

XXIèmes journées de l'Association Tiers-Monde

**22-23 avril 2005**

**MARRAKECH**

ASSOCIATION TIERS-MONDE

CREQ, UNIVERSITE CADI AYYAD

**FORMATION, EMPLOI ET DEVELOPPEMENT**

Faculté de Droit, Daoudiate, Amarchich, Marrakech

**Du vendredi 22 avril 8h30 au samedi 23 avril 18h30**

**LES EFFETS DE LA FORMATION SUR L'EMPLOI EN MILIEU RURAL PERUVIEN**

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 ; McMahon, 1999). Ces modèles théoriques suggèrent une forte contribution potentielle de la formation 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, des inégalités de revenus et un faible niveau de formation, 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 de formation, dont l'essentiel a été affecté aux dépenses de scolarité, 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, et 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.

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 contrastés 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. L'hétérogénéité des estimations du taux de rentabilité de l'éducation doit donc conduire l'analyste à s'intéresser de près aux conditions de valorisation des ressources éducatives en milieu rural.

Par ailleurs, de nombreuses 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 et/ou l'amélioration des compétences techniques et managériales des agriculteurs (Feder, Just & Zilberman, 1985 ; Phillips, 1994 ; Pitt & Sumodiningrat, 1991 ; Foster & Rosenzweig, 1995). Or, la diversification des sources de revenu des exploitations agricoles et par conséquent des emplois occupés par les actifs ruraux est largement répandue dans les campagnes péruviennes. Les effets de l'éducation ne se font pas sentir seulement sur l'aptitude à innover ou sur l'efficacité avec laquelle sont conduites les activités agricoles mais aussi sur la capacité des individus à sélectionner des occupations. Un capital humain plus élevé peut ainsi améliorer l'efficacité de l'allocation intersectorielle des facteurs de production.

Enfin, les effets de la formation professionnelle et de l'expérience sur la probabilité d'occuper un emploi en dehors de l'exploitation ont rarement été étudiés dans les PVD, le plus souvent faute de données sur les parcours post ou non scolaires des individus. Or, en théorie, l'insertion professionnelle des individus devrait être facilitée s'ils ont suivi une formation complémentaire à la scolarité, ont bénéficié de stages, et ont plus d'expérience.

Ces questions prennent, au Pérou, une dimension particulière dans la mesure où le niveau de revenu des exploitations agricoles péruviennes est très fortement corrélé avec les types d'emploi complémentaire<sup>1</sup> qu'occupent les membres de l'exploitation (Phélinas, 2004). Les effets du niveau de formation sur les choix professionnels des individus lorsqu'ils ne travaillent pas dans le cadre de l'exploitation agropastorale familiale apparaissent ainsi comme une question centrale de la lutte contre la pauvreté.

L'objectif de cette communication est d'explicitier l'impact de la formation des actifs agricoles péruviens sur leur propension à occuper différents emplois complémentaires dans un cadre analytique qui prend en compte les effets généralement négligés dans la plupart des études empiriques. En effet, 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. 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. L'investissement en capital humain peut ainsi avoir un effet limité sur les choix d'occupation si le

---

<sup>1</sup> Il est difficile de trouver un terme satisfaisant et concis pour décrire l'ensemble des activités que développent les exploitations rurales afin de diversifier leurs sources de revenus. Le terme d'activité secondaire est déjà utilisé dans la plupart des enquêtes statistiques pour définir l'activité qui occupe le plus de temps productif après l'activité principale. En outre, ce terme présente l'inconvénient de conforter une vision répandue mais fautive, qui veut que ces activités occupent un rang secondaire à l'activité agricole et constituent des sources de revenus inférieures à celles de l'agriculture alors que l'inverse est souvent vrai. Nous avons retenu les termes d'activité, d'occupation ou encore d'emploi complémentaire. Cette terminologie permet de rendre compte de la complexité du processus de diversification qui s'organise selon trois modalités concrètes. La diversité des sources de revenus peut en effet provenir des emplois occupés successivement dans le temps en alternance avec l'activité agricole, des emplois occupés de préférence à l'emploi au sein de l'unité agropastorale, et des emplois occupés en même temps que le travail au sein de l'unité agropastorale.

marché du travail local est quasi inexistant et/ou contraint par le stock de capital physique dont disposent les entreprises.

## 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 réalisée par l'auteur auprès d'un échantillon de 300 foyers ruraux situés dans trois provinces du Pérou, sélectionnées selon 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>2</sup>. La province de Trujillo présente les conditions d'emploi les plus favorables grâce à un climat clément, 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 une situation nettement moins désirable, en raison à la fois de la pauvreté de l'agriculture imputable aux rigueurs du climat et de la petite taille de la ville de Celendin. Toutefois, cette province est assez bien reliée à la capitale départementale qui est Cajamarca. Enfin, 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 éloignée de la capitale départementale (Cusco) et mal desservie par un réseau routier en mauvais état.

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. L'enquête proprement dite a été réalisée entre les mois de septembre et octobre 2002, et porte sur la campagne agricole 2001-2002.

---

<sup>2</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 *suní* (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*.

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

Le lien entre formation et emploi est complexe et l'on peut distinguer trois grandes approches théoriques. Selon la théorie du capital humain (Becker, 1964), la formation initiale, souvent mesurée par le diplôme obtenu à la fin de la scolarité, constitue un investissement conduisant à accroître les capacités productives d'un individu, ces dernières déterminant entièrement la qualification. Dans le cadre des modèles du signalement (Spence, 1973), le système éducatif joue avant tout le rôle de sélection des compétences potentielles, comme les aptitudes à s'adapter ou à se former aux emplois, plus que de développement des compétences effectives. Selon une telle approche, le diplôme constitue pour les entreprises un signal les aidant à identifier les personnes dotées des capacités productives adéquates. De leur côté, les travailleurs investissent dans l'éducation pour fournir des signaux clairs aux employeurs, leur permettant d'accéder à des emplois de meilleure qualité.

