

**TIPOLOGIE DES COMMUNAUTÉS PAYSANNES  
SELON LEURS RESSOURCES AGROPASTORALES  
DANS UNE HAUTE VALLÉE ANDINE  
(PROVINCE DE YAUYOS, LIMA, PÉROU)**

**JOSÉ C. BARRIO DE PEDRO**

[jose\\_barrio@hotmail.com](mailto:jose_barrio@hotmail.com)

**CEDDAR: DT 21 (2010-3)**

**Typologie des communautés paysannes selon leurs ressources  
agropastorales dans une haute vallée andine (province de Yauyos, Lima,  
Pérou)**

**Typology of the peasant communities according to their agro-pastoral  
resources in an high Andean valley (province of Yauyos, Lima, Peru)**

**Tipología de las comunidades campesinas de un alto valle andino según sus  
recursos agropastorales (provincia de Yauyos, Lima, Perú)**

**José C. Barrio de Pedro**

*Docteur en Développement Rural par l'Institut National Agronomique de Paris*

**Résumé**

Afin de caractériser les systèmes agraires d'une haute vallée andine (province de Yauyos, département de Lima, Pérou), les 32 communautés paysannes qui la composent sont regroupées en types dont les ressources agropastorales sont structurées de la même façon. Un aperçu de différentes méthodes typologiques concernant les territoires et leurs systèmes agraires nous permet de choisir une méthode adaptée au terrain et à la disponibilité de données. La typologie est fondée sur la notion qualitative de zones de production agro-pastorale présentes dans la communauté, puis validée quantitativement par des analyses factorielles discriminantes (AFD) portant sur les pourcentages en surface de ces zones de production, puis des seules zones de culture. L'accès des unités de production familiale aux zones de production agro-pastorales et aux espèces animales d'élevage confirme la partition des communautés en 6 types et permet de préciser les situations de transition. On propose enfin des perspectives de généralisation et d'actualisation de la typologie ainsi que son ampliation (typologie des unités de production à l'échelle de chacun des types de communautés, généralisable ensuite à l'ensemble du territoire).

**Mots clé**

Typologie, système agraire, communauté paysanne, zone de production, unité de production.

**Summary**

To characterise the agrarian systems of an high Andean valley (province of Yauyos, department of Lima, Peru), a typology of its 32 peasant communities is intended to put together communities whose agro-pastoral resources have the same structure. An outline of various typology methods concerning territories and their agricultural systems allows us to choose a method adapted to the region and to the available data. The typology is qualitatively based on the notion of agro-pastoral production zones located in the community, then quantitatively validated by factor discriminant analysis (FDA) applying the surface percentages of these production zones, and then just of the agricultural zones. The access of the familial production units to the agro-pastoral production zones and to livestock confirms the partition in 6 types of communities and clarifies the transition situations. We finally propose some issues for typology generalisation and update, and also for extension (building production units' typology per type of community and the whole territory).

## **Keywords**

Typology, agricultural system, peasant community, production zone, production unit.

## **Resumen**

Una tipología de las 32 comunidades campesinas de un alto valle andino (provincia de Yauyos, departamento de Lima, Perú) permite agrupar las comunidades cuyos recursos agropastorales se estructuran de la misma manera, y caracterizar así los sistemas agrarios del valle. Una revisión de diferentes métodos tipológicos aplicables a los territorios rurales y a sus sistemas agrarios, nos permite elegir un método adaptado al terreno y a la disponibilidad de datos. La tipología se apoya en la noción cualitativa de zonas de producción agropastoral presentes en la comunidad, y se valida cuantitativamente mediante dos análisis factoriales discriminantes (AFD): el primero sobre los porcentajes en superficie de la integralidad de las zonas de producción presentes, y el segundo sobre las zonas de cultivo únicamente. El análisis del acceso de las unidades de producción familiar a las zonas de producción agropastoral y a las especies ganaderas confirma una partición en 6 tipos de comunidades, y permite precisar las situaciones de transición. Finalmente, proponemos unas perspectivas de generalización y de actualización de la tipología así como su extensión (tipología de las unidades de producción a escala de cada uno de los tipos de comunidades, generalizable a todo el territorio).

## **Palabras clave**

Tipología, sistema agrario, comunidad campesina, zona de producción, unidad de producción.

## Introduction

Dans le milieu montagnard les observateurs ont souvent insisté sur les contraintes physiques en tant que déterminantes des sociétés rurales, à travers les ressources que ces contraintes permettaient de mettre en place, en fonction des technologies disponibles (de la Torre et Burga, 1986; Morlon, 1989; Sautier, 1989; Gonzáles et Trivelli, 1999; Paulet et Amat, 1999; Sagasti et Hernández, 1999; Llerena *et al.*, 2004; Torres et Claros, 2005). La priorité a été ainsi donnée aux inventaires de contraintes et de ressources, qui ont été souvent dressés sans prendre aussi en compte l'accès inégal des unités de production familiales à ces ressources, alors que cet accès détermine fortement leur activité et leur position sociale. Il faut considérer, aussi, que les inventaires de contraintes et de ressources sont moins coûteux à réaliser que les enquêtes d'accès des familles aux ressources. Cette problématique s'avère particulièrement pertinente lorsque les contraintes et les ressources en question sont très diverses, comme dans les Andes centrales où elles sont étagées entre 1000 et 5000 m. d'altitude.

Dans les sociétés andines comme dans beaucoup d'autres sociétés paysannes, les familles sont souvent affiliées à des communautés villageoises qui gèrent les ressources de leur territoire. La quantité totale de ressources de la communauté peut être évaluée par son cheptel et par les surfaces des différentes "zones de production" (concept défini par Mayer et Fonseca en 1979 et 1986 pour l'espace agricole, puis étendu par Hervé *et al.* en 1989 à l'espace pastoral) qui composent son territoire. Mais l'accès différencié à ces ressources est aussi important à prendre en compte que leur taille: le cas le plus fréquent est celui d'un accès structuré le long d'un gradient altitudinal, plus ou moins diversifié et partagé sur des zones de production au potentiel très varié. De fait, le territoire des communautés lui-même a souvent été constitué selon cette règle de complémentarité des ressources disponibles (type, distribution spatial, quantité et qualité).

Dans les Andes du Pérou, la communauté paysanne ou rurale n'est pas une unité statistique comme le district ou la province, toutes deux des entités administratives sur lesquelles sont recueillies et rassemblées les données de recensement (Martínez Valle, 2003; Jaramillo, 2005). Il n'existe pas de cadastre des communautés, leurs limites sont souvent sujettes à des conflits, et par conséquent on ne dispose pas en général des surfaces cultivées par communauté et, encore moins, des parcelles d'exploitation. Il n'existe pas de données exhaustives sur les chefs de famille qui exploitent des ressources dans une communauté, sauf pour quelques cas plus étudiés mais dont la représentativité n'a pas été mise à l'épreuve. Comme conséquence de ces défauts d'information, la diversité des communautés andines n'a jamais été étudiée, à notre connaissance, sur un échantillon important.

Si bien chaque communauté apparaît comme un cas particulier à travers les études existantes, on est en droit de se demander si ces communautés-territoire ne relèvent pas d'un modèle plus général, et s'il est possible d'appréhender ce modèle à partir des données disponibles. Afin de répondre à cette question pour un espace régional donné, on fait l'hypothèse que la combinaison homogène des ressources agropastorales permet la définition d'espaces sous-régionaux qui vont correspondre, chacun, à un ensemble de communautés fonctionnant selon le même système agraire (concept défini par Deffontaines et Osty en 1977 comme un "ensemble d'organisations et d'activités rurales en interaction entre elles et avec le milieu"). Au sein de ces ensembles de communautés, les chefs de famille se distribueraient dans les mêmes modalités d'accès aux ressources (zones de production, espèces animales). Ce modèle plus général rendrait possible une comparaison entre communautés au sein de

l'espace sous-régional et, par conséquent, une identification des spécificités de chaque communauté relativement à cet espace.

Notre hypothèse repose sur le postulat que la société agraire (ici comprise comme l'ensemble plus ou moins stratifié des fonctionnements des unités de production) est déterminée aussi bien par la structure spatiale du territoire agricole (fondements géographiques et écologiques) que par ses transformations socio-économiques (conformation des ressources et catégories d'accès aux ressources). A un moment donné, les ressources qui se trouvent dans le territoire de la communauté sont le principal indicateur de son système agraire. En conséquence, une typologie serait destinée à rassembler les communautés paysannes dont les ressources agropastorales sont structurées de la même façon. Sur cette base, une typologie des unités de production familiales permettrait ensuite de vérifier de quelle manière l'accès à ces mêmes ressources (terres et animaux) détermine une stratification des familles au sein de chaque type de communautés assimilé à un système agraire donné, puis au sein de chaque communauté comparativement au type (voir Eresué et Hervé, 1990; Sánchez Enriquez, 1990; Dufumier, 1993). En définitive, cette démarche permettrait de préciser l'idée d'une relation déterministe entre contraintes physiques, technologie, culture et société traditionnelle.

