière générale, on estime qu'une formation plus poussée, qu'elle soit de type scolaire ou non, ouvre les débouchés professionnels aux travailleurs. Dans la mesure où la « richesse » des exploitations agricoles péruviennes est très fortement corrélée avec les types d'emploi alternatif qu'occupent les membres de l'exploitation (Phélinas, 2003a), les effets de l'éducation sur le choix d'occupation apparaissent comme une question centrale.

Un premier objectif de cette communication est d'explicitier l'impact de l'éducation sur la propension des actifs agricoles péruviens à occuper différents emplois alternatifs dans un cadre analytique qui prend en compte les effets généralement négligés dans la plupart des études empiriques. On tentera de montrer notamment dans quelle mesure le niveau d'éducation influence la participation des actifs au marché du travail, la « spécialisation » des hommes et des femmes dans certains types d'occupation. Toutefois, analyser les comportements d'offre des individus uniquement en termes de caractéristiques individuelles, notamment le capital humain dont sont dotés les travailleurs, a une portée limitée. En effet, l'environnement économique dans lequel vivent les populations détermine en partie ce que les individus peuvent faire de leur éducation. Une bonne formation ne garantit pas en soi l'accès à des postes qualifiés tant les opportunités d'emploi diffèrent en fonction de la localisation et surtout de l'accessibilité des zones rurales dans lesquelles vivent les individus éduqués. L'investissement en capital humain peut ainsi avoir un effet limité sur les choix d'occupation si le marché du travail local est quasi inexistant et/ou contraint par le stock de capital physique dont disposent les entreprises. Un second objectif de ce travail consiste donc à identifier et mesurer l'impact des facteurs environnementaux sur la propension des individus à occuper tel ou tel type d'emploi.

## 2. LES SOURCES DE DONNEES

Toute analyse se heurte à la difficulté de collecter des données précises et fiables. D'une manière générale, les statistiques nationales péruviennes, bien que d'une qualité satisfaisante, mesurent très mal l'emploi des ruraux. L'imperfection de la mesure provient essentiellement de l'inadéquation des méthodologies d'enquête à la saisie de la multiplicité des formes d'emploi en milieu rural et de la saisonnalité de l'emploi agricole. Cette mauvaise appréhension engendre une sous-estimation indubitable non seulement du niveau de l'emploi et des revenus des ruraux, mais aussi de leur diversité (Phélinas, 2003b).

Les questions posées dans cette étude nécessitant des informations détaillées sur le nombre et la « qualité » des emplois occupés par les membres des exploitations agropastorales, sur les caractéristiques des travailleurs et les propriétés de l'environnement dans lequel ils vivent, les données utilisées proviennent d'une enquête de terrain réalisée par l'auteure auprès d'un échantillon de 300 foyers ruraux situés dans trois régions du Pérou. L'enquête proprement dite a été réalisée entre les mois de septembre et octobre 2002, et porte sur la campagne agricole 2001-2002.

La sélection des zones d'enquête a été guidée par trois principes. En premier lieu, il était important de choisir des zones offrant des opportunités variables d'emplois alternatifs à l'agriculture, c'est-à-dire présentant une structure et un dynamisme économique contrastés. Une seconde hypothèse de travail était que la propension des travailleurs agricoles à occuper des emplois alternatifs est liée aux conditions de la production agricole, car le temps passé dans ces occupations, le type d'emploi occupé s'articulent nécessairement avec les choix et rythmes agricoles. Troisième et dernière hypothèse enfin, l'accès des populations rurales à des emplois alternatifs dépend de la proximité de ces emplois, autrement dit de la distance qui sépare les exploitations des centres urbains, ou éventuellement d'un axe de communication important.

Les provinces enquêtées ont été sélectionnées après une analyse minutieuse de plusieurs sources (INEI, 1994 et 2001 ; Mazurek, 1998 ; Gonzales de Olarte, 1982 ; Pulgar Vidal, 1970). Elles sont situées dans trois régions très différentes tant du point de vue géographique, qu'écologique, et économique : Trujillo dans le département de La Libertad (côte), Celendin dans le département de Cajamarca (*sierra*), et La Convention dans le département de Cusco (*selva* haute)<sup>1</sup>. La province de Trujillo présente les conditions d'emploi les plus favorables grâce à l'existence d'infrastructures d'irrigation qui accroît la capacité d'absorption de la main d'œuvre dans l'agriculture et à la proximité de la ville de Trujillo, qui est la capitale départementale. La province de Celendin illustre des conditions d'emploi nettement moins avantageuses, en raison à la fois de la pauvreté de l'agriculture et de la petite taille de la ville de Celendin. Toutefois, cette province est assez bien reliée à la capitale départementale qui est Cajamarca. La province de La Convention se caractérise par une agriculture relativement prospère grâce à la culture du café et la proximité d'une ville de moyenne importance (Quillabamba). En revanche, cette zone est très isolée de la capitale départementale car elle est mal desservie par un réseau routier en mauvais état (il faut près de huit heures pour rejoindre Cusco).

L'échantillonnage a été réalisé selon les méthodes standard de tirage aléatoire à partir de listes des familles agricoles de chacune des zones. La base de données est composée de 303 exploitations comprenant 1418 personnes.

### 3. EDUCATION, FORMATION, EXPERIENCE PROFESSIONNELLE ET CAPITAL SOCIAL

La théorie économique postule que l'accès au marché du travail dépend du capital humain des individus, que l'on divise généralement en deux composants : d'abord l'éducation qui comprend elle-même la scolarité et la formation post ou extra scolaire, ensuite l'expérience professionnelle. En outre, une autre forme de capital est susceptible de jouer un rôle important dans le choix d'une profession, en particulier lorsque le choix entre salariat et profession indépendante est en jeu : c'est le capital social. Il doit donc aussi être pris en compte dans l'analyse du choix d'un métier.

#### 3.1. La scolarité

On commencera notre exposé par une rapide description du niveau d'éducation atteint par la population enquêtée. On notera le pourcentage particulièrement élevé de la population scolarisée : 92% à 94% des individus enquêtés de 6 ans et plus ont été (ou vont) à l'école. La plupart de ceux qui n'ont jamais été à l'école sont des personnes maintenant âgées, nées dans les deux premières décennies du vingtième siècle. La proportion des individus non scolarisés est très faible chez les jeunes et les adultes : de 1% à 2% dans le groupe des moins de 30 ans, 3% à 5% dans le groupe des 31-50 ans. Ces résultats s'expliquent par les efforts réalisés par le Pérou depuis le milieu des années cinquante pour promouvoir l'éducation, en particulier en milieu rural. La politique suivie a reposé sur l'expansion du nombre d'écoles, ce qui a permis d'accomplir des progrès substantiels quant à la réalisation de l'objectif de l'enseignement primaire universel, et a aboutit à une couverture scolaire convenable, en dépit de circonstances économiques difficiles.

Toutefois, cette politique d'expansion de l'offre, tout en étant d'une importance cruciale, n'a pas permis de scolariser tous les individus vivant en milieu rural de manière satisfaisante. En effet, les entrées tardives dans le primaire apparaissent extrêmement élevées : 35% à 50% selon les provinces. Cette admission tardive est due en grande partie à la distance qui sépare le lieu de résidence de l'école

---

<sup>1</sup> Pulgar Vidal (1970) distingue 8 régions naturelles en fonction de l'altitude et du versant des Andes : du côté du versant occidental on trouve la côte (moins de 500 mètres), la région *yunga* (de 500 à 2000 mètres), la région *quechua* (2000 à 3500 mètres), la région *suni* (3500 à 4500 mètres), et la *cordillera* (4500 mètres et plus) ; du côté oriental la *selva* haute (500 à 1000 mètres), la *selva* basse (moins de 500 mètres). La *sierra* va des « étages » *yunga* à *cordillera*.

généralement construite dans les centres de population. Il n'est ainsi pas rare que les enfants doivent marcher une heure ou deux jusqu'à l'école. Dans ces conditions, seuls les enfants qui peuvent faire le trajet vont à l'école. Or on sait que l'âge d'admission exerce une grande influence sur l'obtention des résultats attendus du processus de scolarisation, l'admission tardive étant fréquemment associée avec un taux de redoublement élevé (Montero et alli, 1998).