Le niveau d'éducation ne constitue toutefois qu'une composante parmi d'autres du capital humain, à côté notamment de la formation professionnelle, de l'expérience et du savoir faire. Le modèle de concurrence pour l'emploi développé par Thurow (1975), repose sur l'idée qu'une part essentielle des compétences nécessaires pour occuper un emploi donné n'est réellement acquise qu'en occupant l'emploi. Les compétences professionnelles seraient donc largement transmises de manière plus ou moins formelle dans le cadre du travail. Les individus se différencient alors, non par leur productivité, mais par le coût nécessaire pour les former à occuper tel ou tel emploi, ce coût étant lui-même fonction du niveau d'éducation du travailleur et de son expérience professionnelle.

Evaluer le potentiel productif d'un individu et son employabilité suppose donc de disposer de l'ensemble des caractéristiques pertinentes dont il est doté, à savoir : son niveau scolaire, son parcours post ou non scolaire et son expérience professionnelle.

#### 3.1. La scolarité

Le pourcentage de la population de l'échantillon qui est scolarisée est particulièrement élevé : 92% à 94% des individus de 6 ans et plus ont été (ou vont) à l'école. La plupart de ceux qui n'ont jamais fréquenté un établissement scolaire 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 (tableau 1). 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'aboutir à une couverture scolaire convenable, en dépit de circonstances économiques difficiles.

Toutefois, cette politique d'expansion de l'offre 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 généralement construite dans les centres de population. Il n'est 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 sont scolarisés. 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). 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, très prégnant dans les classes d'âge supérieures, reste relativement fréquent chez les adultes, mais apparaît en nette diminution chez les plus jeunes : le tiers environ des personnes actuellement âgées de 31 à 50 ans ont abandonné leurs études prématurément alors que seulement 12% des personnes de moins de 30 ans l'ont fait.

**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 Instituto de Estudios Peruanos (IEP)/Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

L'accès à l'enseignement secondaire et supérieur est loin d'être répandu parmi les ruraux : 22% seulement des personnes enquêtées ont fréquenté un établissement de l'enseignement secondaire, et 4,5% à 10% un établissement du supérieur.

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. Ces inégalités 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.

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, des taux de redoublement élevés et des taux de survie peu satisfaisants. 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.

### 3.2. La formation post ou non scolaire

On a regroupé sous l'expression de formation post ou non scolaire l'ensemble des activités éducatives auxquelles les individus ont assisté. Ce domaine comprend un champ très vaste 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 productivité au travail, ou encore à ceux qui ne travaillent pas, afin de les aider à s'insérer professionnellement.

Le tableau 2 présente les thèmes des formations suivies par les individus enquêtés, leur durée et les institutions qui les ont prodigué dans les trois zones enquêtées. Le champ de la formation post scolaire se caractérise par une très grande diversité de l'offre et des acteurs impliqués. 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>3</sup>. On estime, à l'heure actuelle, qu'à côté d'une vingtaine d'institutions qui offrent l'ancienneté et la qualité des services requis, coexistent des milliers d'entités qui opèrent dans un vide réglementaire absolu, sans contrôle de qualité et par conséquent sans garantie que les services offerts correspondent aux besoins du marché du travail (Chacaltana & Sulmont, 2002). Dans ces conditions, le risque est que de nombreuses formations proposées par les opérateurs du marché soient peu pertinentes et de faible qualité. En conséquence, les bénéficiaires de la formation post scolaire risquent de ne se faire sentir que pour ceux qui ont eu accès à un enseignement dispensé par des institutions « formelles » ou encore ceux qui ont bénéficié d'une formation en entreprise.

Fort heureusement, les institutions « 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 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 participation des individus à un programme de formation est étroitement liée à leur niveau scolaire, la probabilité de poursuivre son instruction et 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 professionnelle contre 30% environ des individus qui ont quitté l'école à la fin du cycle primaire et moins de 10% de ceux qui n'ont pas été scolarisés. Autrement dit, la formation post ou non scolaire n'apparaît pas comme un substitut de la scolarité initiale mais plutôt comme un complément.

Les disparités entre les sexes concernant l'inscription à une formation post scolaire sont marquées : les femmes ont, en moyenne, moins souvent suivi ce genre de formation que leurs homologues masculins. La répartition des individus selon les thèmes enseignés diffère également : les femmes s'orientent

---

<sup>3</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.

typiquement vers des cours sur la santé, l'éducation, la gestion ou l'administration alors que les hommes se préparent plus souvent à des métiers agricoles ou techniques.

**Tableau 2 : La formation post 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, collège	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 (op.cit.)

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 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)<sup>4</sup>. Dans ce dernier cas les programmes proposés n'ont pas un but professionnel

<sup>4</sup> On n'a conservé, dans le modèle explicatif des choix d'occupation, que les formations qui permettent aux individus de développer leur capacité à travailler ou d'améliorer leur productivité au travail.

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 l'apprentissage d'un métier comme l'électricité et la plomberie ou encore la confection et l'artisanat varient 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.

### 3.3. L'expérience professionnelle hors exploitation agropastorale

L'expérience professionnelle acquise par le travail en entreprise s'apparente à l'obtention de compétences spécifiques et généralement pratiques. Elle se différencie de la formation professionnelle qui permet d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques. Conformément à la théorie du capital humain, les années d'expérience sont supposées permettre des gains de productivité, au moins dans la limite d'un certain plafond. On admet généralement que l'expérience professionnelle favorise l'insertion des travailleurs dans les secteurs à fort savoir informel (artisanat, bâtiment, commerce) et/ou dans leur spécialité, alors que la formation professionnelle, plus conceptuelle et plus théorique, ouvre les possibilités de recrutement dans les secteurs utilisant plutôt les savoirs formels.