Cet article développe la première partie de cette démonstration, c'est à dire la typologie des communautés paysannes dont l'élément explicatif n'est pas uniquement le milieu. Comprendre ce qui rapproche ou différencie les communautés permet de dépasser les études de cas trop spécifiques et d'explorer des voies de généralisation, aussi bien que de préciser les comparaisons. Pour les organismes de développement, cela répond à un besoin de connaître cette variabilité et de comprendre aussi bien sa répartition dans l'espace que ses perspectives d'évolution, ce qui est essentiel pour encadrer leur action et cibler leurs interventions.

Un terrain de démonstration a été choisi dans une zone de montagne représentative de l'espace agricole du versant occidental des Andes (Dollfus, 1981 et 1991), qui offre une grande diversité de situations de gestion verticale de l'espace par des communautés paysannes. L'agriculture de la haute vallée de la rivière Cañete (province de Yauyos, département de Lima, Pérou) a été l'objet de nombreuses études réalisées par différents groupes de chercheurs appartenant à plusieurs disciplines, soit sur l'ensemble du territoire (entre autres Mayer et Fonseca, 1979; Arana, 1986; Brunschwig, 1986; Fonseca, 1986; Eresue et Brougère, 1988; Rodríguez et Muñoz, 1988; Hervé, 1988 et 1996; Hervé *et al.*, 1989; Morlon, 1992; Hervé et Barrio, 2003; Parks Watch, 2003; Barrio, 2006), soit sur quelques-unes de ses communautés (par exemple Brougère, 1988; Mayer et Fonseca, 1988; Nelson, 1988; Valer, 1988; Sautier, 1989; Bey, 1992 et 1997; Meneses, 1999; Wiegiers *et al.*, 1999).

## **Méthodes**

La solution de synthétiser une information plus ou moins détaillée à l'échelle régionale à partir du regroupement de territoires plus petits définis au préalable, est une technique classique d'analyse spatiale, en particulier lors de l'élaboration de cartographie thématique (caractéristiques du milieu, végétation, agriculture, etc.). Avant de prendre appui sur ces territoires prédéfinis, il faut qu'ils reflètent de manière suffisamment spécifique la caractéristique ou fonctionnalité que l'on étudie.

A l'opposé, les techniques de découpage multi-échelle de territoires complexes en unités d'analyse pertinentes et plus homogènes sur le plan de leur structure spatiale et de leur fonctionnement spécifique, ont été développées plus récemment. Ces techniques se sont appuyées sur les relativement nouveaux questionnements issus de la théorie des systèmes et sur l'émergence de la pluridisciplinarité en tant que condition méthodologique des études systémiques, ainsi que sur les nouvelles technologies disponibles pour l'acquisition, la gestion et l'analyse des données géographiques (télédétection, systèmes d'information géographique, géostatistique...). Malgré leur jeunesse, elles ont rapidement été l'objet d'une grande diversité de propositions méthodologiques (Cristofini *et al.*, 1994; INRA, 1996; Barrio, 1996; Thinon et Deffontaines, 1999), ayant trait aux typologies, aux classifications, aux délimitations, à l'analyse multi-échelle...

En fonction des objectifs des études, des hypothèses préalables et des techniques employées, les unités territoriales issues des découpages peuvent être de nature diverse. Il nous intéresse de montrer quelques exemples se rapportant aux espaces ruraux et à leurs systèmes agraires, afin d'encadrer et de clarifier nos propres choix méthodologiques. Ces exemples ont été pris de la riche bibliographie existante en France.

*Typologies de territoires ruraux plus ou moins définis par l'agriculture: terroirs, finages, communes, cantons, contextes agraires*

Dans le cadre régional et montagnard de l'agriculture des Vosges du Sud, on parlait dans les années '70 (INRA-ENSSAA, 1977) d'une typologie de "terroirs", le terroir étant défini comme une unité "physionomique" ou paysagère, "au sein de laquelle l'activité agricole semble plus ou moins homogène". Jusqu'à la période d'avant-guerre, le terroir aurait correspondu à "l'espace d'activité et au cadre de vie des paysans qui y habitaient", c'est à dire à l'espace rural relié à un habitat. Ensuite, le terroir serait plutôt devenu un "ensemble spécifique de contraintes agronomiques et sociales liées à la situation topographique, au régime des eaux de surface, aux accès, à l'emprise de l'urbanisation, à l'histoire de la mise en valeur et aux structures de production héritées du passé...". Cette évolution se serait produite dans le cadre d'une transformation des systèmes de production locaux qui, tout en restant compatibles avec les caractéristiques du terroir (intégration des "contraintes du milieu"), deviennent de moins en moins exclusifs à lui ce qui provoque, par exemple, que de plus en plus d'exploitations travaillent à cheval entre plusieurs anciens terroirs.

Dans la petite région du Châtenois (département des Vosges), Deffontaines (1990) a caractérisé graphiquement par des chorèmes les modèles d'organisation de l'espace des "finages" (structures concentriques d'occupation du sol qui ont pour centre les villages), lesquels dépendent de leur positionnement dans la structure géomorphologique de la petite région. Le résultat peut être mis en relation avec les occupations du sol observées et avec leurs évolutions au cours du temps (Benoît, 1990).

Dans une micro-région à topographie peu contrastée, le Vexin Français (département du Val d'Oise), une typologie de communes proposée dans les années '90 reprend la technique de représentation des modèles d'organisation spatiale, dans le but de proposer une synthèse de la réalité agraire qui soit pertinente pour le développement (Thinon et Deffontaines, 1999). Les types de communes définis sont issus d'une combinaison hiérarchique des variables qui discriminent les différents systèmes communaux et qui sont le reflet, à la fois, de processus historiques et du fonctionnement socio-économique actuel: la topographie micro-régionale, la localisation géographique locale, les occupations du sol, les

caractéristiques physiologiques, les structures de l'urbanisation et des réseaux de communication.

Certaines de ces typologies de territoires communaux ont été construites au niveau régional ou micro-régional, pour servir de base d'échantillonnage à des études plus précises réalisées au niveau des exploitations agricoles (Pierret, 1996; Le Ber et Benoît, 1998).

A une plus petite échelle, Cristofini *et al.* (1994) ont proposé une typologie des cantons du département des Alpes du Nord, fondée sur une analyse comparative à partir de données portant sur plusieurs thèmes représentatifs, obtenues à la fois de sources statistiques et d'enquêtes auprès d'informateurs privilégiés. L'idée sous-jacente était de différencier les fonctions (agricoles, industrielles, de services, touristiques) qui discriminaient le mieux les différents systèmes cantonaux, puis de combiner ces fonctions à travers deux axes multivariés, où les cantons sont à la fois classés et regroupés par "filiales d'évolution" utiles pour le développement régional (Cristofini, 1990). Ce tableau, retravaillé et réduit de 23 types de cantons à 10 types de "contextes agricoles", permet de recadrer la place de l'agriculture dans un système plus général dont les évolutions à moyen terme peuvent être étudiées (Roybin *et al.*, 1997). Cette solution de reconfiguration de l'analyse spécifiquement agricole vers une analyse plus globale des différents systèmes locaux, quoique intéressante, reste néanmoins complexe et assez peu formalisée, et elle est relativement exigeante en données.

#### *Typologies de systèmes agraires: portée et limitations*

Si nous regardons de plus près les territoires dont le fonctionnement interne est fortement structuré, comme c'est le cas des communautés paysannes villageoises, il conviendrait d'étendre la notion de terroir en tant "qu'unité physiologique", à la notion plus large d'espace d'activité et cadre de vie (voir ci-dessus INRA-ENSAA, 1977). Dans ce cas, "plus que le terroir en tant qu'espace, ce sont les interdépendances entre systèmes de production et le jeu des facteurs locaux, qui déterminent une diversité au sein de l'activité agricole de la zone" (Charreyre *et al.*, 1981). En conséquence, à côté des ressources disponibles sur le terroir "en fonction desquelles les agriculteurs et les éleveurs doivent orienter leurs stratégies collectives et individuelles de développement" (Les Cahiers R&D, 1990), il nous faut tenir compte des différentes stratégies agricoles, des caractéristiques du cycle de vie et de la reprise des fermes, des différentes activités non agricoles etc. Le terroir correspond alors clairement à un façonnement collectif de l'activité agricole établi à l'échelle locale, c'est à dire à ce qu'on peut appeler un sous-système agricole. Ce dernier peut être lui-même rattaché à un système agricole qui, au niveau régional ou suprarégional, exprime une évolution historique aussi bien qu'une différenciation géographique de l'agriculture (voir, par exemple, Eresue, 1988; Malpartida et Calagua, 1993).