**Tableau 1 : Indicateurs du niveau d'étude de la population enquêtée**

	Trujillo			Celendin			La Convencion		
	Hom	Fem	Ens	Hom	Fem	Ens	Hom	Fem	Ens
% de la population scolarisée	96,1	91,4	93,8	95,5	90,6	92,9	96,8	87,0	91,9
Age moyen des non scolarisés	63	57	59	57	67	64	56	60	59
% d'entrées tardives dans le primaire	34,7	35,3	35,0	46,7	50,8	48,9	45,1	45,2	45,2
Nombre moyen d'années de scolarité*	8,2	7,8	8,0	7,6	6,9	7,2	9,5	8,5	9,1
Niveau d'éducation atteint (%) *									
Moins d'un cycle primaire	14,9	16,4	15,6	18,9	27,3	23,3	14,1	18,5	16,2
Un cycle primaire complet	33,3	33,3	33,3	25,4	23,5	24,4	23,4	21,4	22,4
Un cycle secondaire complet	20,7	18,4	19,6	13,6	10,4	11,9	27,2	15,5	21,6
Un cycle supérieur complet	10,4	10,4	10,4	5,9	7,7	6,8	4,3	4,8	4,5

\* Les chiffres se réfèrent aux individus qui ont achevé leur scolarité

SOURCE : Projet IEP/IRD

Ensuite, la proportion d'élèves inscrits en première année du primaire et qui n'ont pas achevé avec succès le cycle est significative (entre 16% et 24%). Ce pourcentage est considéré comme un seuil important car les enfants qui quittent l'école avant la sixième année d'étude risquent par la suite de retomber dans l'analphabétisme. Ce phénomène est très prégnant dans les classes d'âge supérieures : 60% des plus de 50 ans ont abandonné leurs études prématurément. Il reste relativement fréquent dans les autres classes d'âge, quoique en nette diminution chez les plus jeunes : les abandon précoces ont concerné le tiers environ des personnes actuellement âgées de 31 à 50 ans et près de 12% des personnes de moins de 30 ans.

Enfin, alors que l'on peut considérer la fréquentation scolaire des établissements d'enseignement primaire acquise pour tous dans les zones rurales, 22% seulement des personnes enquêtées ont fréquenté un établissement de l'enseignement secondaire, et 4,5% à 10% un établissement du supérieur. La faible scolarisation des membres des familles d'agriculteurs dans les établissements secondaires et supérieurs tient principalement aux coûts directs et indirects que les familles doivent supporter lorsqu'elles envoient leurs enfants au collège ou à l'université. Il s'agit notamment des frais auxquels la fréquentation scolaire est subordonnée (frais de scolarité, frais vestimentaires, que ce soit sous forme d'uniformes ou de vêtements dont les enfants n'auraient pas besoin autrement, frais d'achats de manuels, frais de transport et autres), et qui pèsent souvent lourd, tant en valeur absolue que par rapport au niveau de revenu des foyers ruraux. A ces dépenses s'ajoute le coût indirect du manque à gagner découlant du fait que les enfants (ou adolescents) scolarisés sont moins disponibles pour travailler. Ces coûts d'opportunité sont élevés même si les enfants ne génèrent pas directement de revenu monétaire, car ils remplacent souvent les adultes dans les tâches moins pénibles (élevage, tâches ménagères) et permettent ainsi à ceux-ci d'effectuer un travail rémunéré. Par ailleurs, beaucoup d'enfants vivent dans un environnement familial qui ne favorise pas l'apprentissage, et l'expérience de la discrimination face à l'échec scolaire les conduit à interrompre plus rapidement leur scolarité.

A tout ceci, et pour que le tableau soit complet, il faut ajouter la place comparée des hommes et des femmes dans le système de formation. Les femmes ne bénéficient objectivement pas des mêmes chances d'apprentissage que les hommes. Elles sont en moyenne moins scolarisées, et moins longtemps que les hommes. La proportion des femmes qui n'ont jamais été à l'école va de 9 à 13% selon les provinces, contre 3% à 4,5% pour les hommes. Les disparités entre filles et garçons s'accroissent avec les chances de suivre l'enseignement primaire jusqu'à son terme. Les abandons précoces sont en effet plus fréquents chez les filles que chez les garçons et celles qui ont accompli moins d'un cycle primaire sont plus nombreuses que les garçons. Les disparités de l'enseignement primaire tendent à s'amplifier dans l'enseignement secondaire. Le pourcentage de filles qui entrent dans le secondaire va de 10% à 18% contre 14% à 27% pour les garçons. Dans le supérieur, les disparités entre les taux d'accès des filles et ceux des garçons sont moins accentués, l'indice de parité est de 1 à Trujillo, et légèrement favorable aux femmes à Celendin et à La Convencion. Au total, le nombre moyen d'années d'études présente des écarts sensibles entre les sexes, les femmes ayant étudié en général une année de moins que les hommes.

Ces disparités peuvent s'expliquer par le rôle traditionnel que jouent les filles dans les activités domestiques. Dans de nombreuses familles, la perte du travail des filles est plus vivement ressentie que celle des garçons. Les ménages ruraux ont du mal à se passer de la contribution à l'économie du foyer que constitue le travail des filles qui sont tenues d'aider à accomplir les tâches ménagères et de s'occuper de leurs frères et sœurs plus jeunes, des personnes âgées ou des malades. Par ailleurs, le fait que de nombreux parents et la société attendent pour l'avenir plus d'avantages de la scolarisation de leurs fils que de celle de leurs filles et les comportements pédagogiques qui en découlent peuvent également être cités comme facteurs susceptibles de déterminer les disparités entre les sexes en matière d'accès à l'école.

Enfin, les données d'enquête ne permettent pas de dresser des indicateurs de la qualité de la formation reçue et encore moins de déterminer si les élèves ont appris ou non ce qui leur a été enseigné. Néanmoins, un bilan relativement complet de l'éducation au Pérou souligne les nombreuses déficiences internes du système scolaire, en particulier en milieu rural, caractérisé par une faible assiduité des élèves et par conséquent par des taux de redoublement élevés et des taux de survie peu satisfaisants. En conséquence, nombre d'enfants passent du temps à l'école sans atteindre le niveau requis ni maîtriser les savoirs correspondants aux nombres d'années de scolarité (World Bank, 2001). Ce résultat décevant est imputable à de nombreux facteurs comme le manque de connaissances et de compétences du personnel enseignant, un taux d'absentéisme important, la faiblesse du système de suivi et d'évaluation des enseignants, le manque de matériel pédagogique et d'apprentissage de bonne qualité, voire leur absence totale, les rémunérations insuffisantes et la faible attractivité du milieu rural. Cette situation compromet la possibilité d'offrir à tous les enfants qui en ont besoin un enseignement de même qualité et affaiblit l'efficacité du système éducatif.

### **3.2. La formation non scolaire ou post scolaire**

On a regroupé sous l'expression de formation non scolaire ou post scolaire l'ensemble des savoirs, connaissances, et compétences qui permettent aux individus de développer leurs capacités à travailler, d'améliorer leur productivité au travail, ou tout simplement de continuer à apprendre. Ce domaine comprend un champ très vaste d'activités éducatives qui va des compétences nécessaires à la vie courante comme l'éducation sanitaire, la vie familiale (planification, puériculture), l'éducation civique, à des compétences permettant de lire, d'écrire et de calculer à des fins fonctionnelles, en passant par la diffusion de nouvelles pratiques agricoles, la formation professionnelle proprement dite etc. Ces formations ne s'adressent pas seulement aux individus qui n'ont pas été scolarisés ou ont quitté l'école avec un bagage insuffisant, mais aussi à des individus qui travaillent déjà, afin d'améliorer leur compétence, ou encore à ceux qui ne travaillent pas, afin de les aider à entrer sur le marché du travail.