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 résulte des 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 en considérant qu'elle est formée à partir d'un stock de participation passée à des activités complémentaires. On a demandé aux individus, au cours de l'enquête, les différents emplois qu'ils avaient occupé au cours de leur vie en dehors des travaux consacrés à l'exploitation agropastorale ainsi que le temps pendant lequel ils avaient exercé telle ou telle profession. Les réponses à ces questions figurent au tableau 3.

**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 complémentaire (%)	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 (op.cit.)

Un peu plus de la moitié des individus ont exercé un emploi complémentaire 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% seulement dans la province la plus isolée (La Convencion). Les femmes ont moins souvent occupé des emplois complémentaires que les hommes, sauf lorsque ces emplois sont compatibles avec les responsabilités familiales comme à Celendin, où les femmes sont spécialisées dans la confection artisanale qu'elles pratiquent sur le lieu de résidence.



La distribution des occupations passées concorde avec la distribution des emplois complémentaires occupés au cours de la campagne agricole 2001-2002 (cf.infra). Les emplois d'ouvrier prédominent (42% à 63% du total des emplois) et ont été majoritairement occupés par les hommes. Les emplois liés au commerce occupent une position intermédiaire et les femmes y sont généralement sureprésentées. Les emplois qui regroupent les catégories d'employés, techniciens et cadres ne représentent que 10% à 15% du total des emplois mais 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. Cette particularité s'explique par le fort investissement des femmes dans les activités artisanales, exercées au foyer, et dès leur plus jeune âge. Dans les deux autres provinces les hommes ont occupé des emplois complémentaires plus longtemps que les femmes. A La Convencion, l'expérience professionnelle passée est moins étendue que dans les autres provinces, ce qui confirme le peu d'opportunités d'emploi complémentaire dans cette province.

#### 4. LES EMPLOIS COMPLEMENTAIRES OCCUPES PAR LES ACTIFS RURAUX

Le tableau 4 présente un panorama des emplois complémentaires occupés par les membres des exploitations agropastorales au cours de la campagne agricole 2001-2002. Le pourcentage d'individus qui ont occupé un emploi complémentaire est relativement plus élevé à Trujillo que dans les deux autres provinces. En effet, le département de La Libertad où se trouve la province de Trujillo est un des huit départements les plus riches du Pérou et les revenus élevés dont dispose la population contribuent à soutenir la demande pour les biens et services produits par les exploitations agricoles. En outre, la province bénéficie de revenus agricoles par tête élevés qui favorisent l'investissement du surplus dans des activités non agricoles, stimulent la création locale d'entreprises, qui sont, à leur tour, la source de l'augmentation et de la diversité des emplois localement disponibles. Les emplois offerts sont facilement accessibles grâce à une bonne articulation des exploitations de la zone au marché du fait non seulement de la proximité de la capitale départementale, mais aussi de déplacements commodes que permet un réseau de communication bien développé et en relatif bon état. Enfin, une plus grande proportion d'individus a suivi des études secondaires et supérieures. Les agriculteurs de Celendin et de la Convencion, à l'inverse, s'engagent moins dans des activités complémentaires. Plus éloignées des capitales départementales, moins bien ou mal desservies par le réseau de communication et par conséquent moins bien intégrées aux marchés des produits et des facteurs, moins dotées de travailleurs qualifiés, elles présentent des caractéristiques qui tendent à freiner l'emploi des actifs.

**Tableau 4 : Distribution des emplois occupés par les actifs ruraux**

	Trujillo				Celendin				La Convencion			
	Hom	Fem	Enf	Ens	Hom	Fem	Enf	Ens	Hom	Fem	Enf	Ens
Occupe un emploi complémentaire (%)	63,2	42,4	13,8	50,6	42,3	59,0	10,5	46,0	28,8	28,2	13,6	25,9
Occupation (%)												
Prof., tech., employés	7,7	16,0	0,0	10,5	11,9	13,5	0,0	12,6	10,4	10,9	0,0	9,7
Vendeurs et commerçants	10,8	62,7	50,0	30,1	22,4	19,8	75,0	22,2	12,5	39,1	11,1	24,3
Ouvriers	53,1	18,7	25,0	40,2	31,3	62,5	25,0	49,1	35,4	10,9	0,0	21,4
Ouvriers agricoles	28,5	2,7	25,0	19,1	34,3	4,2	0,0	16,2	41,7	39,1	88,9	44,7

SOURCE : Projet IEP/IRD

Une première façon d'apprécier la distribution des emplois occupés consiste à partir des catégories statistiques existantes. Selon ces catégories, l'immense majorité des paysans péruviens, lorsqu'ils travaillent en dehors de leur propre exploitation, occupent des postes subalternes, sans grandes perspectives d'avancement : entre la moitié et les deux tiers des emplois occupés sont des emplois d'ouvrier, agricole ou non. Le salariat agricole est développé surtout à La Convencion en raison de la

spécialisation de cette province dans la culture du café très intensive en main d'oeuvre (d'une manière générale, la structure agraire du Pérou, caractérisée par de nombreuses exploitations de petite taille est peu favorable au développement d'un large salariat agricole). Les emplois de vendeurs et commerçants sont la deuxième grande catégorie d'emploi qu'occupent les paysans péruviens en dehors de leur exploitation. Viennent enfin, de manière marginale, les emplois que l'on associe en principe à des niveaux de qualification et de rémunération supérieurs comme les emplois de professionnels, techniciens, et éventuellement d'employés.

Les hommes occupent plus souvent que les femmes les emplois d'ouvriers et ouvriers agricoles. On trouve ces dernières principalement dans les emplois de commerçantes. Tous les autres emplois sont répartis à peu près équitablement entre les hommes et les femmes, y compris les emplois qualifiés (voire très qualifiés) de la catégorie « professionnels, techniciens et employés ». Les enfants sont, dans leur très grande majorité, employés comme vendeurs ou comme salariés agricoles.