D'autres notions de système agricole localisé sont plus restreintes à des points de vue de sociologues ou de socio-économistes, qui le définissent comme un ensemble de relations historiquement établies entre une structure sociale déterminée et le territoire qu'elle met en valeur, ou alors comme la façon dont une société rurale s'organise afin de tirer parti du territoire qu'elle contrôle. Dans ce sens, Jouve *et al.* (1994) proposent de considérer la communauté villageoise comme une unité spécifique d'exploitation de l'espace avec ses pratiques sociales et ses techniques propres, et réalisent (au Niger) des typologies d'agrosystèmes villageois qui tiennent compte de ces pratiques et de ces techniques.

Cependant il faut maintenant considérer, lors de situations d'ouverture ou de décomposition des sociétés agraires traditionnelles, l'émergence de positions de concurrence entre exploitations sur un espace limité, sur lequel les évolutions de ces exploitations sont interdépendantes. Ce point de vue permet d'intégrer des définitions des systèmes agraires plus larges et plus compatibles avec la notion de développement rural, comme par exemple "un ensemble d'organisations et d'activités rurales en interaction entre elles et avec le milieu" (Deffontaines et Osty, 1977), définition de géographes qui considèrent qu'il existe des espaces-système dans lesquels les relations des organisations entre elles et avec l'environnement, présentent des caractéristiques et des déroulements particuliers. Dans ce sens plus élargi, Pernet *et al.* (1995) ont développé la notion de "système rural localisé" afin de "rendre compte des fonctionnements spécifiques..." (processus, stratégies, capacités d'initiative des sociétés) "...des différents types d'espaces ruraux observables". Ce système rural localisé "comprend, dans un espace donné, une population, les activités qu'elle gère, dans et à partir d'un milieu naturel et social, historiquement construit..., et simultanément les relations et les processus par lesquels se fait l'intégration de cet espace dans des ensembles plus larges et par lesquels se transmettent et se localisent les dynamiques de transformation issues du système économique et social d'ensemble". L'espace villageois apparaît là, non pas fermé sur lui-même, mais ouvert sur l'extérieur.

Cette échelle du terroir défini en tant que système ou sous-système agraire (qui représente la communauté paysanne villageoise à travers la dimension collective et la dynamique de ses activités notamment agricoles) est, lorsque elle correspond au système rural localisé, le niveau préférentiel d'implémentation des actions de développement rural et de mise en place d'une politique intégrale de développement. Cela paraît d'autant plus notoire en zone de montagne où le relief et les aménagements techniques participent fortement aux caractéristiques différenciatrices des systèmes agraires et des systèmes ruraux localisés correspondants.

On peut aussi proposer cette même échelle du système agraire et rural localisé, en tant que point de départ pour la construction de scénarios d'évolution, selon que certaines exploitations ou certains systèmes de production soient amenés à se transformer ou à disparaître, et que des évolutions foncières d'appropriation, utilisation et abandon, se produisent en conséquence. Si nous partons du principe que les utilisations du sol que l'on observe sont des indicateurs d'état de dynamiques complexes (produites par ces dynamiques avec un certain décalage ou réactivité), et si nous prétendons expliquer leur état à un moment donné ainsi que leurs probabilités d'évolution (Morlon, 1989; Linck, 1993; Wieggers *et al.*, 1999), il nous faudra considérer, à l'échelle proposée, les différences et les complémentarités entre zones de production en relation avec leur distance aux villages mais, également, les changements démographiques, ainsi que les évolutions sociales, techniques et économiques.

Les communautés paysannes que nous abordons dans les Andes centrales sont bien des systèmes ruraux localisés. Au Pérou, elles se distinguent des districts ou des provinces car elles n'ont pas leur fonction administrative et jouent un rôle tout à fait particulier aussi bien sur le plan agraire que, plus généralement, socio-économique et culturel.

#### *Choix de l'approche et des variables: ressources agropastorales et accès*

Dans les sociétés rurales traditionnelles des Andes centrales, la plupart des familles sont affiliées à des communautés villageoises qui gèrent les ressources, diverses car étagées en rangs d'altitude, de leur territoire (agriculture sous pluie ou irriguée, espaces pâturés). La



communauté peut donc se définir à la fois comme un territoire, un ensemble de familles et une organisation centralisée. Elle peut être analysée comme une unité de gestion de l'espace correspondant à un façonnement collectif de l'activité agraire résultant à la fois d'une évolution historique et d'une différenciation géographique, c'est à dire à un système ou sous-système agraire. Les rapports entre les communautés (en tant que collectivité régulatrice des tensions économiques et sociales) et les familles (en tant qu'ensembles d'intérêts individuels plus ouverts aux forces extra-communales) sont complexes et souvent conflictuels, notamment lorsque l'importance des liens avec l'extérieur augmente (par exemple: Fonseca, 1986; Brougère, 1988; Mayer et Fonseca, 1988; Nelson, 1988; Valer, 1988; Sautier, 1989; Dale *et al.*, 1990; Gonzales, 1990; Bey, 1992 et 1997; Mayer, 1996; Laats, 2000; Díez, 2003; Martínez Valle, 2003).

En tant que territoire, la communauté délimite le type, la quantité et la qualité des ressources disponibles. On peut décrire ce territoire à un moment donné comme une combinaison de "zones de production" (Mayer et Fonseca, 1979; Mayer, 1985) à usage agricole et/ou pastoral, qui occupent chacune un pourcentage de la surface utilisable. Le concept de zone de production permet de rendre compte des hétérogénéités du territoire, produit à la fois du milieu et de l'organisation socio-économique et technique.

La typologie de communautés qui nous concerne se réfère à cet aspect de "communauté-territoire", et nécessite donc l'identification des ressources agricoles et pastorales (zones de production). Mayer et Fonseca avaient défini en 1976 des zones de production agricole pour l'ensemble de la vallée du Cañete (Morlon, 1992), incluant les zones non traitées dans notre étude (Sud-est de la province de Yauyos, zone basse semi-désertique et oasis irrigué sur la côte). Ils avaient distingué 5 types de communautés suivant l'activité productive dominante: élevage, élevage et agriculture sous pluie, agriculture sous pluie et irriguée, irrigation et élevage laitier, arboriculture fruitière.

Dix ans après (1986), de manière exhaustive dans les 32 communautés du haut bassin versant de la vallée du Cañete (province de Yauyos, excepté le Sud-est), Hervé a identifié, cartographié et mesuré les surfaces de 24 zones de production agropastorale, en base à une photo-interprétation vérifiée par une reconnaissance exhaustive du terrain le long de parcours suivant les principales vallées (Hervé, 1988 et 1996; Hervé *et al.*, 1989). Ces zones de production sont:

- Six zones essentiellement agricoles, un peu plus détaillées que celles de Mayer et Fonseca (Hervé, 1988a), plus deux zones de culture abandonnées: cultures non irriguées qui suivent une rotation collective avec jachère longue ("*secano*"), cultures non irriguées gérées en privatif souvent sur les meilleures terres ("*pan llevar*"), cultures annuelles irriguées incluant du maïs ("*maizal*"), cultures annuelles irriguées sans maïs, luzernières ("*potrero*") et vergers. Les deux zones de culture abandonnées, qui font maintenant partie des zones de production exclusivement pastorales, se reconnaissent par leurs aménagements (Hervé *et al.*, 2002): terrasses à talus de terre (ancien *secano* ou *pan llevar*), terrasses à muret de pierre (anciennes cultures irriguées).
- Douze zones pastorales sont différenciées à partir de leur couvert végétal (Hervé, 1988b): deux zones érodées ou partiellement érodées; deux zones humides de pâturage d'altitude ("*bofedales*") inondés de manière permanente ou temporaire; trois couvertures à dominante graminéenne (couvert alterné graminéen-arbustif, graminées basses, graminées hautes en touffes); trois couvertures arbustives (arbustif, arbustif xérophytique et sub-désertique); et enfin deux couverts arborés de *matorral* (d'altitude et de rives fluviales).