Le tableau 2 présente les thèmes des formations suivies par les individus enquêtés, leur durée et les institutions qui les ont prodigués dans les trois zones enquêtées. On remarquera que le « champ » de la

formation post ou extra scolaire se caractérise par la diversité de l'offre et des acteurs impliqués et par un mélange de services formels et informels. La proportion des personnes formées est assez bien corrélée avec les opportunités d'emploi non agricole de la zone où vivent les individus, sauf à La Convencion où l'on observe un pourcentage « anormalement » élevé de personnes qui ont suivi des enseignements extra scolaires. Cette particularité s'explique par la sur-représentation des formations destinées aux chefs d'exploitation et visant l'amélioration de la culture du café dans cette province.

**Tableau 2 : La formation non scolaire des personnes âgées de plus de 13 ans**

	Trujillo			Celendin			La Convencion		
	Hom	Fem	Ens	Hom	Fem	Ens	Hom	Fem	Ens
<b>% de la population qui a suivi une formation</b>	32,8	24,6	28,8	18,9	16,4	17,5	41,6	30,4	35,9
<b>Durée de la formation (%)</b>									
< 1 mois	59,4	42,6	52,3	48,1	57,1	52,7	76,6	68,8	73,2
de 1 mois à 1 an	34,4	44,7	38,7	40,7	28,6	34,5	12,5	20,8	16,1
1 an et plus	6,3	10,6	8,1	11,1	7,1	9,1	10,9	10,4	9,8
<b>Thèmes de formation (%)</b>									
Agriculture, élevage	35,4	8,7	24,3	7,1	4,0	5,66	62,0	28,6	48,3
Informatique, électronique	9,2	8,7	9,0	0,0	4,0	1,9	2,8	4,1	3,3
Santé	3,1	23,9	11,7	32,1	28,0	30,2	2,8	28,6	13,3
Education	4,6	15,2	9,0	21,4	40,0	30,2	11,3	10,2	10,8
Adm., gestion, comptabilité, secretariat	6,2	10,9	8,1	10,7	4,0	7,5	14,1	12,2	13,3
Construction	3,1	0,0	1,8	7,1	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0
Commerce et restauration	4,6	8,7	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Electricité, plomberie	6,2	2,2	4,5	7,1	4,0	5,7	0,0	0,0	0,0
Transport et mécanique	15,4	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	3,3
Confection	0,0	15,2	6,3	7,1	0,0	3,8	0,0	2,0	0,8
Artisanat	3,1	2,2	2,7	3,6	12,0	7,5	0,0	2,0	0,8
Autres	9,2	4,3	7,2	3,6	4,0	3,8	1,4	12,2	5,8
<b>Institutions de formation (%)</b>									
Ecole, académie, collègue	10,0	15,2	12,3	11,1	10,7	10,9	7,1	10,4	8,5
Instituts de formation professionnelle	23,3	37,0	29,2	11,1	25,0	18,2	8,6	16,7	11,9
Université, hôpital	15,0	8,7	12,3	3,7	10,7	7,3	5,7	6,3	5,9
Ministères (agriculture, santé, travail)	25,0	26,1	25,5	18,5	21,4	20,0	5,7	10,4	7,6
ONG	0,0	0,0	0,0	22,2	7,1	14,5	12,9	6,3	10,2
Coopératives, associations, clubs	5,0	6,5	5,7	0,0	0,0	0,0	35,7	29,2	33,1
Entreprise	16,7	6,5	12,3	14,8	7,1	10,9	15,7	14,6	15,3
Amis, famille	0,0	0,0	0,0	14,8	14,3	14,5	1,4	0,0	0,8
Autres	5,0	0,0	2,8	3,7	3,6	3,6	7,1	6,3	6,8

SOURCE : Projet IEP/IRD

La participation des individus à un programme de formation est apparue étroitement reliée à leur niveau scolaire, la probabilité de poursuivre son instruction et/ou de compléter ses connaissances augmentant avec le niveau d'éducation atteint. Ainsi, près de 60% des individus qui ont un niveau d'étude supérieur ont suivi une formation contre moins de 10% des individus qui n'ont pas été à l'école et 30% environ de ceux qui ont suivi seulement le cycle primaire. Autrement dit, la formation post ou extra scolaire n'apparaît pas comme un substitut de la scolarité initiale mais plutôt comme un complément.

Les disparités entre les sexes concernant l'accès à la formation non scolaire ou post scolaire sont sensibles : 16% à 30% des femmes ont suivi une formation contre 19% à 41% des hommes. Les thèmes enseignés diffèrent également, les femmes suivant typiquement des cours sur la santé, l'éducation, la

gestion ou l'administration alors que les hommes reçoivent plus souvent des enseignements agricoles ou techniques.

La littérature impute les disparités dans les demandes de formation entre les hommes et les femmes aux différences de comportement vis à vis du marché du travail. Les femmes sont moins demandeuses de qualifications professionnelles, et acquièrent des compétences dans des domaines souvent moins « utiles » en raison des interruptions de l'activité professionnelle qu'entraîne souvent la maternité et les responsabilités familiales. Plus l'horizon professionnel est court et plus l'incitation à investir dans une formation est faible. En outre, les choix opérés en matière de formation reflètent la conscience qu'ont les femmes des barrières à l'entrée des professions typiquement masculines.

Dans l'ensemble, les formations proposées sont de courte durée : plus de 50% d'entre elles s'étendent sur une période inférieure à un mois. Ceci s'explique par la nature fortement contextuelle de la plupart des programmes. Par exemple, les thèmes agricoles qui représentent 24% des formations dispensées à Trujillo et 48% à La Convencion (respectivement centrés sur la gestion de l'eau d'irrigation et sur l'amélioration des rendements du café) sont généralement traités au cours de conférences, réunions ou démonstrations *in situ* qui durent rarement plus de deux ou trois jours. L'éducation et la santé sont les deux matières les plus enseignées après l'agriculture. Ces deux domaines recouvrent toutefois des contenus fort variables : dans certains cas, il s'agit d'un véritable complément de formation destiné aux professionnels travaillant dans ces deux secteurs (pédagogie, alphabétisation, obstétrique etc), alors que dans d'autres ces formations sont destinées aux mères de famille afin d'améliorer la vie quotidienne du ménage (hygiène, nutrition, droits de la femme etc). Dans ce dernier cas les programmes proposés n'ont pas un but professionnel direct, mais comportent une fonction secondaire importante. Il est démontré en effet que le niveau d'instruction des mères exerce une influence critique sur le développement cognitif de leurs enfants et par conséquent sur leur succès au cours de l'apprentissage. Enfin, la proportion des thèmes qui concernent plus directement la formation professionnelle comme l'électricité et la plomberie ou encore la confection et l'artisanat varie directement en fonction des opportunités locales d'emploi non agricoles. Ainsi ces formations représentent 46% de l'ensemble de formations à Trujillo, 32% à Celendin et 11% à La Convencion.