Cependant, cette classification des emplois selon la profession exercée par les travailleurs ne donne qu'une idée imprécise de la qualité des emplois occupés et par conséquent des revenus qu'ils génèrent. En effet, selon l'usage, on pourrait s'accorder pour délimiter l'emploi non qualifié à la catégorie ouvrier, agricole ou non. Mais une telle approximation n'est pas satisfaisante, car ces emplois représentent une part très importante des emplois occupés, entre les deux tiers et les trois quart selon les provinces. En outre, la seconde grande catégorie professionnelle qui absorbe les travailleurs ruraux, à savoir les vendeurs et les commerçants est très hétérogène et les disparités entre les revenus qui en découlent peuvent être importantes.

Une seconde façon de présenter les emplois occupés est de les classer selon leur qualité. Toutefois, il n'est pas simple de donner une définition statistique précise de la qualité d'un emploi car elle peut s'analyser comme une fonction multivariée de tout un ensemble d'attributs, et la construction d'un indicateur de qualité est toujours contestable dans la mesure où de nombreux éléments peuvent être retenus (productivité, niveau de revenu, stabilité mesurée par le nombre de jours annuels travaillés etc.) et où chaque travailleur peut pondérer différemment les différentes composantes.

Le marché du travail en milieu rural péruvien est caractérisé par une forte dualité des emplois selon leur productivité et par conséquent la rémunération qui leur est associée. On peut en effet distinguer un premier ensemble d'emplois offerts par des entreprises utilisant des techniques rudimentaires, de très petite taille, n'employant bien souvent qu'une seule personne, peu qualifiée, et isolées non seulement des marchés urbains mais des autres entreprises fabriquant des produits similaires. Ces emplois sont souvent des emplois dits de « dernier ressort » pour ceux qui n'arrivent pas à trouver une meilleure occupation et source de revenus très faibles. A ces entreprises traditionnelles on peut opposer un second ensemble, décrit par Ranis et Stewart (1993) qui correspond à des entreprises relativement stables, de taille moyenne, dont l'objectif est la maximisation du profit, utilisant du travail salarié et un certain degré de sophistication technique, faisant appel à une plus grande qualification du travail, nécessitant un capital financier et physique important et dont les sources de demande se situent sur les marchés nationaux urbains ou sur les marchés d'exportation. Ce segment du marché du travail offre généralement des emplois stables et correctement rémunérés.

La dualité prononcée des emplois offerts en milieu rural selon leur productivité, c'est-à-dire en fait selon leur rémunération, amène logiquement à les classer en fonction de ce dernier critère. L'utilisation de la rémunération permet d'éviter le délicat problème du classement hiérarchique des catégories d'emploi, dont certains peuvent être assortis d'une rémunération très différente selon le « segment » du marché sur lequel ils se trouvent. En revanche, la rétribution est clairement une variable ordonnée et la comparaison des rémunérations associées à chaque emploi permet d'ordonner ces derniers en fonction de leur rentabilité salariale. Reste alors à définir la ligne de partage entre emplois hautement productifs que l'on assimilera aux emplois qualifiés et emplois faiblement productifs qui constitueront le groupe des emplois non qualifiés. Si le marché du travail fonctionne de manière relativement satisfaisante, la productivité marginale des emplois de « dernier ressort » devrait avoisiner celle du travail agricole. On doit donc

s'attendre à ce que les revenus tirés de ces activités soient proches de ceux des journaliers agricoles. Le salaire journalier agricole nous sert donc à départager les emplois en emploi qualifié et non qualifié, le groupe des emplois dits qualifiés se composant alors des emplois dont la rémunération est strictement supérieure au salaire agricole.

Enfin, les emplois d'indépendants ou auto emploi constituent un groupe qu'il est intéressant de distinguer des emplois salariés. L'auto emploi est un phénomène très largement répandu en milieu rural : entre le tiers et la moitié des emplois complémentaires sont des emplois de travailleurs indépendants. L'importance relative de l'emploi indépendant est souvent interprétée comme un signe de pauvreté car, pense-t-on, ce type d'emploi fonctionne comme un refuge pour les travailleurs qui ne disposent pas des qualifications requises par les segments les plus lucratifs du marché du travail ou encore répond à des situations d'offre excédentaire du marché du travail. Pourtant, la dispersion des gains journaliers<sup>5</sup> des indépendants atteste de la variété des activités créées. La désagrégation des emplois selon le statut permet d'identifier les logiques poussant les individus à se porter créateurs de leur propre activité (job makers) plutôt qu'offreurs de leur force de travail (job takers).

Le tableau 5 présente une distribution des emplois occupés par les actifs ruraux péruviens en utilisant une distinction plus fine entre emplois qualifiés et non qualifiés. Plus de 60% des emplois occupés en dehors de l'exploitation sont des emplois non qualifiés, et ce pourcentage est relativement stable selon les provinces. L'auto emploi non agricole apparaît comme une catégorie qui regroupe des activités particulièrement mal rétribuées : 17% au mieux de ces emplois offrent une rémunération supérieure à une journée de salaire agricole. Les emplois salariés qualifiés ne dépassent pas les 20% du total des emplois.

**Tableau 5 : Distribution des emplois complémentaires selon leur qualification**

	Trujillo				Celendin				La Convencion			
	Homb.	Mujer.	Niños	Total	Homb.	Mujer.	Niños	Total	Homb.	Mujer.	Niños	Total
Auto emploi non agricole qualifié	14,8	26,2	0,0	17,4	19,0	15,6	0,0	16,4	16,3	11,9	0,0	13,5
Auto emploi non agricole non qualifié	21,3	41,5	14,3	27,4	10,3	61,1	75,0	42,1	9,3	21,4	12,5	15,7
Salariat qualifié	27,0	10,8	0,0	19,9	29,3	10,0	0,0	17,1	27,9	11,9	0,0	18,0
Salariat non qualifié	36,9	21,5	85,7	35,3	41,4	13,3	25,0	24,3	46,5	54,8	87,5	52,8
Total des emplois qualifiés	41,8	36,9	0,0	37,3	48,3	25,6	0,0	33,6	44,2	23,8	0,0	31,5
Total des emplois non qualifiés	58,2	63,1	100,0	62,7	51,7	74,4	100,0	66,4	55,8	76,2	100,0	68,5

SOURCE : Projet IEP/IRD

Les emplois qualifiés, indépendants ou salariés, sont plutôt occupés par les hommes, la division du travail reléguant les femmes dans des activités offrant peu de perspectives financière. Les enfants occupent exclusivement des emplois non qualifiés.