- Enfin, quatre zones n'ont aucun usage agropastoral: glaciers, lacs, affleurements rocheux et formations sableuses.

La communauté en tant qu'ensemble organisé de chefs de famille (Mayer et Fonseca, 1988; Rodríguez et Muñoz, 1988; Mayer, 1996) se définit par les membres de la communauté ou "*comuneros*", normalement inscrits dans des registres (*padrón*), résidents sur place et gérant leur unité de production familiale à partir des ressources auxquelles la communauté leur garantit l'accès en échange d'un certain nombre de charges ou contributions sociales. En réalité, même des non-*comuneros* ont accès à des pâturages d'altitude par location annuelle, et des non-résidents maintiennent un accès à des terres et à des animaux localisés sur le territoire de la communauté. Par ailleurs, on trouve des résidents qui n'ont pas d'accès aux ressources agropastorales, c'est à dire des retraités ou des travailleurs agricoles sans ressources propres.

L'assemblée communale est l'instance de délibération principale d'autorités élues par les membres. La trésorerie de la communauté est normalement alimentée par les cotisations des membres, si bien elle possède aussi des fonds propres.

Les recensements n'existant pas à l'échelle de la communauté, les données de population ou agricoles doivent être recueillies par enquête directe ou indirecte. La volonté de prendre en compte à terme l'accès de chaque famille aux ressources a conduit à la réalisation, en 1986 et sur un échantillon de 22 communautés, d'une enquête indirecte auprès d'informateurs privilégiés (au coût plus faible que les enquêtes directes), concernant de manière exhaustive tous les agriculteurs de chaque communauté, au prix d'une limitation du nombre de variables et d'une moindre précision (Hervé 1988; Hervé *et al.*, 1989). Pour chaque unité de production identifiée par son chef de famille, l'enquête renseigne notamment sur l'accès aux différentes zones de production agricole dans la communauté (variable qualitative oui/non) et sur le nombre de têtes de chaque groupe d'espèce d'élevage: lama ou alpaca; ovin ou caprin; bovin; âne, mule ou cheval. Du fait de la méthode utilisée, on ne connaît pas les situations de propriété ou de location des terres (métayage, prêt, etc.), ni le nombre ou la taille des parcelles auxquelles les agriculteurs ont accès.

#### *Constitution, validation et étude des types de communautés*

Un zonage initial a été établi par classification manuelle ou qualitative, en base aux principales zones de production présentes dans chacune des communautés (notamment les 6 zones de production agricole), mais sans tenir précisément compte de leur importance relative.

Deux validations quantitatives du zonage initial ont été effectuées par analyse factorielle discriminante (AFD) sur l'ensemble des 32 communautés de la haute vallée du Cañete, ce qui a aussi permis de vérifier quelles zones de production discriminaient le plus les types préalablement définis. La première AFD a porté sur le pourcentage de la surface occupé par chacune des 24 zones de production: 6 zones agricoles, 2 zones de culture abandonnées, 12 zones pastorales et 4 zones sans usage agropastoral. La deuxième AFD a porté seulement sur les pourcentages de surface des 8 zones agricoles, en cours d'utilisation ou abandonnées, reconnaissables par leurs aménagements de correction de la pente, afin de vérifier le classement des communautés sur un jeu réduit de données plus facilement accessibles.

On a considéré que des variables comme l'orographie, l'altitude, l'exposition, les types de sol et l'élevage, étaient indirectement prises en considération par les zones de

production, qui sont des variables de caractère paysager à fort taux de permanence, ce qui permet aussi d'attribuer au classement résultant une plus grande stabilité temporelle. On peut noter que le choix de ces variables pour la validation n'était pas le seul possible, puisqu'on aurait pu travailler aussi avec les pourcentages d'unités de production ayant accès aux différentes ressources (zones de production ou animaux d'élevage) ou, plus généralement, enquêter sur des variables socio-économiques particulières (démographie, résidence, travail non agricole, revenus extérieurs).

Finalement nous avons étudié, par type de communauté et afin de compléter leur description, la distribution des unités de production familiale selon l'âge des chefs de famille (4 modalités d'âge), leur activité dominante (3 modalités "agriculture", "agriculture et élevage", "élevage"), leur accès à chaque zone de production agricole (6 variables qualitatives "OUI"- "NON") et leur effectif d'animaux dans chaque groupe d'espèces animales (4 variables quantitatives divisées en trois modalités "0 accès", "accès modéré", "accès important"). Cette étude est basée sur les 22 communautés de l'échantillon soumis à enquête indirecte.

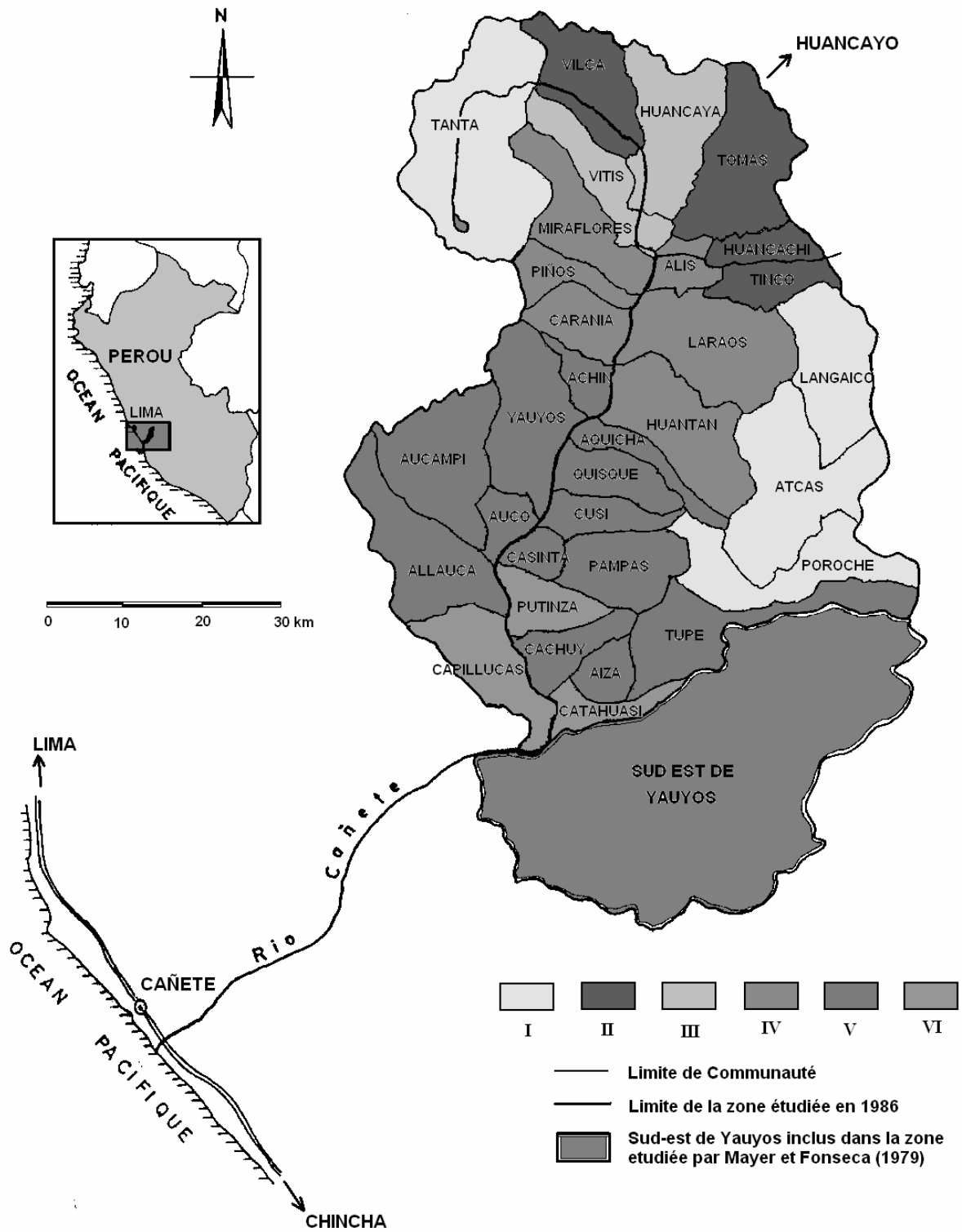
## Résultats

La prise en considération des zones de production nous permet d'établir, de préciser et de valider une typologie des communautés paysannes, au sein de laquelle nous analyserons la distribution des unités de production familiales selon certaines de leurs caractéristiques (âge du chef de famille, activité agraire, accès aux ressources). Ces informations nous faciliteront la description complète des types de communautés ainsi que la détection de situations intermédiaires entre types.