On notera, pour terminer, la diversité des institutions qui offrent des programmes de formation. Au Pérou, la formation pour l'emploi ou pour l'amélioration des compétences des travailleurs est prise en charge par des institutions aussi diverses que les instituts de formation professionnelle qui sont des instituts publics généralement décentralisés et autonomes financièrement, certains ministères, les universités et les hôpitaux, diverses écoles privées, des entreprises, des ONG et différentes coopératives et associations<sup>2</sup>. Toutefois, les institutions plus « formelles » que sont les écoles et académies, les ministères, les instituts de formation professionnelle, les hôpitaux et universités dominent le champ : elles représentent environ 80% des formations dispensées à Trujillo, 56% à Celendin, 44% à La Convencion. Les coopératives, ONG, associations et clubs divers ne jouent un rôle important que là où les autres institutions sont moins présentes. Dans la province de la Convencion par exemple ces associations gèrent 56% des programmes proposés. Enfin, la part des formations dispensées par les entreprises varie peu selon les provinces et se situe autour de 10-15%. La part des amis et/ou de la famille est généralement

---

<sup>2</sup> Du côté des ministères concernés on trouve principalement le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de Travail, le Ministère de la Santé à travers les Postes de Santé répartis sur tout le territoire, et le Ministère de Promotion de la Femme et du Développement Humain (PROMUDEH). Parmi les Instituts de formation professionnelle, les plus connus sont le Centre de Formation et de Qualification Professionnelle (CEFOCAP), l'Institut National de la Culture, le Service National de Formation au Travail Industriel (SENATI), le Centre National de Formation au Tourisme (CENFOTUR). Les écoles ou académies sont très nombreuses, plus de 2000 selon des estimations officieuses du Ministère de l'Éducation, et offrent généralement des formations de courte durée dans des domaines qui couvrent les formations de bureau, les compétences médicales, l'esthétique, la coiffure, la décoration intérieure, la façon et la couture, la cuisine, les langues.

marginale sauf à Celendin (14,5%) en raison de l'importance de la transmission traditionnelle des compétences artisanales, spécialité non agricole de la province.

La prédominance des institutions informelles à La Convencion et l'importance de la famille à Celendin peuvent être l'indice d'une demande de formation excédentaire de la part de individus qui n'ont pas accès aux programmes officiellement sponsorisés. Toutefois, on ne peut exclure le fait que beaucoup d'individus vivant dans ces deux provinces ont peu de chances d'occuper les emplois auxquels correspondent la plupart des formations proposées par les instituts officiels.

### 3.3. L'expérience professionnelle

L'expérience professionnelle ou plus simplement l'expérience du marché du travail est habituellement mesurée par l'âge moins le nombre d'années de scolarité. Cette approche peu satisfaisante est imputable aux lacunes des enquêtes emploi qui n'explorent généralement pas l'histoire professionnelle des individus. Or cette dernière présente un intérêt particulier car elle rend compte de l'expérience accumulée au cours de la vie active. Par ailleurs, en milieu rural, la plupart des individus, et les femmes tout particulièrement, interrompent fréquemment leur activité professionnelle à un moment donné de leur vie. Dans ces conditions, la mesure traditionnelle de l'expérience professionnelle apparaît inadéquate.

On a construit un indicateur d'expérience professionnelle des membres des exploitations agricoles en considérant qu'elle est formée à partir d'un stock de participation passée à des activités alternatives. On a demandé aux individus, au cours de l'enquête, les différents emplois alternatifs qu'ils avaient occupé au cours de leur vie ainsi le temps pendant lequel ils avaient exercé telle ou telle profession. Les réponses à ces questions figurent au tableau 3. On remarquera qu'un peu plus de la moitié des individus ont exercé un emploi alternatif à un moment donné de leur parcours professionnel dans les deux provinces relativement bien intégrées aux marchés des produits et des facteurs (Trujillo et Celendin), 35% dans la province la plus isolée (La Convencion). Les femmes ont moins souvent occupé des emplois alternatifs que les hommes, sauf lorsque ces emplois sont compatibles avec les responsabilités familiales comme à Celendin.

**Tableau 3 : L'expérience professionnelle des actifs enquêtés**

	Trujillo			Celendin			La Convencion		
	Hom	Fem	Ens	Hom	Fem	Ens	Hom	Fem	Ens
A occupé un emploi alternatif (%)	69,6	46,6	58,4	49,1	63,6	56,9	43,5	26,6	35,0
Occupation (%)									
Prof., tech., employés	15,5	14,6	15,2	18,2	13,9	15,6	9,6	12,1	10,4
Vendeurs et commerçants	9,6	48,0	24,8	21,2	16,0	18,1	16,7	34,5	23,1
Ouvriers agricoles	14,4	0,8	9,0	9,1	1,4	4,5	21,6	31,0	25,0
Ouvriers	60,4	36,6	51,0	51,5	68,8	61,7	52,0	22,4	41,3
Temps d'expérience moyen (mois)	108	96	104	116	223	180	44	50	46

SOURCE : Projet IEP/IRD

La distribution des occupations passées concorde avec la distribution des emplois alternatifs occupés au cours de la campagne agricole 2001-2002 : la part des emplois qualifiés est faible (10% à 15% du total des emplois) et ce sont les emplois d'ouvrier qui prédominent (42% à 63% du total des emplois), les emplois liés au commerce occupant une position intermédiaire. Les femmes sont généralement sureprésentées dans les emplois liés au commerce et sous-représentées dans les emplois d'ouvrier. En revanche, les emplois les plus qualifiés sont relativement équitablement répartis entre les hommes et les femmes.

C'est à Celendin que l'expérience professionnelle est la plus longue, notamment parmi les femmes, ce qui est un cas de figure atypique puisque dans les deux autres provinces ce sont les hommes qui ont occupé des emplois alternatifs le plus longtemps. Cette particularité s'explique par le fort investissement des femmes dans les activités artisanales, exercées au foyer, et dès leur plus jeune âge. A La Convencion, l'expérience professionnelle passée est moins étendue que dans les autres provinces, plus tournée vers l'agriculture, ce qui confirme le peu d'opportunités d'emploi alternatif dans cette province.

### **3.4. Les capacités entrepreneuriales et le capital social**

Le capital social, défini comme un ensemble de ressources enchâssé dans la structure des relations sociales d'un individu, est un composant vital du processus entrepreneurial. La littérature s'accorde généralement sur le fait que les entrepreneurs qui ont un stock de capital social plus élevé sont plus à même de créer une entreprise et de faire prospérer leurs affaires (Chandler & Hanks, 1994 ; Anderson & Miller, 2003 ; Allen, 2000 ; Low & MacMillan, 1988 ; Woolcock, 2001). Le capital social contribue à fournir au fondateur l'accès à des ressources financières, humaines, et à des informations nécessaires à la création et au succès de son entreprise. Il peut constituer une source alternative de garantie bancaire. En conséquence, ceux qui participent à un large réseau social ont, toutes choses égales par ailleurs, une plus grande propension à l'auto emploi, notamment parce qu'ils ont plus de chances d'avoir des contacts sociaux qui sont en position de leur fournir une aide effective.

La construction de capacités entrepreneuriales est un processus socio-économique qui fait appel au contexte social d'origine de deux façons. D'abord les entrepreneurs, en tant qu'individus, sont le produit de leur environnement social et la perception qu'ils ont des opportunités économiques, leur capacité à les identifier et à les exploiter est influencée par leur position socio-économique d'origine. Ensuite la gestion d'une entreprise, même de très petite taille, est une activité sociale dans le sens où les clients et les fournisseurs forment une partie du réseau social à l'intérieur duquel les décisions économiques de l'entreprise sont prises. En conséquence, l'existence et la forme de ce capital social est susceptible d'influencer la nature de l'entreprise créée (taille, secteur d'appartenance etc) et sa prospérité.

La notion de capital social se prête évidemment peu à un traitement quantitatif. On se bornera à présenter les quelques informations recueillies lors de l'enquête et qui se rapportent à cette notion. Une première façon d'examiner l'impact du milieu familial d'origine sur la propension à créer une entreprise, autrement dit à être auto employé, est d'explorer la position professionnelle des parents. Une autre influence est le rôle de l'entourage dans la fourniture de ressources matérielles et sociales qui peuvent faciliter l'activité entrepreneuriale. Les réponses données aux questions portant sur l'appartenance des parents à la catégorie entrepreneur, et sur l'aide dont le candidat a éventuellement bénéficié lors de la création de son entreprise apparaissent au tableau 4.