## 5. LES DETERMINANTS DES CHOIX D'OCCUPATION DES ACTIFS RURAUX

Les différents schémas théoriques (capital humain, signalement, concurrence pour l'emploi) qui explorent les relations entre formation et emploi suggèrent tous un lien relativement fort entre d'une part

<sup>5</sup> Ordonner les revenus des indépendants en fonction de leur rémunération a demandé un travail de construction statistique important car il fallait rapporter tous les revenus à une même unité de calcul. Or, les revenus des travailleurs indépendants sont difficiles à comparer avec ceux des salariés car une partie des ressources tirées de l'entreprise rémunère également le capital investi (et parfois le travail d'aides familiaux). La rémunération des indépendants revêt indissolublement un caractère mixte de revenu du travail et de revenu du capital. Un tel revenu n'a donc pas le même sens économique qu'un salaire. En outre, les informations sur les revenus des indépendants sont moins fiables que sur les salaires. On a néanmoins calculé un revenu d'activité par journée de travail en divisant le revenu net dégagé par l'entreprise par le total des journées travaillées.

le type d'emploi occupé et sa rémunération et d'autre part le niveau de formation des individus. Démontrer que la formation favorise l'insertion professionnelle nécessite de s'interroger sur la correspondance entre la formation reçue et l'emploi effectivement occupé et appelle la vérification empirique du caractère plus ou moins lâche des liens statistiques supposés.

### 5.1. Le modèle

L'éventail des occupations possibles a été incorporé dans un seul modèle à choix multiples, la variable endogène pouvant prendre plusieurs modalités qui sont : l'auto emploi agricole, l'auto emploi non agricole qualifié, l'auto emploi non agricole non qualifié, le salariat qualifié, le salariat non qualifié. La modalité « auto emploi agricole » regroupe les individus qui travaillent exclusivement à la ferme. Toutes les autres modalités correspondent à des individus qui ont occupé un emploi complémentaire au cours de la campagne agricole 2001-2002 et qui ont participé, ou non, aux travaux des champs et éventuellement à la surveillance et au soin des troupeaux.

La nature de la variable endogène a requis l'utilisation d'un modèle logit adapté au cas où la variable à expliquer est une variable qualitative, dont les modalités ne peuvent être classées les unes par rapport aux autres. Le modèle est construit sur l'idée suivante : soit un échantillon de  $n$  individus, répartis en  $J$  catégories disjointes. Chaque individu  $i$  appartient à une catégorie  $j$  parmi les  $J$  possibles. Il est décrit par un ensemble de  $K$  caractéristiques  $x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik}$  (par exemple son âge, sexe, niveau d'études, etc). La probabilité que l'individu  $i$ , compte tenu de ses caractéristiques  $x_{ik}$  fasse partie de la catégorie  $j$  est supposée dépendre des  $x_{ik}$ . La probabilité de réalisation de la modalité  $j$  par rapport à toutes les autres modalités est donnée par :

$$P(j/x_i) = \frac{1}{1 + \sum_{h=1}^{J-1} \exp(x_i \beta_h)} \quad \text{pour } j = 1, 2, \dots, J.$$

Les  $x_{ik}$  ont été répartis en quatre ensembles de variables qui sont supposées exercer un impact significatif sur le choix d'occupation: 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 complémentaires dépend en premier lieu de l'existence de ces emplois, de leur proximité et de l'état des infrastructures de communication. D'abord, la structure économique d'une région conditionne les opportunités d'emploi disponibles et les rémunérations afférentes. Une économie locale dynamique a la capacité 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 des produits et services non agricoles que les exploitations agricoles sont en mesure d'offrir. Enfin, 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.

En second lieu, la propension des individus à occuper des emplois complémentaires 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 *a priori* conditionnée par les

besoins de main d'œuvre de l'unité productive agropastorale. Ces besoins dépendent d'abord des ressources en terre de l'exploitation qui représentent une possibilité d'emploi productif dans l'agriculture. Les actifs appartenant à de petites exploitations devraient ainsi avoir une plus forte propension au travail hors de l'exploitation, toutes choses égales par ailleurs. Cependant, la taille de l'exploitation 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 agropastorale s'intensifient sous l'effet de trois facteurs : l'augmentation de l'intensité culturale, le changement dans l'équilibre agriculture/élevage, et l'utilisation de techniques biologiques. L'intensité culturale varie en fonction de deux paramètres : la possibilité d'irriguer la terre et l'assolement. En zone irriguée, la superficie cultivée est potentiellement augmentée du nombre de cultures annuelles et en zone pluviale la combinaison, sur une même parcelle, de plusieurs cultures dont le cycle ne coïncide pas nécessairement permet d'augmenter le taux d'utilisation des terres. L'importance de l'élevage, surtout lorsqu'il est composé de bovins, accroît généralement les besoins en main d'œuvre car le soin des animaux et la surveillance des troupeaux requiert une attention permanente. Au total, la taille de la superficie cultivée, l'intensité culturale, et l'importance de l'élevage dans la composition de la production, devraient être négativement corrélés avec la probabilité d'exercer un emploi complémentaire.