### *Typologie selon la combinaison des zones de production agropastorale, validée par AFD*

Les zones de production agricole sont plus facilement reconnaissables dans le paysage que les zones de production non agricole (Mayer et Fonseca, 1979). Leur combinaison en termes de présence ou absence (sans considération de leur dimension) a permis de regrouper les 32 communautés de la haute vallée en 6 types de communautés (Hervé *et al.*, 1989; Hervé, 1996; Figure 1): (I) des communautés d'éleveurs exclusifs (l'altitude y est trop élevée pour la culture de la pomme de terre), (II) des communautés dont l'agriculture à jachère longue pâturée est entièrement sous pluie (*secano*, altitude trop élevée pour le maïs), (III) avec un accès au secteur de culture pluviale combiné à un accès modéré aux cultures irriguées en rotation avec de la luzerne (*potrero*, l'altitude y reste trop élevée pour le maïs), (IV) une agriculture diversifiée en culture pluviale, irriguée à maïs (*maizal*) et luzernières, (V) une agriculture diversifiée en culture pluviale sous gestion privée (*pan llevar*), luzernières, culture irriguée à maïs et vergers, (VI) des communautés qui valorisent essentiellement des vergers, mais aussi des luzernières et des cultures pluviales sous gestion privée.

Figure 1.- Les types de communautés de Yauyos



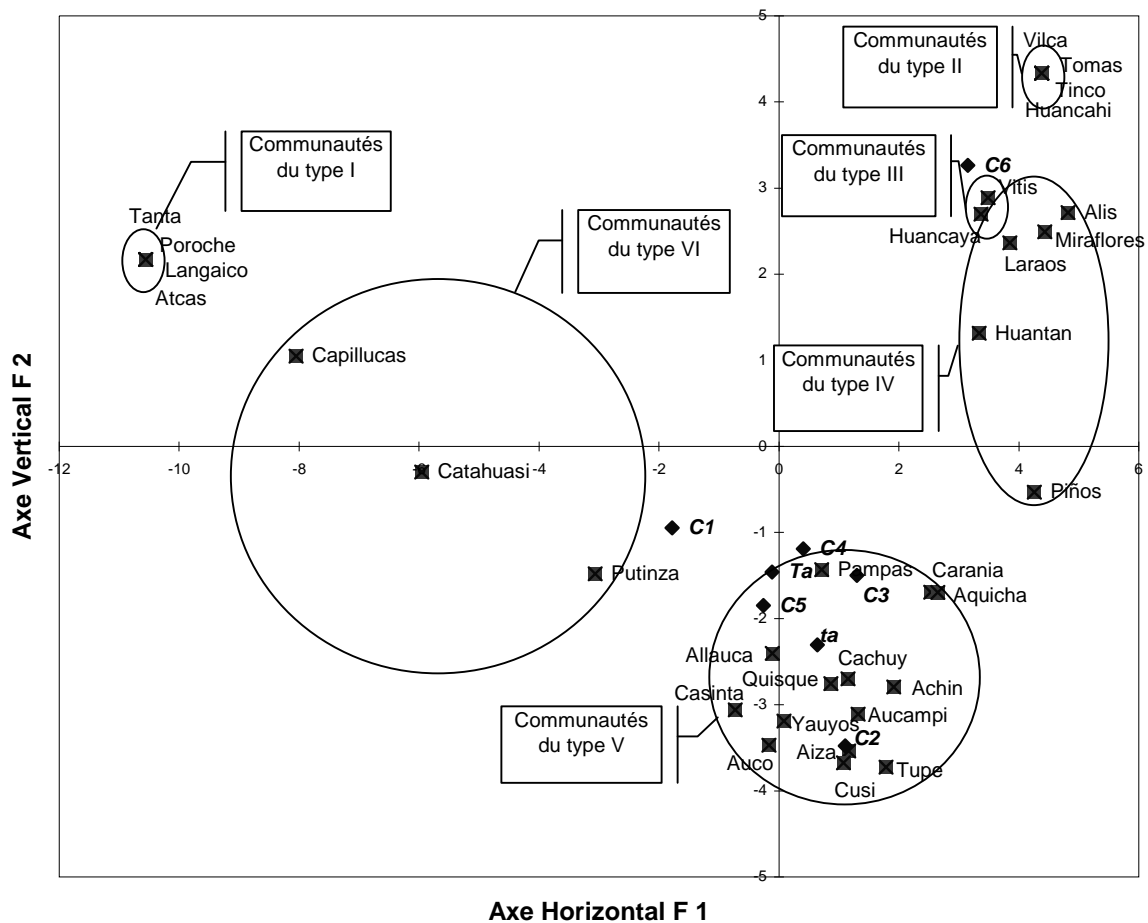
Les résultats des AFD nous ont permis d'étudier les relations entre variables (zones de culture et zones de pâturage) au sein des communautés, de représenter les communautés dans un plan factoriel défini par ces variables et, enfin, de valider la typologie qualitative ainsi que le classement manuel des communautés dans les types. Concernant les relations entre variables:

- Le *secano* apparaît toujours comme mieux préservé dans les communautés caractérisées, dès le départ, par un *secano* ou un *maizal* importants. Dans les communautés où le *secano* a encore une surface importante (que l'on sait relativement plus peuplées), la présence de zones en abandon anciennement irriguées est indicatrice d'une diminution de la population et/ou de l'entretien collectif des infrastructures d'irrigation, c'est à dire d'une déstructuration du système social traditionnel. Le *secano* abandonné est un indicateur moins bon de ces bouleversements.
- La transformation de l'infrastructure irriguée collective (*maizal*), vers une production individuelle de cultures annuelles sans maïs, est liée à un abandon généralisé des zones de culture. En revanche lorsqu'elles ont été reconverties en vergers, les zones de culture irriguées n'apparaissent pas comme abandonnées.
- Les *potreros* et les vergers sont situés à proximité des *maizales* dont ils sont souvent issus. Par ailleurs, la reconversion au *potrero* s'est plutôt produite dans des communautés où le *secano* n'a jamais été très important (étant donné que dans les communautés où le *secano* était important, la transformation des *maizales* a plutôt impliqué leur privatisation ou/et leur abandon).
- Le *secano* privé (*pan llevar*) et les vergers se trouvent dans les mêmes communautés situées à basse altitude. Le *potrero* ainsi que le *secano* collectif se trouvent plutôt dans des communautés situées plus en altitude que celles qui contiennent des vergers. Le *maizal* se trouve plutôt dans des communautés situées plus en altitude que celles qui contiennent du *secano* privé.
- Pour les zones de pâturage d'altitude (> 4000 m), le *bofedal* se retrouve dans les mêmes communautés que les graminées sur forte pente, et dans des communautés différentes que les graminées sur faible pente.
- Pour les pâturages situés sous les 4000 m, les formations arbustives denses (3000 à 4000 m) et xérophytiques (2000 à 3000 m) sont plutôt dans les mêmes communautés, et ces formations ainsi que les cactacées sont dans des communautés différentes que le sol érodé faiblement couvert de végétation.

L'axe 1 de la première AFD (Figure 2) oppose les fruiticulteurs de fond de vallée avec peu d'animaux sur parcours xérophytiques (type VI), aux éleveurs ou agriculteurs-éleveurs avec éventuellement du *secano*, *potrero* ou *maizal* (types I, II, III, IV). L'axe 2 oppose les éleveurs d'altitude du type I, aux agriculteurs-éleveurs souvent avec *secano*, *maizal*, *potrero* et une autre combinaison d'élevages (type IV). Le plan ainsi défini différencie nettement les six pôles, distribués autour du type V, qui est celui qui concentre un plus grand nombre de communautés. Le type III se situe entre les types IV et V, en tout cas plus proche du type IV d'agriculteurs-éleveurs que du type II où les éleveurs stricts sont plus nombreux.



Figure 3.- AFD réalisée sur les pourcentages de surface occupés par les seules zones de production agricole



**Zones de culture:** C6 secano, C5 pan llevar, C4 cultures annuelles irriguées sans maïs, C3 maizal, C2 potrero, C1 vergers.

**Zones de culture abandonnées:** ta anciennes terrasses à talus de terre, Ta anciennes terrasses à mur de pierre.

Les deux validations effectuées par AFD résultent en un pouvoir explicatif respectif de 100 % et de 97 %, c'est à dire que toutes les communautés sont reclassées dans leur type initial, à l'exception de celle de Carania dans la validation faite à partir des seules zones de culture (où elle passe du type IV au type V). En apparence il n'y a pas de communautés susceptibles de former un nouveau type, ni des types susceptibles d'être fusionnés. Ces résultats confirment la justesse de la classification manuelle, tout en validant la solidité des liens existants entre la présence ou absence des zones de production et l'appartenance aux types de communautés.