Les personnes qui se déclarent auto-employées ont peu souvent des parents qui ont exercé des activités similaires : 30% à Trujillo, 19% à La Convencion. L'exception de Celendin (53%) s'explique par la prédominance de l'artisanat dans les activités des microentreprises de cette province, et qui impliquent un savoir faire qui se transmet traditionnellement entre les générations. Par ailleurs, l'immense majorité des personnes qui ont créé leur entreprise se sont dotées d'un capital de départ à l'aide de leur propre épargne. Peu nombreux sont ceux qui ont été aidés au démarrage, ce qui tient d'une part à la faiblesse du niveau des revenus ruraux, et par conséquent du nombre réduit de personnes susceptibles d'apporter un appui à l'entrepreneur débutant, et d'autre part à la quasi absence d'aides institutionnelles à la création d'entreprises. En effet, les rares personnes qui ont reçu de l'aide l'ont obtenue de leur famille sous forme d'avance de trésorerie. Seules 2% du total des entreprises créées ont reçu un financement de source institutionnelle. Ce faible pourcentage souligne la rareté de l'offre de crédit en milieu rural, imputable aux coûts de transactions élevés, à l'imperfection de l'information et à l'absence d'institutions financières capables de mobiliser l'épargne rurale.

**Tableau 4 : Le capital social des micro-entrepreneurs ruraux**

	Trujillo			Celendin			La Convencion		
	Hom	Fem	Ens	Hom	Fem	Ens	Hom	Fem	Ens
Parents entrepreneurs	23,3	36,1	30,3	22,2	60,0	53,1	30,0	9,1	19,0
Aide à la création de l'entreprise	8,3	31,6	20,3	7,1	16,7	14,7	16,7	7,7	12,0
Type d'aide reçue*									
Trésorerie			66,7			71,4			66,7
Matières premières			13,3			14,3			33,3
Outillage			20,0			0,0			0,0
Formation			0,0			14,3			0,0
Origine de l'aide*									
Familiale			66,7			75,0			100,0
Amicale			13,3			25,0			0,0
Institutionnelle			20,0			0,0			0,0

SOURCE : Projet IEP/IRD

\* Le faible nombre de cas auraient rendu la décomposition par genre statistiquement peu significative.

On notera pour terminer que les femmes sont en général plus souvent aidées que les hommes ce qui s'explique d'une part par le fait que leurs parents ont plus souvent été eux-même entrepreneurs et d'autre part par le type d'activité dans lequel les femmes prédominent, à savoir le commerce et l'artisanat, qui requièrent tous deux un capital de départ.

#### 4. LES DETERMINANTS DES CHOIX D'OCCUPATION ALTERNATIVE DES ACTIFS RURAUX

Examinons maintenant dans quelle mesure le niveau d'éducation, la formation extra ou post scolaire, et l'expérience professionnelle des membres des exploitations agropastorales sont des variables déterminant le type d'emploi qu'ils ont exercé au cours de la campagne agricole 2001-2002<sup>3</sup>. L'hypothèse est que, si le marché du travail fonctionne bien, les emplois les mieux rémunérés devraient incomber aux travailleurs les mieux formés ou les mieux éduqués.

##### 4.1. Le modèle

Le choix d'une occupation dépend de plusieurs décisions reliées entre elles : participer ou non à une ou plusieurs activités productives, le lieu de l'activité (à la ferme/hors la ferme), le secteur de(s) l'activité(s) choisie(s) (agricole/non-agricole), le statut dans l'activité (auto-emploi/salariat). Ces choix ne sont pas exclusifs les uns des autres dans la mesure où chaque individu peut exercer plusieurs activités en même temps sur une période donnée ou changer de secteur d'activité et/ou de statut et/ou de lieu de travail au cours d'une campagne agricole.

L'inventaire des différentes combinaisons observées entre les choix possibles d'occupation aboutissant à un nombre trop important de modalités en regard du nombre d'observations que contient la base de données, il a fallu opérer des regroupements. Cinq profils ont finalement été retenus pour la construction du modèle de choix d'occupation, à savoir : l'auto emploi agricole, l'auto emploi non agricole, le salariat agricole, le salariat non agricole, la pluriactivité (c'est à dire les individus qui ont exercé simultanément

<sup>3</sup> Les limites dont souffre la mesure du capital social liées à l'impossibilité de quantifier certaines de ses dimensions auxquelles s'ajoute le faible lien apparent entre le statut d'auto employé et l'activité des parents d'une part, et entre le statut d'auto employé et l'aide dont a bénéficié le postulant d'autre part nous a conduit à exclure de l'analyse l'impact du capital social sur le choix d'occupation.

ou successivement plusieurs types d'emploi alternatif). La modalité « auto emploi agricole » regroupe les individus qui travaillent exclusivement à la ferme. Toutes les autres modalités correspondent à des individus qui ont un emploi hors de l'exploitation et qui participent, ou non, aux travaux des champs et éventuellement à la surveillance et au soin des troupeaux. L'éventail des occupations possibles a été incorporé dans un seul modèle à choix multiples, la variable endogène pouvant prendre plusieurs modalités. La nature qualitative de la variable endogène (polytomique non ordonnée) a requis l'utilisation d'un modèle du type Logit, la modalité « auto emploi agricole » étant retenue comme modalité de référence.

Les conclusions de la littérature et l'examen des données d'enquête nous ont conduit à distinguer quatre ensembles de variables qui exercent *a priori* un impact significatif sur la participation des travailleurs à des activités alternatives ainsi que sur le choix de l'activité exercée : un groupe de variables relatives à l'environnement économique des exploitations agricoles, un groupe relatif aux conditions de la production agricole, un autre concernant la démographie du foyer et enfin l'ensemble des variables qui caractérisent les travailleurs. Les hypothèses concernant l'influence de ces variables sont discutées ci-après.

L'accès des populations rurales à des emplois alternatifs dépend en premier lieu de l'existence de ces emplois et leur proximité. En effet, la structure économique d'une région conditionne les opportunités d'emploi disponibles et les rémunérations afférentes. Une économie locale diversifiée est mieux à même de proposer de nombreux emplois, de même que certains secteurs ou branches d'activité offrent des postes plus flexibles et mieux adaptés à la saisonnalité agricole. Ensuite, la distance qui sépare les exploitations des grands centres urbains ou d'un axe de communication important peut influencer les décisions d'allocation du temps de travail de deux façons. Premièrement, la distance est une variable indicatrice non seulement des coûts de déplacement, d'autres barrières comme la langue mais aussi de l'information relative aux emplois vacants. Les populations habitant dans des régions reculées supportent des coûts de transports plus élevés et disposent de moins d'information sur les opportunités d'emploi des zones plus prospères. Deuxièmement, la proximité d'un grand centre urbain soutient la demande pour des produits et services non agricoles que les exploitations agricoles sont en mesure d'offrir. Toutefois, l'importance de l'éloignement dépend pour beaucoup de la qualité des routes. En effet, un réseau de communication en bon état permet un accès moins coûteux aux marchés tant des produits que des facteurs, même s'ils sont éloignés du lieu de résidence.

Dans notre échantillon, la province de la Convencion qui se distingue par le peu d'opportunités d'emploi autres que l'agriculture, des marchés locaux étroits, et un grand éloignement de la capitale départementale devrait être associée négativement à toute forme d'emploi alternatif. Inversement, le fait de vivre à Celendin et à Trujillo, qui sont deux provinces mieux dotées en « capital environnemental » devrait influencer positivement la propension des travailleurs ruraux à s'investir dans des occupations alternatives.