En troisième lieu, la taille et la composition du foyer devraient exercer un impact significatif sur les choix d'occupations. 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. Un plus grand foyer 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 foyers nombreux à diriger leurs efforts vers les activités complémentaires. Par ailleurs, la composition du foyer, que l'on peut caractériser par le nombre de dépendants et le taux de masculinité devrait influencer fortement sur l'emploi des femmes dans des occupations complémentaires. En effet, un nombre élevé de dépendants et d'individus de sexe masculin 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. L'âge exerce en principe 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 manifester une propension moins forte que les hommes à s'engager dans des emplois complémentaires du fait de la gestion des tâches domestiques et familiales qui leur incombe en grande partie. Le sexe féminin devrait par ailleurs être positivement associé à l'auto emploi non qualifié et négativement à l'emploi salarié, surtout s'il est qualifié. En effet, 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.

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). La probabilité d'occuper un emploi qualifié, salarié ou non, devrait ainsi être positivement associée au capital humain dont sont dotés les individus.

## 5.2. Résultats de l'analyse multivariée

Les résultats de la régression logistique destinée à expliquer les choix d'occupation des actifs ruraux sont présentés au tableau 6. Dans ce type de modèle, l'interprétation des résultats n'est pas aussi directe que dans une régression linéaire. On doit en particulier imposer que les paramètres associés à une des modalités soient nuls. C'est la condition d'identification du modèle. Cette modalité devient alors la modalité référence. La conséquence principale de devoir imposer cette condition est que le modèle mesure l'effet d'une variable explicative non pas sur la probabilité d'appartenir à une catégorie donnée, mais sur la probabilité d'appartenir à la catégorie plutôt qu'à la catégorie de référence. Mathématiquement, le choix de la modalité de référence n'a aucune importance. Il a été guidé par des impératifs de clarté de l'argumentation permettant d'opposer une modalité standard (ici l'auto emploi agricole) à des situations dont on cherche à rendre compte (l'emploi complémentaire).

La valeur estimée des coefficients nous renseigne sur le sens positif ou négatif de l'effet de la variable sur la probabilité d'appartenir à une catégorie donnée et nous donne une indication sur son amplitude. Elle nous permet de situer les catégories les unes par rapport aux autres mais ne peut pas être interprétée directement comme une probabilité (elle représente le logarithme de la probabilité de tomber dans une catégorie plutôt que dans une autre). En revanche, la significativité s'interprète comme dans une régression linéaire. Elle nous indique si, selon toute vraisemblance, le paramètre est non nul, c'est-à-dire si la variable associée a réellement un effet sur l'appartenance à une catégorie plutôt qu'à la catégorie de référence.

Le tableau 6 est présenté dans la forme généralement adoptée par les économètres. Il reprend pour chaque catégorie comparée à la catégorie de référence les valeurs des paramètres attachés à chaque variable explicative, leurs écarts-types (entre parenthèses) et une indication de leur significativité (les astérisques, placés en exposant de la valeur du paramètre). Plusieurs indicateurs permettant de juger la qualité de l'ajustement du modèle aux données sont présentés. Le log de la vraisemblance et le Chi-deux qui lui est associé ; un pseudo  $R^2$  qui est un équivalent du coefficient de détermination empirique  $R^2$  du modèle linéaire classique ; un indicateur de la capacité prédictive du modèle qui consiste à comparer les probabilités prédites par le modèle et les probabilités réelles observées sur les données. Il permet de calculer un taux de bons classements, indiquant le nombre de fois où la catégorie prédite et la catégorie observée sont les mêmes.

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 d'abord l'importance du capital humain dans la capacité à exercer un emploi qualifié. 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 aux emplois salariés qualifiés (c'est le coefficient le plus élevé de toute la régression) qui sont parmi les emplois les mieux rétribués et les plus stables. Le rendement des diplômés du secondaire apparaît également élevé. En outre, un niveau d'études secondaires, s'il exerce un puissant effet sur l'accès à un emploi qualifié, laisse davantage ouvert le choix du statut (indépendant ou salarié).

Le fait que les individus aient reçu une formation professionnelle a un large effet sur les caractéristiques des emplois accessibles, qu'ils soient salariés ou indépendants. L'effet est d'une magnitude voisine de celui de la formation scolaire. L'ancienneté dans l'exercice d'un métier, qui est une variable indicatrice de la qualification acquise, a un effet très significatif sur la probabilité d'exercer un emploi complémentaire, sauf lorsqu'il s'agit d'un emploi salarié non qualifié. L'explication, dans ce dernier cas, est à rechercher du côté de la composition des emplois salariés non qualifiés qui est dominée par les emplois de salarié agricole. La qualification requise pour occuper ce type d'emploi n'est pas très différente de celle de la modalité de référence qui est, on le rappelle, l'auto emploi agricole.