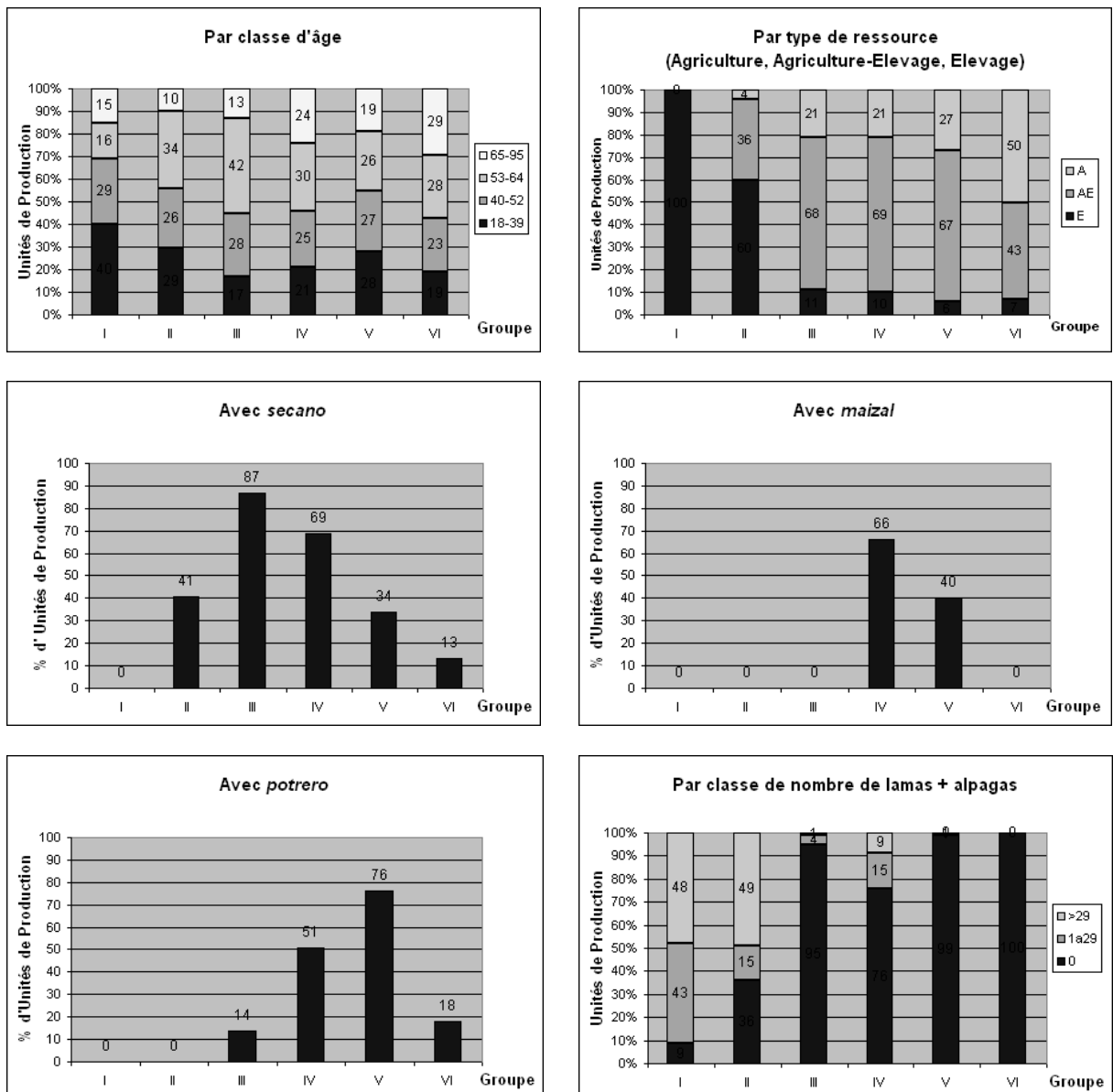
Il serait possible de mieux préciser le taux de mauvais classement à travers une technique de classement par "substitution croisée", de manière à reclasser les différentes communautés à l'aide de modèles discriminants constitués sans elles. Cette technique est assez lourde à mettre en place puisqu'il faudrait élaborer autant de modèles que de communautés à analyser. Nous n'avons pas considéré utile de l'appliquer étant donné que pour la plupart des communautés on trouve des communautés voisines et appartenant au même type de départ, qui présentent des profils de variables semblables, ce qui diminue les

probabilités de mauvais reclassement. Par ailleurs le reclassement de Carania dans la deuxième AFD (effectuée avec un nombre réduit de variables), montre que les analyses effectuées restent sensibles à la modification des classements de départ, si elle devait se produire.

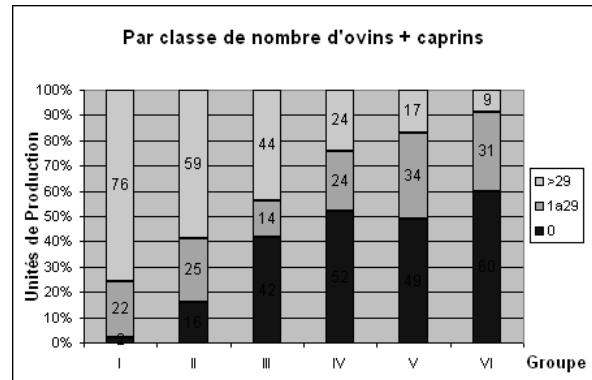
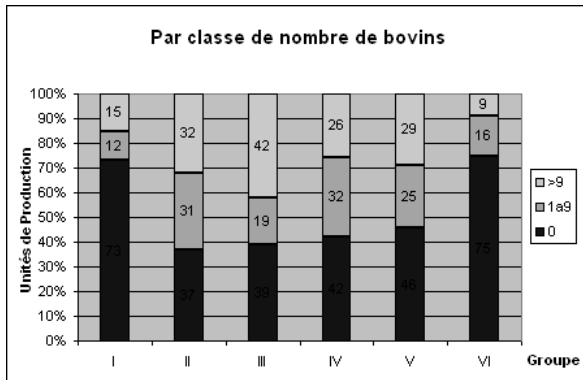
*Distribution des unités de production selon leur accès aux ressources, par type de communauté*

La Figure 4 présente la distribution de plus de 2000 unités de production (procédant de l'échantillon des 22 communautés) entre les modalités des différentes variables d'accès aux ressources ainsi que l'âge du chef de famille, par type de communautés. Ces résultats permettent de préciser, au niveau du type de communautés, la composition de l'accès des unités de production agricole aux ressources.

Figure 4.- Distribution des unités de production agricole entre les modalités des variables, par type de communauté







Seul le type I de communautés d'éleveurs d'altitude a une population de chefs de famille nettement plus jeune que les autres types. Le type VI de fruiticulteurs est celui qui a la population de chef de famille la plus âgée.

Les types I et II sont à dominante d'éleveurs, III, IV et V à dominante d'agriculteurs-éleveurs et VI à dominante d'agriculteurs dont on sait que la moitié sont des agriculteurs stricts.

Dans les deux types extrêmes d'altitude et de fond de vallée, les unités de production n'ont majoritairement pas de bovins, alors qu'environ 60% des unités de production des autres types ont des bovins (et 30 % environ ont plus de 9 bovins). La proportion d'éleveurs d'ovins-caprins suit un gradient régulièrement descendant depuis le type I jusqu'au type VI, ce qui correspond assez bien à la diminution des zones de parcours utilisables toute l'année par des petits ruminants (y compris la diminution de l'accès à la jachère longue collective dans les types III à VI). En comparaison, l'accès aux auquéniés est limité par la présence de parcours d'altitude et de prairies permanentes inondées en aval des lacs glaciaires, dans les parties hautes des communautés des types I et II.

L'accès au *secano* révèle la présence de cette zone de production dans tous les types sauf dans les communautés d'éleveurs situées trop en altitude pour pouvoir cultiver. On peut noter la persistance d'un accès à cette zone de production dans les communautés basses qui reposent essentiellement sur l'irrigation, même s'il y est nettement minoritaire et privatif (*pan llevar* dans les types de communautés V et VI). L'accès au *maizal* se trouve réduit aux types IV et V, étant donné que les communautés d'altitude ont très peu de cultures irriguées, et que dans le type VI les vergers prédominent largement sur toutes les autres cultures irriguées. L'accès au *potrero* est inverse de celui du *secano* (sauf pour le type VI), et particulièrement important dans les types V et IV qui combinent l'irrigation et l'élevage bovin: la diète bovine combine maïs et luzerne même si une partie des aliments sont vendus sur pied, pour la coupe, par des agriculteurs qui n'ont pas nécessairement de bovins. Les vergers (graphique absent) sont accessibles à 84% des unités de production dans le type VI et à 34% dans le type V.