En second lieu, la propension des individus à occuper des emplois alternatifs est liée aux conditions de la production agricole. En effet, à la différence des ménages urbains, les ménages ruraux ne sont pas seulement offreurs de main d'œuvre, mais également demandeurs dans le cadre de leur propre unité de production. Toute participation aux transactions de travail est donc conditionnée par les besoins de main d'œuvre de l'unité productive. Ces besoins dépendent d'abord des ressources en terre à disposition qui représentent une possibilité d'emploi productif dans l'agriculture. Les actifs appartenant à des petites exploitations devraient ainsi avoir une plus forte propension au travail hors de l'exploitation que ceux appartenant aux grandes, toutes choses égales par ailleurs.

Toutefois, la taille seule n'est pas la seule variable indicatrice de l'absorption du travail dans l'agriculture. Les choix techniques sont également des déterminants importants de l'utilisation de la main d'œuvre agricole. A taille égale, les besoins en main d'œuvre pour l'activité agricole peuvent s'intensifier sous l'effet de trois facteurs : l'augmentation de l'intensité culturale, le changement de la combinaison agropastorale, et l'utilisation de techniques biologiques. L'intensité culturale varie en fonction d'un

paramètre essentiel : la possibilité d'irriguer la terre. En effet, en zone irriguée, la superficie cultivée est potentiellement augmentée du nombre de cultures annuelles. L'importance de l'élevage dans l'exploitation agricole et sa composition (bovins, ovins, caprins etc.) accroît généralement les besoins en main d'œuvre car le soin des animaux et la surveillance des troupeaux requiert une main d'œuvre abondante, et contrairement aux cultures, permanente. Enfin, l'utilisation d'engrais allonge le temps total alloué à l'unité productive agricole par un double effet : l'ajout du temps d'épandage et du temps supplémentaire nécessaire à la récolte de quantités plus importantes.

Au total, la taille de la superficie cultivée, l'intensité culturale, l'importance de l'élevage dans la composition de la production, et l'utilisation d'engrais devraient être négativement corrélés avec la probabilité d'exercer un emploi alternatif.

En troisième lieu, la taille et la composition de la famille devraient exercer un impact significatif sur l'allocation du temps de travail entre les différentes occupations possibles. Au Pérou, où le marché foncier est peu actif, les ventes et les achats de terre, où la location de la terre ne permettent qu'un ajustement imparfait de la superficie cultivée à la dotation en autres facteurs, en particulier le travail. Une plus grande famille dispose donc, toutes choses égales par ailleurs d'une surface par tête plus petite et d'un revenu agropastoral par tête plus faible. Cette situation devrait inciter les membres des familles nombreuses à diriger leurs efforts vers les activités alternatives. Par ailleurs, la composition de la famille, en particulier un pourcentage élevé d'hommes devrait exercer des effets positifs sur la probabilité d'exercer une activité salariée mais réduire la participation des femmes à des activités alternatives, en particulier celles qui leur échoient « naturellement » et dans lesquelles elles sont généralement auto-employées. En effet, un taux de masculinité élevé accroît la charge des travaux domestiques des femmes et réduit leur temps disponible pour les activités rémunérées.

Enfin, les caractéristiques personnelles des travailleurs sont des déterminants importants du choix d'une occupation et de la spécialisation éventuelle de certains individus dans un secteur particulier. L'âge devrait exercer un effet négatif sur la probabilité d'occuper un emploi alternatif pour trois raisons : les jeunes agriculteurs ont intérêt à améliorer leur qualification en travaillant hors de l'exploitation afin de profiter des bénéfices de cet investissement de nombreuses années ; ils sont dans une phase du cycle de vie qui correspond à l'accumulation d'actifs les incitant à rechercher des sources de revenus complémentaires ; ils sont généralement mieux formés que leurs aînés.

Les femmes, d'une manière générale, devraient avoir une propension moins forte que les hommes à s'engager dans des emplois alternatifs du fait de la gestion des tâches domestiques et familiales qui leur incombe en grande partie, ou encore, plus indirectement, parce que les femmes ont souvent une formation moins poussée que les hommes et dans des domaines moins « utiles ». La plus faible accumulation « d'actifs humains » du personnel féminin a pour effet de restreindre leurs débouchés professionnels, de limiter leur productivité et donc leur employabilité sur le marché du travail. Ainsi la probabilité que les activités alternatives des femmes s'exercent en dehors du foyer est faible. Le sexe féminin devrait ainsi être positivement associé à l'auto-emploi et négativement à toutes les autres formes d'emploi alternatif.

L'éducation, la formation et la qualification sont de puissants ressorts du choix d'activité qui opèrent de deux façons. Premièrement, les travailleurs les plus qualifiés soit du fait de leur formation initiale soit du fait de leur expérience d'un métier choisissent les emplois où ils perçoivent des rémunérations plus élevées que les travailleurs non qualifiés (effet-prix). Deuxièmement, les travailleurs moins formés ne peuvent occuper un certain nombre d'emplois disponibles s'ils ne disposent pas des compétences requises (effet-barrière). Dans le contexte rural péruvien, les emplois qualifiés bien rémunérés correspondent à des emplois salariés non agricoles et certains emplois indépendants. Ces deux modalités devraient donc être positivement associées au capital humain dont sont dotés les individus.

#### 4.2. Résultats de l'analyse multivariée

Les résultats de la régression logistique destinée à expliquer les choix d'emploi alternatif sont présentés au tableau 5. Dans ce type de régression, l'interprétation des coefficients n'est pas aussi directe que dans une régression linéaire car ils représentent le logarithme de la probabilité de tomber dans une

**Tableau 5 : Estimation logistique du choix d'emploi alternatif**

	Auto emploi non agricole	Salariat agricole	Salariat non agricole	Pluriactivité
<i>Caractéristiques de l'exploitation</i>				
Superficie en cultures	-0,137* (0,073)	-0,308*** (0,096)	-0,212* (0,082)	-0,220* (0,122)
Pourcentage de la superficie irriguée	-0,040 (0,044)	-0,323* (0,195)	0,027 (0,063)	-0,559* (0,308)
Jours de travail consacrés à l'élevage	-0,002*** (0,001)	-0,002** (0,001)	-0,002** (0,001)	-0,002*** (0,001)
<i>Taille et composition de la famille</i>				
Nombre d'adultes	0,150** (0,059)	0,091 0,082	0,123* 0,072	0,033 0,095
Taux de masculinité	-0,966* 0,541	0,007 0,629	1,713** 0,679	0,539 0,811
<i>Caractéristiques personnelles</i>				
Age	-0,010 (0,006)	-0,011* (0,007)	-0,024*** (0,009)	-0,053*** (0,013)
Sexe (masculin=1)	-0,797*** (0,216)	1,259*** (0,286)	0,730*** (0,258)	0,090 (0,336)
Formation post scolaire (oui=1)	0,361 (0,259)	0,328 (0,300)	1,042*** (0,278)	1,562*** (0,371)
Nombre de mois d'expérience professionnelle	0,007*** (0,001)	-0,003 (0,002)	0,005*** (0,001)	0,010*** (0,001)
Etudes secondaires (oui=1)	0,936*** (0,233)	0,459* (0,264)	1,239*** (0,287)	0,644* -0,354
Etudes supérieures (oui = 1)	0,731* (0,404)	0,821 (0,503)	2,114*** (0,386)	0,742 (0,562)
<i>Variables de localisation</i>				
Trujillo (oui=1)	1,600*** (0,320)	0,913** (0,375)	1,256*** (0,336)	1,596*** (0,533)
Celendin (oui=1)	1,587*** (0,339)	-0,092 (0,369)	0,672* (0,377)	0,401 (0,511)
La Convencion (modalité de référence)				
Log de la vraisemblance			2009,21	
Chi-deux (56)			489,53	
Pseudo R <sup>2</sup>			0,41	
N (1033)	172	89	107	54

\* Significatif au seuil de 10%

\*\* Significatif au seuil de 5%

\*\*\* Significatif au seuil de 1%

catégorie plutôt que dans une autre. Néanmoins, on peut interpréter le signe des coefficients, le fait qu'ils soient statistiquement significativement différent de zéro, et leur niveau les uns par rapport aux autres. Dans l'ensemble, les coefficients des variables du modèle apparaissent avec le signe attendu, sont significatifs, et tendent à confirmer les conclusions tirées de l'analyse descriptive des données.