Tableau 6 : Estimation logistique du choix d'emploi complémentaire

	Auto emploi non agricole qualifié	Auto emploi non agricole non qualifié	Salariat non qualifié	Salariat qualifié
<b><i>Caractéristiques de l'exploitation</i></b>				
Superficie en cultures	-0,112 (0,087)	-0,342*** (0,106)	-0,241*** (0,076)	-0,152* (0,092)
Pourcentage de la superficie irriguée	-0,022 (0,073)	0,015 (0,052)	-0,277* (0,147)	0,051 (0,061)
Nombre de bovins	0,043 (0,027)	-0,076** (0,037)	-0,078** (0,038)	0,007 (0,035)
<b><i>Taille et composition de la famille</i></b>				
Nombre d'actifs	-0,076 (0,061)	0,113*** (0,043)	-0,060 (0,053)	0,017 (0,054)
Pourcentage de femmes	0,084 (0,728)	-0,386 (0,646)	0,903 (0,582)	2,401*** (0,864)
<b><i>Caractéristiques personnelles</i></b>				
Age	0,132*** (0,037)	0,135*** (0,031)	0,173*** (0,032)	0,372*** (0,065)
Age <sup>2</sup>	-0,002*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,003*** (0,000)	-0,005*** (0,000)
Sexe (masculin=1)	0,009 (0,288)	-0,835*** (0,260)	0,823*** (0,229)	1,688*** (0,349)
Formation post ou non scolaire (oui=1)	0,835** (0,330)	0,007 (0,338)	0,298 (0,300)	1,541*** (0,328)
Nombre de mois d'expérience professionnelle	0,006*** (0,001)	0,009*** (0,001)	0,000 (0,002)	0,007*** (0,002)
Etudes secondaires (oui=1)	0,901** (0,320)	0,397 (0,269)	0,190 (0,235)	0,921** (0,363)
Etudes supérieures (oui = 1)	0,043 (0,585)	0,578 (0,427)	0,461 (0,405)	1,541*** (0,457)
<b><i>Variables de localisation</i></b>				
Trujillo (oui=1)	1,138*** (0,412)	1,321*** (0,367)	1,079*** (0,312)	0,793* (0,410)
Celendin (oui=1)	0,796* (0,449)	1,248*** (0,404)	0,376 (0,331)	0,592 (0,471)
La Convencion (modalité de référence)				
Log de la vraisemblance			1892,878	
Chi-deux (56)			587,267	
Pseudo R <sup>2</sup>			0,48	
% de classement correct			65,2	
N (1018)	73	126	131	79

\* Significatif au seuil de 10%

\*\* Significatif au seuil de 5%

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

Les autres caractéristiques individuelles affectent également les choix d'occupation complémentaire des actifs ruraux. L'appartenance au sexe masculin est particulièrement significative de la préférence pour les emplois salariés. Elle est en revanche négativement associée à l'auto emploi non qualifié, ce qui

confirme la division traditionnelle du travail entre les hommes et les femmes qui conduit ces dernières à être reléguées dans des occupations mal rémunérées dans lesquelles elles sont auto employées. L'âge est positivement corrélé à toutes les formes d'emploi complémentaire, bien que de manière décroissante car au fur et à mesure que les individus vieillissent, leur propension à exercer un emploi complémentaire diminue.

La quantité de ressources dont dispose une exploitation constitue un bon indicateur de la capacité d'absorption de la main d'œuvre familiale de l'exploitation agropastorale et détermine, de ce fait, la participation de ses membres aux transactions sur le marché du travail. Cependant, si les variables concernées sont affectées de coefficients négatifs lorsqu'elles concernent les emplois non qualifiés, elles sont sans effet statistiquement significatif sur la probabilité d'occuper les emplois qualifiés. La surface mise en culture est ainsi négativement associée à la probabilité d'occuper des emplois salariés ou indépendants non qualifiés. 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 au seul emploi salarié non qualifié. Les exploitations qui possèdent un nombre important de bovins ont une propension moins forte que celles qui n'en possèdent pas à s'engager dans des emplois complémentaires non qualifiés.

Ces résultats sont cohérents avec la faible capacité du marché foncier à ajuster la dotation en terres des exploitations à leur dotation en travail. Ainsi, une demande excédentaire de terre non satisfaite se traduit par une offre de travail dans des emplois complémentaires. De la même façon, la taille du foyer, mesurée par le nombre d'actifs qui le composent, est un facteur d'accroissement de la propension à s'employer dans des occupations non qualifiées. Toutefois, les exploitations qui disposent d'un surplus de travail font appel au seul segment du marché du travail qui correspond aux emplois non qualifiés pour absorber leur main d'œuvre excédentaire. L'absence de lien statistiquement significatif entre les variables mesurant la capacité d'absorption de la main d'œuvre familiale de l'exploitation agropastorale et les emplois qualifiés suggère une recherche de répartition optimale des actifs entre les divers types d'emploi possible. La stratégie familiale qui ressort de ces résultats est une stratégie d'optimisation du revenu procuré par l'activité des membres du foyer en affectant les plus performants, c'est-à-dire les mieux formés et expérimentés aux emplois les mieux rémunérés et en mobilisant le reste de la main d'œuvre dans l'agriculture où les emplois non agricoles les moins qualifiés.

La composition par genre du foyer, mesurée par le pourcentage de femmes, est positivement corrélée à la probabilité d'exercer un emploi salarié qualifié. Un nombre élevé de femmes qui assument l'essentiel du temps consacré à la prise en charge des inactifs libère du temps productif masculin dont on sait qu'il est prioritairement affecté aux emplois salariés qualifiés en raison d'un meilleur niveau de formation des hommes. En outre, les contraintes qui pèsent sur l'activité féminine, à savoir la difficulté d'accès au marché du travail salarié et le fait que les activités marchandes les moins lucratives soient systématiquement affectées aux femmes, impose en quelque sorte aux hommes l'exercice d'un métier bien rémunéré afin d'assurer la survie du groupe familial.

Enfin, le « capital environnemental », appréhendé à travers les variables indicatrices des provinces échantillonnées apparaît hautement significatif de la probabilité d'occuper un emploi complémentaire, quel qu'il soit. Les provinces de Trujillo et Celendin sont positivement et significativement associées à l'emploi complémentaire des agriculteurs qui y vivent (par rapport à la province de La Convencion qui constitue la modalité de référence). Toutefois, à Celendin, l'effet du capital environnemental s'exerce fortement sur la probabilité d'être auto employé mais n'a pas d'influence sur la probabilité d'être salarié. Cette absence d'influence est l'indice certain des coûts de transaction supportés par les travailleurs lorsqu'ils s'engagent sur le marché du travail. En effet, le processus par lequel les travailleurs cherchent un emploi est complexe et généralement coûteux. La distance ou le temps qui sépare le travailleur d'un marché du travail, l'information sur les emplois et les rémunérations dont disposent les individus sont fondamentaux pour leur insertion sur le marché du travail. L'éloignement et les difficultés d'accès, en augmentant le coût du transport, augmentent le coût de toutes les transactions à distance, y compris les transactions portant sur le travail. Ceux qui font face aux coûts de transaction les plus élevés ont une



faible capacité à s'articuler au marché du travail, ce qui justifie souvent le choix du retrait du marché du travail ou encore le choix de l'auto-emploi. Dans ce dernier cas l'internalisation de l'emploi permet d'économiser les coûts de transaction.