#### *Description complète des types de communautés et détection des situations intermédiaires*

A l'issue de la validation par AFD, la totalité des 32 communautés est définitivement classée en 6 types. Ces types sont composés de communautés ayant la même combinaison de zones de production qui, de ce fait, sont voisines et situées dans le même intervalle d'altitude

(Figure 1). Les résultats des AFD et l'analyse de l'accès des unités de production aux ressources ont permis de compléter la description des types de communautés:

- Le type I (Atcas, Langaico, Poroche et Tanta) rassemble des communautés d'éleveurs qui possèdent en altitude de grands troupeaux ovins et auquéniés (lamas, alpagas) sur parcours de graminées et sur *bofedales* (zones inondées) dans l'étage andin (> 4000 msnm), ou sur des sols avec peu de végétation dans l'étage sous-andin (<4000 msnm).
- Le type II (Huancachi, Tinco, Tomas, Vilca) est composé d'éleveurs ou d'éleveurs-agriculteurs sur *secano* (cultures non irriguées en rotation collective avec jachère longue), avec souvent de grands troupeaux bovins, ovins-caprins ou auquéniés, sur parcours de graminées dans l'étage andin, ou sur des surfaces particulièrement étendues de sols peu couverts par la végétation dans l'étage sous-andin.
- Au type III (Huancaya, Vitis) appartiennent des agriculteurs-éleveurs ou des agriculteurs ayant accès au *secano* et parfois aux *potreros* (luzernières); des troupeaux de bovins et d'ovins-caprins sont sur les mêmes types de parcours que dans le type II.
- Le type IV (Alis, Carania, Huantán, Laraos, Miraflores, Piños) comprend des agriculteurs-éleveurs ou des agriculteurs, qui cultivent sous pluie (*secano*) mais aussi en irrigué sur des terrasses à mur de pierre du type *maizal*, souvent transformées en *potreros*; des ovins-caprins et des bovins se retrouvent sur les mêmes types de parcours que dans le type II (graminées plus souvent sur des pentes fortes), plus de l'arbustif dense sous les 4000 msnm.
- Le type V (Achín, Aiza, Allauca, Aquicha, Aucampi, Auco, Cachuy, Casinta, Cusi, Pampas, Quisque, Tupe, Yauyos) comprend des agriculteurs-éleveurs ou des agriculteurs, ayant éventuellement accès au *secano* privé (*pan llevar*), au *maizal* irrigué, très souvent au *potrero* et parfois aux vergers; des bovins et des ovins-caprins sont sur les mêmes types de parcours que dans le type IV, plus de l'arbustif xérophytique.
- Le type VI (Capillucas, Catahuasi, Putinza) regroupe les fruiticulteurs de fond de vallée, parfois avec des *potreros* et du *secano* privé; ils possèdent parfois quelques animaux sur des parcours de graminées à faible pente en altitude, ou xérophytiques (arbustifs ou cactacées) dans l'étage sous-andin.

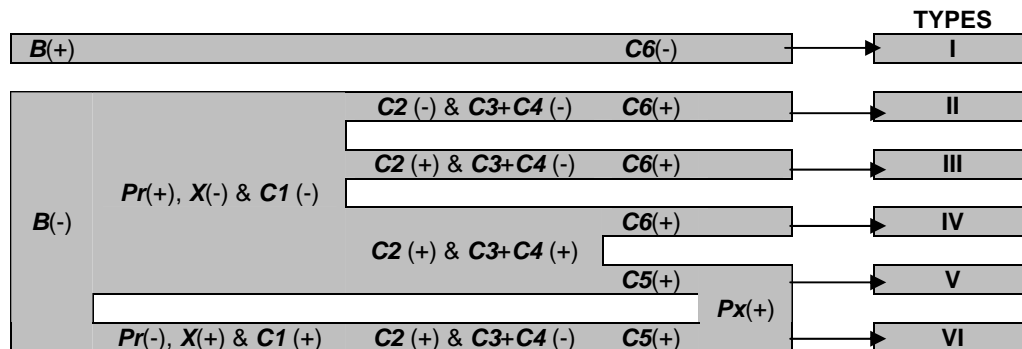
Les espaces agricoles abandonnés (Fonseca, 1986; Masson, 1987; Hervé, 1988a; Hervé *et al.*, 2002; Llerena *et al.*, 2004) sont particulièrement présents dans les types IV à VI. Dans le type IV la présence des surfaces anciennement irriguées (*maizal*, *potrero*) est importante, alors que le *secano* semble mieux tenir. Dans le type V la tendance est inverse, les surfaces irriguées étant surtout employées en *potreros*, *maizales* ou vergers, et le *secano* soumis à l'abandon étant très étendu. Dans le type VI le poids de l'abandon des surfaces irriguées s'accroît à nouveau, mais dans un contexte où la surface en irrigué (verger, *potrero*) domine largement par rapport au *pan llevar* en *secano*.

Concernant les zones de production pastorale, les formations végétales discriminantes des types de communautés sont principalement les formations extrêmes, *bofedales* en altitude (type I), végétation sèche de cactacées et xérophytes en fond de vallée (types V et VI) et zones érodées à végétation éparse dans les étages intermédiaires (types II à V).

Les zones sans possibilité d'utilisation agricole ou pastorale fournissent des indications géographiques qui apparaissent secondaires dans la typologie: les affleurements rocheux ont une présence significative partout, les surfaces enneigées sont importantes dans les types I et IV, et les zones érodées sans végétation dans les types I, V et VI.

La Figure 5 présente la clé de classification des communautés de Yauyos, obtenue à partir des principales variables discriminantes des AFD. Il apparaît à nouveau que les zones agricoles à elles seules suffisent à discriminer les types de communautés.

Figure 5.- Clé de classification des communautés de Yauyos à partir des variables de l'AFD



(+), avec; (-), sans

**Zones pastorales:** *B*, pâturage inondé d'altitude (*bofedal*); *Pr*, zone sous-andine érodée et couverte d'une végétation épars; *X*, cactacées désertique; *Px*, arbustif xérophytique.

**Zones de culture:** *C1*, vergers; *C2*, *potrero* (prairie temporaire); *C3+C4*, *maizal* (cultures annuelles irriguées); *C5*, *secano* (culture sèche à jachère pluriannuelle) privé; *C5*, *secano* collectif.

Lors de la validation des classements des communautés, seulement Carania a été reclassée dans la deuxième analyse (AFD sur les zones de culture) en passant du type IV au V. Cette communauté est celle qui présente le plus de caractéristiques intermédiaires entre ces deux types de communautés, en raison de l'importance relative de son domaine irrigué en *potrero* et de la moindre emprise de son *secano* (caractéristiques qui la rapprochent du type V). Mais ce n'est pas le seul cas: d'autres situations intermédiaires n'ont pas été détectées par l'AFD étant donné leur plus faible poids statistique. Ainsi, Huantán se rapproche du type V du fait d'un *potrero* étendu, Cachuy et Auco se rapprochent du type VI du fait de l'importance de leurs zones fruitières (deux annexes fruitières à Cachuy, reconversion du *maizal* à verger à Auco). La recherche de ces situations intermédiaires pourrait se faire à travers une étude fine des résultats des analyses multivariées, combinée à une comparaison systématique entre communautés, des surfaces des différentes zones de culture actuelles ou abandonnées. Ces situations intermédiaires sont parfois indicatrices de phases de transition associées à des changements d'utilisation du sol (Bey, 1992; Martínez Valle, 2003). Ainsi, des trajectoires d'évolution des communautés entre types apparaissent, qui iraient du type IV vers le type V (privatisation et abandon du *secano*, reconversion du *maizal* en *potrero* à bovins), ou du type V vers le type VI (essor de la fruiticulture dans d'anciens *potreros* ou *maizales*).