Nos résultats soulignent l'importance du capital humain dans la capacité à exercer un emploi alternatif. Les individus qui ont une formation plus longue ont tendance à occuper les emplois les plus attractifs. Cet effet se renforce avec les niveaux supérieurs d'éducation. Une formation universitaire apparaît particulièrement significative de l'accès à un emploi salarié non agricole (c'est le coefficient le plus élevé de toute la régression). Le niveau d'études atteint ne joue en revanche aucun rôle dans l'exercice d'un travail de salarié agricole.

La participation des individus à une formation post scolaire a un large effet sur l'accès à l'emploi salarié non agricole mais aucun sur la probabilité d'exercer un emploi salarié agricole ou sur la probabilité d'être auto employé. En effet, les formations dont les thèmes sont centrés sur les techniques agricoles sont généralement dédiées à l'amélioration de la productivité de l'exploitation et très peu à l'acquisition de compétences spécifiques à certains emplois de salarié agricole. Par ailleurs, peu de formations visent à améliorer les compétences des individus exerçant des activités dans lesquelles ils sont auto employés, et qui sont principalement des activités artisanales ou commerciales. Les savoirs faire requis pour exercer ce type d'activités sont souvent acquis sur le tas. De fait, l'expérience professionnelle, qui est une variable indicatrice de la qualification acquise lors de l'exercice d'un métier, a un effet très significatif sur la probabilité d'exercer un emploi non agricole, qu'il soit salarié ou indépendant.

Les autres caractéristiques individuelles affectent également les choix d'occupation alternative des actifs ruraux. L'appartenance au sexe masculin est particulièrement significative de la « préférence » pour les emplois salariés agricole et non agricole. Elle est en revanche négativement associée à l'auto emploi, ce qui confirme la division traditionnelle du travail entre les hommes et les femmes qui conduit ces dernières à préférer des occupations dans lesquelles elles sont auto employées.

Au fur et à mesure que les individus vieillissent, leur propension à exercer un emploi alternatif diminue, en particulier s'il s'agit d'un emploi salarié non agricole et dans une moindre mesure d'un emploi salarié agricole. L'auto emploi en revanche n'apparaît pas significativement corrélé à l'âge des individus. En effet, ce « secteur » est dominé par les activités artisanales (et dans une moindre mesure commerciales) qui sont exercées à la maison par les femmes jusqu'à un âge parfois avancé.

La structure des ressources d'une exploitation explique également bien la participation de ses membres aux transactions de marché. Les variables mesurant la capacité d'absorption de la main d'œuvre familiale de l'exploitation agropastorale sont globalement significatives du choix d'une occupation alternative et affectées de coefficients négatifs. Autrement dit, les exploitations qui disposent d'un surplus de travail ont une forte propension à faire appel au marché du travail pour absorber leur main d'œuvre excédentaire. La surface mise en culture est ainsi négativement associée à l'exercice d'un emploi alternatif, en particulier s'il s'agit d'un emploi de salarié agricole. En effet la charge de travail requise pour les travaux agricoles incombe en priorité aux membres de l'exploitation. Or la demande de travail de l'ensemble des exploitations d'une même zone tend à être synchrone. Comme le marché du travail agricole au Pérou est très localisé, les individus qui appartiennent à des exploitations de grande taille sont dans l'impossibilité d'assumer les opérations culturales de leur propre exploitation et de s'employer auprès des exploitations voisines. Par ailleurs, les membres des grandes exploitations ont aussi plus de chance d'avoir un meilleur niveau d'éducation qui les incite peu à occuper des emplois de salarié agricole.

Le pourcentage de la superficie irriguée, qui est un bon indice de l'intensité culturelle, est un facteur désincitatif de la participation des travailleurs ruraux à des activités alternatives. En effet, l'intensité de l'utilisation de la main d'œuvre pour les travaux agricoles augmente avec l'irrigation, et ce d'autant plus que l'agriculture est peu mécanisée dans les trois zones d'enquête considérées. En outre, les agriculteurs qui consacrent un nombre important de journées à l'élevage ont une propension moins forte à s'engager

dans des emplois alternatifs, quel qu'en soit le type. Les activités pastorales requièrent en effet non seulement une main d'œuvre abondante mais surtout une surveillance constante des troupeaux et des soins journaliers qui libèrent peu de temps pour d'autres activités productives.

La taille du foyer, mesurée par le nombre d'adultes qui le composent, est un facteur d'accroissement de la propension à exercer une activité alternative. Ce résultat est cohérent avec la faible capacité du marché foncier à ajuster la dotation en terres des exploitations à leur dotation en travail. Il souligne à quel point les marchés des facteurs en milieu rural sont reliés entre eux. Ainsi, le marché du travail apparaît interconnecté au marché foncier de telle façon qu'une demande excédentaire de terre non satisfaite se traduit par une offre de travail dans des emplois alternatifs. Enfin, la composition de l'exploitation, en particulier le rapport hommes/femmes, est positivement corrélé à la probabilité d'exercer un emploi salarié non agricole et négativement à la probabilité d'être auto-employé.

Le « capital environnemental », appréhendé à travers les variables indicatrices des provinces échantillonnées apparaît hautement significatif. Les provinces de Trujillo et Celendin sont positivement et significativement associées à l'emploi alternatif des agriculteurs qui y vivent (par rapport à la province de La Convencion qui constitue la modalité de référence). Toutefois, alors que les résidents ruraux de la province de Trujillo participent activement à toutes les formes d'emploi alternatif, ceux de Celendin sont surtout associés à l'auto emploi et dans une bien plus faible mesure au travail salarié non agricole. Ces différences s'expliquent d'une part par la qualité des infrastructures physiques et des services publics de la province de Trujillo et d'autre part par le fait que les sites d'enquête sont bien plus proches de la capitale départementale que les sites d'enquête de Celendin. Les coûts de transactions supportés par les travailleurs de Celendin lorsqu'ils s'engagent sur le marché du travail expliquent le choix de la combinaison des activités réalisées, en particulier la préférence pour l'auto-emploi qui permet l'internalisation de ces coûts.

## 5. CONCLUSION

L'agriculture péruvienne a une faible capacité d'absorption de la main d'œuvre. En conséquence près de 70% des exploitations agricoles échantillonnées sont engagées dans des activités de diversification de leurs sources de revenus, 40% des actifs ruraux ont exercé un emploi alternatif au cours de la campagne agricole 2001-2002 qui a occupé jusqu'à 55% de leur temps productif total. Ces emplois ont généré en moyenne plus de la moitié du revenu des unités agropastorales. Le « secteur » qui regroupe l'ensemble des activités alternatives a donc la capacité d'absorber au moins en partie la main d'œuvre excédentaire des exploitations agropastorales et de fournir des compléments de revenus substantiels. En outre, dans la mesure où ces activités ne sont pas étroitement reliées au secteur agricole, les revenus qui en découlent introduisent une source de liquidité qui est peu corrélée avec les revenus agricoles.

Toutefois, ce secteur est composé d'un éventail très large d'activités et d'entreprises, dont le potentiel économique est très variable, et qui n'offrent pas toujours de possibilités réelles d'amélioration du niveau de vie des populations rurales. Un des problèmes persistants des emplois créés en milieu rural, en particulier dans les zones les plus reculées, est qu'ils sont généralement peu productifs et par conséquent mal payés, souvent à peine plus qu'une journée de travail agricole. Certains emplois toutefois, comme l'emploi salarié dans le secteur non agricole et certaines formes d'auto emploi offrent des perspectives de rémunération attrayantes. La capacité des individus à se positionner sur les « segments » les plus rentables du marché du travail apparaît ainsi comme une question cruciale.