## 6. CONCLUSION

Près de 70% des exploitations agropastorales échantillonnées diversifient leurs sources de revenus et 40% de leurs actifs ont occupé un emploi complémentaire au cours de la campagne agricole 2001-2002. Ces emplois ont représenté jusqu'à 55% du temps productif total des travailleurs et ont généré en moyenne plus de la moitié du revenu des unités agropastorales. Dans la mesure où l'agriculture péruvienne a une faible capacité d'absorption de la main d'œuvre, les opportunités d'emploi en dehors de l'exploitation constituent un complément d'activité précieux qui contribue à réduire le sous-emploi chronique des agriculteurs péruviens. En outre, les revenus qui en découlent introduisent une source de liquidité qui est généralement peu corrélée avec les revenus agricoles.

Toutefois, la qualité des emplois occupés par les actifs ruraux lorsqu'ils ne travaillent pas à leur propre exploitation est très hétérogène si bien que les revenus qui s'ensuivent 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. Dans un pays où la pauvreté est concentrée dans les zones rurales, la capacité des individus qui y vivent à se positionner sur le « segment » le plus rentable du marché du travail apparaît comme une question centrale de la lutte contre la pauvreté.

Indubitablement, le capital humain joue un rôle clé sur les choix professionnels des individus. Les emplois les plus prometteurs vont aux travailleurs qui ont les meilleurs niveaux de formation (scolaire ou non) et, dans une moindre mesure, la plus grande expérience professionnelle. En conséquence, les inégalités entre les individus touchant au temps d'instruction et 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 moindre accès à toutes les formes d'éducation.

Par ailleurs, l'accessibilité des zones dans lesquelles vivent les personnes et la proximité d'un marché urbain dynamique exercent également une influence hautement significative sur la probabilité d'occuper un emploi complémentaire. 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 activités de diversification.

Le modèle développé attire ainsi l'attention sur deux éléments qui devraient susciter la vigilance des autorités en charge de la politique de l'emploi. Premièrement, 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. Le deuxième domaine de politique économique qui devrait recevoir le soutien des pouvoirs publics est la promotion de services de formation professionnelle qui ont des effets de même amplitude à ceux de la scolarité sur l'accès aux emplois qualifiés. Cette promotion pourrait s'organiser à travers l'établissement d'un cadre réglementaire permettant de définir les orientations prioritaires, d'assurer l'adéquation permanente entre la demande des entreprises et l'offre de formation, et établir les procédures de certification de la pertinence et de la qualité des services de formation offerts. Ainsi, chaque postulant pourrait connaître ex ante ce qu'il peut attendre de chaque institution et de chaque programme de formation professionnelle.

Si les politiques visant à accroître la scolarisation chez les familles rurales sont désirables car elles redéploient les revenus des pauvres en faveur de l'investissement dans le capital humain, 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 de communication. Les stratégies de promotion de l'emploi rural devraient donc être appuyées non seulement par des efforts en direction de la formation mais aussi par l'amélioration de l'accès aux régions rurales, notamment par la route. Les gains effectifs de l'éducation dépendent en dernière analyse de l'accessibilité des emplois qui correspondent aux savoirs et compétences acquises à l'école. Cette accessibilité implique nécessairement une infrastructure plus développée qui aide à accroître la taille des villes secondaires, diminue tous les coûts de transaction et encourage l'investissement dans le secteur non agricole.

Bien que le coût des infrastructures en milieu rural soit plus élevé qu'en milieu urbain, 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, 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

- Becker, G., *Human Capital*, Columbia University Press, New York, 1964.
- Chacaltana, J., & Sulmont, D., 2004, "Políticas activas en el mercado laboral peruano: el potencial de la capacitación y los servicios de empleo", in García y allí eds, *Políticas de empleo en Perú*, Tomo I, IEP, pp 221-298.
- 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.
- Foster, A., & Rosenzweig, M., 1995, « Learning-by-doing and Learning From Others: Human Capital and Technical Change in Agriculture », *Journal of Political Economy*, 103: 1176-1209.
- 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.
- Lopez, R., Thomas, V., & Wang, Y., 1998, *Addressing the 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 & alli, 1998, *Peru en Mapas - Estructura y Dinámicas 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.
- Phélinas, P.M., 2004, L'emploi complémentaire en milieu rural péruvien : la richesse des pauvres ? *Economie Rurale*, 282 : 40-58.
- Phélinas, P.M. 2003, « Le rôle de la diversification dans le développement économique : l'impossible mesure », *Economie et Société*, Série F, « Développement » - V, 41 (7-8) : 1373-1403.
- Phillips, J.M., 1994, « Farmer education and farmer efficiency : a meta analysis, *Economic Development and Cultural Change*, 42: 149-165.
- Pitt, M.M., & Sumodiningrat, G., 1991, « Risk, schooling and the choice of seed technology in developing countries : a meta profit function approach, *International Economic Review*, 32: 457-473.
- Pulgar Vidal, J., 1970, *Geografía del Peru ; las ocho regiones naturales del Peru*, Ed. Universo S.A., Lima, Peru.
- Ranis, G. & Stewart, F., 1993, « Rural Nonagricultural Activities in Development : Theory and Application », *Journal of Development Economics*, 40 : 75-101.
- 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.
- Spence, M. 1973, « Job Market Signalling », *Quarterly Journal of Economics*, 87: 353-374.
- Thurow, L.C., 1975, *Generating Inequality: The Distributional Mechanisms of the Economy*, Basic Books, New York.
- 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.