Si les quatre ensembles de variables préalablement définis expliquent bien les choix d'emploi alternatif des individus, le capital humain et le capital environnemental apparaissent jouer un rôle clé. Les emplois alternatifs les plus prometteurs vont aux travailleurs qui ont les meilleurs niveaux de formation (scolaire ou non) et la plus grande expérience professionnelle. En conséquence, les inégalités entre les individus touchant à la nature des formations suivies se traduisent par de fortes disparités dans les formes,

le volume et les modalités des emplois occupés. En particulier, les barrières à l'entrée du marché du travail sont encore élevées pour les femmes du fait de leur accès inégal à toutes les formes d'éducation.

L'accessibilité des zones dans lesquelles vivent les personnes et leur éloignement d'un marché urbain dynamique exerce une influence hautement significative sur la probabilité d'occuper un emploi alternatif. Selon les résultats du modèle, ce sont les travailleurs vivant dans les zones les mieux desservies par un réseau de communication, bien dotées en infrastructures publiques qui s'engagent le plus souvent dans des emplois alternatifs. Ce résultat souligne l'insuffisance des études qui appréhendent l'emploi alternatif en milieu rural uniquement en termes de caractéristiques individuelles, notamment le capital humain dont sont dotés les travailleurs, et justifie une nouvelle orientation de la politique de l'emploi. En effet, si le capital humain est une forme de capital qui peut permettre aux individus appartenant à des exploitations mal dotées en terre d'échapper à la pauvreté, les gains potentiels de l'éducation dépendent en dernière analyse de l'existence d'emplois qui correspondent aux savoirs, compétences acquises à l'école.

Le modèle développé attire l'attention sur deux éléments qui devraient susciter la vigilance des autorités en charge de la politique de l'emploi. Les enfants des familles rurales ont besoin d'incitations propres à les encourager à fréquenter les collèges et les universités de sorte que tous les enfants aient la possibilité d'accéder à l'enseignement secondaire, voire supérieur, et de le suivre jusqu'à son terme. Les politiques visant à accroître la scolarisation chez les familles rurales redéplient les revenus des pauvres en faveur de l'investissement dans le capital humain. Néanmoins, les mesures traditionnelles visant à accroître les niveaux d'éducation en milieu rural seront plus efficaces si elles sont associées à des efforts d'amélioration des infrastructures routières. Les stratégies de promotion de l'emploi rural pourraient être appuyées non seulement par des efforts en direction de l'éducation mais aussi par l'amélioration de l'accès aux régions rurales, notamment par la route. En effet, une infrastructure plus développée peut aider à accroître la taille des villes secondaires, diminuer tous les coûts de transaction et soutenir l'investissement dans le secteur non agricole.

Les difficultés à promouvoir l'enseignement secondaire et supérieur en milieu rural sont nombreuses et les ressources requises pour intégrer les enfants d'agriculteurs dans ce processus de scolarisation sont élevées. Par ailleurs, le coût des infrastructures en milieu rural est plus élevé qu'en milieu urbain. Néanmoins, la littérature récente visant à estimer l'impact de la construction ou de l'amélioration de la qualité des routes en milieu rural montrent qu'elles ont des effets puissants sur l'assiduité des enfants à l'école, la productivité agricole et les revenus des exploitations, et l'accès à l'emploi. Etant donné le nombre limité d'instruments de politique économique susceptibles d'atteindre les pauvres, le développement d'infrastructures de communication semble un objectif désirable non seulement du point de vue de l'efficacité économique mais aussi de l'équité.

## REFERENCES

- Allen, W., 2000, « Social Networks and Self employment », *Journal of Socio-Economics*, 29: 487-501.
- Anderson, A.R., & Miller C.J., 2003, « "Class Maters" : Human and Social Capital in the Entrepreneurial Process », *Journal of Socio-Economics*, 32 : 17-36.
- Chandler, G.N., & Hanks, S.H., 1994, « Market Attractiveness, Resource-based Capabilities, Venture Strategies and Venture Performance, *Journal of Business Venturing*, 9 (4) : 331-347.
- Denison, E.F., 1967, *Why Growth Rates Differ : Post-war Experience in Nine Western Countries*, Brookings Institution, Washington D.C.
- Feder, G., Just, R.E., & Zilberman, G., « Adoption of Agricultural Innovation in Developing Countries: A Survey », *Economic Development and Cultural Change*, 3 : 255-298.
- Herrera, J, 2002, *La Pobreza en el Peru 2001 - Una vision departamental*, INEI-IRD, Lima, 196 p.

- INEI, 1994, III Censo Nacional Agropecuario, Lima, Pérou.
- INEI, 2001, Peru : Compendio Estadístico 2001, Lima, Pérou, 784 p.
- Gonzales de Olarte, E., 1982, Economías regionales del Peru, IEP, Lima, 288 p.
- Jacoby, H.G., 1991, « Productivity of Men and Women and the Sexual Division of Labor in Peasant Agriculture of the Peruvian Sierra », *Journal of Development Economics*, 37 : 265-287.
- Lockheed, M., Jamison, D.T. & Lau, L.J., 1982, *Farmer Education and Farmer Efficiency*, Baltimore MD, John Hopkins University Press.
- Low, M.B., & MacMillan, I.C., 1988, « Entrepreneurship : Past Research and Future Challenges », *Journal of Management*, 14 : 139-161.
- Lopez, R., Thomas, V., & Wang, Y., 1998, Addressing de Education Puzzle – The Distribution of Education and Economic Reform, Policy Research Working Paper, World Bank, Washington D.C., 26 p.
- Lucas, R.E., 1988, « On the Mechanics of Economic Development », *Journal of Monetary Economics*, 22 : 3-42.
- Mazurek, H et alli, 1998, Peru en Mapas - Estructura y Dinamicas del Espacio Agropecuario – III Censo Nacional Agropecuario 1994, ORSTOM-INEI, 218 p.
- McMahon, W.W., 1999, *Education and Development : Measuring the Social Benefits*, Oxford, Oxford University Press.
- Montero, C., & alli, 1998, *La Escuela Rural : Estudio para Identificar Movilidades y Prioridades de Intervencion*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, Pérou.
- Pasquier-Doumer, L., 2002, « La evolucion de la movilidad escolar intergeneracional en el Peru a lo largo de siglo XX », *Bulletin de l'IFEA*, 31 (3) : 429-471.
- Phélinas, P.M., 2003a, El empleo complementario en las zonas rurales del Peru : la riqueza de los pobres, Communication au Colloque International « Emploi et Pauvreté », 16-17 octobre, Lima, 20 p.
- Phélinas, P.M., 2003b, « Le rôle de la diversification dans le développement économique : l'impossible mesure », *Economie et Société*, Série F, « Développement » - V, 41 (7-8) : 1373-1403.
- Pulgar Vidal, J., 1970, Geografía del Peru ; las ocho regiones naturales del Peru, Ed. Universo S.A., Lima, Peru.
- Rosegrant, M.W., & Evenson, R.E., 1992, « Agricultural Productivity and Sources of Growth in South Asia », *American Journal of Agricultural Economics*, 74 : 757-761.
- Schultz, T.W., 1961, « Investment in Human Capital », *American Economic Review*, 51 (1) : 1-17.
- Woolcock, M., 2001, « Microentreprise and Social Capital : a Framework for Theory, Research, and Policy », *Journal of Socio-Economics*, 30 : 193-198.
- World Bank, 2001, « Peruvian Education at a Crossroads : Challenges and Opportunities for the 21st Century », A World Bank Country Study, The World Bank, Washington D.C., 281 p.