## Discussion et conclusion

La communauté-territoire occupe un espace organisé qui intègre des zones de production complémentaires, reconnaissables sur le versant occidental des Andes Centrales par leur position altitudinale et par les aménagements associés (canaux d'irrigation, terrasses de culture...). Nous sommes arrivés à délimiter des types de communautés contiguës qui, sans avoir de véritable réalité administrative, constituent des espaces cohérents du point de vue du système agraire. Ces types de communautés ont été délimités à partir d'une classification

manuelle qualitative suivie d'une validation multivariée sur données quantitatives (AFD), toutes deux fondées sur la combinaison de ressources (zones de production agropastorales) qui caractérise chaque système agraire. Cette méthode nous a permis de compléter et préciser la typologie que Mayer et Fonseca (1979) avaient proposé à dire d'experts et pour toute la vallée du Cañete à partir des seules zones de culture, sans données quantitatives de surfaces cultivées ni de taille de troupeaux.

En définitive, les systèmes agraires que nous avons étudiés sont bien intégrés dans leur cadre territorial et dans leur étagement attitudinal, et correspondent à des combinaisons des zones de production agropastorales. Dans ce genre de situation, nous avons constaté que l'information concernant les zones strictement pastorales était significativement incluse dans la typologie relative à la combinaison des zones cultivées, ce qui fait que la collecte de données sur le terrain peut être simplifiée aux zones de production agricole.

Cette typologie de communautés est une avancée dans la compréhension de la complexité de l'espace andin. D'une part elle réduit l'hétérogénéité du milieu régional à 6 types susceptibles de garder une certaine pérennité. D'autre part elle permet d'encadrer la notion d'accès aux ressources tout en déplaçant l'objet de l'analyse: des surfaces allouées à des ressources aux activités permises par l'accès à ces mêmes ressources. Nous obtenons en conséquence une description précise des types de communautés sur le plan de la combinaison des ressources disponibles, ainsi que sur le plan de la répartition de l'accès des unités de production à chacun des ressources.

La typologie a un taux de permanence (inertie) élevé et une portée globale à l'échelle du système agraire, caractéristiques qu'elle hérite des zones de production qui sont des variables synthétiques de caractère paysager. Pour ce qui est des phénomènes dont le pas de temps est plus court et qui sont aussi intégrés dans la notion de système rural localisé (Pernet *et al.*, 1995), on peut par exemple se demander quelle est la portée socio-économique de cette typologie en tant que cadre d'analyse. Ainsi, l'accès différencié aux zones de production agropastorale n'explique pas à lui seul les dynamiques de la population (Brougère, 1988; Nelson, 1988; Sautier, 1989; Bey, 1997; Hervé *et al.*, 2002; Phélinas, 2002; Vincent, 2005). Les offres locales de travail salarié (mines de Alis, Tomas...), les conditions d'accès par la route, la présence d'infrastructures (électricité, eau courante, collèges secondaires, etc.), les migrations temporaires ou définitives vers le milieu urbain créent les conditions d'une croissance ou maintien de la démographie. Le croisement des types de communautés avec des variables démographiques ou socio-économiques qui n'ont pas servies à leur construction, permettrait sans doute d'encadrer et de dégager des tendances globales d'évolution future.

Concernant les dynamiques strictement agraires, les secteurs économiquement les plus porteurs sont souvent ceux qui permettent une spécialisation, comme l'élevage à laine en altitude, l'élevage bovin laitier, ou les vergers en fond de vallée. On peut se demander si ces spécialisations correspondent à des évolutions démographiques, mais ce que l'on observe clairement est une tendance à la division des parties de communautés qui contrôlent les étages extrêmes concernés par la spécialisation, soit en altitude soit en fond de vallée. On aboutit ainsi à une réduction de diversité au sein du territoire villageois résultant de la division. Par exemple, les communautés d'Atcas, Langaico et Poroche sont d'anciens secteurs d'altitude, et Casinta se consacre de plus en plus à la production fruitière à l'aval du bassin versant de Pampas.

En outre, la typologie introduit trois questions qui peuvent être l'objet de développements ultérieurs:

- Quelle est la stabilité temporelle des types identifiés, et leurs trajectoires d'évolution ? L'abandon de certaines zones de production ou leur modification d'usage à l'échelle de la communauté, peut entraîner à relativement long terme des évolutions de la typologie ou de la classification de certaines communautés dans les types. Certaines évolutions zonales peuvent même entraîner des spécialisations voire des séparations de la communauté-mère. Les besoins d'actualisation sont liés à ces évolutions des systèmes agraires aussi bien qu'aux enjeux des utilisations précises de la typologie.
- Jusqu'à quel point la méthode proposée est généralisable ? La condition des zones de production clairement observables semble acquise dans des espaces (communautés, terroirs) contrastés ou soumis à discontinuité comme sont les espaces montagnards ou, en général, dans le cadre de systèmes agraires fortement structurés dans l'espace. Ces zones de production peuvent être associées à des grilles de facteurs ou de caractéristiques territoriales, ou encore à des indicateurs d'altitude (Hervé et Barrio, 2003). Sur le versant occidental de la cordillère des Andes, l'irrigation et la température sont les facteurs discriminants principaux de l'utilisation du sol. Sur le versant oriental où les précipitations ne sont pas limitantes (plus de 1000 mm. par an), l'interface avec la forêt (limite inférieure) et l'omniprésence de parcours pâturés orientent l'identification de zones de production. Dans les deux cas, le rang d'altitude est un facteur de synthèse hautement discriminant. Un autre facteur de synthèse dérive de l'espacement géographique macro-régional qui établit des barrières différenciatrices des systèmes agraires. Il faut toutefois prendre en compte les différentes situations régionales qui déterminent historiquement les systèmes agraires et, en conséquence, les combinaisons des zones de production observables (Dollfus, 1981 et 1991; Mesclier, 2001).
- Comment les solutions de développement et de spécialisation agraire mises en relief par la typologie peuvent constituer des références sur la viabilité des sociétés rurales en milieu montagnard andin ? Il nous semble que ces modèles sur les systèmes agraires actuels qui sont les typologies des communautés permettraient la mise à l'épreuve de scénarios d'évolution sur place, ou la comparaison avec des situations analogues ou contrastées au sein du territoire étudié ou sur d'autres territoires.

Au sein de chaque type de communautés, c'est à dire dans le cadre d'un système agraire connu, il sera possible de repérer des types d'unités familiales de production par leur accès aux mêmes zones de production et aux mêmes espèces d'élevage, en oubliant dans un premier temps qu'elles appartiennent à telle communauté ou partie de communauté. L'accès différencié aux ressources agropastorales est donc le facteur clé qui relie ces deux typologies. La typologie des unités de production compléterait les résultats de celle des communautés, tout en fournissant des éléments de comparaison entre communautés par la prise en compte les différentes situations de fonctionnement à l'intérieur de chaque communauté.

## Remerciements

Je remercie le *Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales* (CEDDAR), qui a soutenu financièrement mon travail moyennant une Aide à la Recherche et qui m'a encouragé à tout instant.

Je remercie, également, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD, Dominique Hervé), le *International Center for Agricultural Research in the Dry Areas* (ICARDA, Abelardo Rodríguez), le *Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina*

(CONDESAN), l'Universidad Nacional Agraria "La Molina" (UNALM) et l'Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Ces organismes ont contribué de diverses manières à mes recherches sur les communautés paysannes et sur les paysans de Yauyos (Pérou). Je tiens à remercier tout particulièrement Dominique Hervé, lequel a fourni les données brutes relatives aux communautés et aux unités de production, ayant rendu cette recherche possible.

Je remercie aussi aux évaluateurs de cet article.

## Bibliographie

- Arana E. (1986): "El transecto Catahuasi-Tupe: zonas de producción, sistemas agropecuarios y control comunal", *Bull. Inst. fr. études andines*, XV (1-2), 53-83.
- Barrio J. (1996): "Cartographie du paysage par association de deux méthodes utilisant la télédétection", dans *Colloque Etude des Phénomènes Spatiaux en Agriculture* (La Rochelle, 6-8/12/95). Paris, INRA Editions, Les Colloques n° 78, 119-128.
- Barrio J. (2006): "Transitions actuelles du monde paysan et viabilité de l'agriculture en terrasses dans les Andes du Pérou", *AGER Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 5, 35-56.
- Benoît M. (1990): "La gestion territoriale de l'activité agricole dans un village lorrain", *Mappemonde* 90/4, 15-17.
- Bey M. (1992): "La communauté dans l'espace de reproduction des familles paysannes au Pérou", *Bull. Inst. fr. études andines*, 21 (1), 327-348.
- Bey M. (1997): "Que sont les communautés andines devenues ? Changements dans la société rurale péruvienne", dans Gastellu J.M. et Marchal J.Y., *La ruralité dans les pays du Sud à la fin du XXe siècle*, Paris, ORSTOM, 381-400.
- Brogère A. M. (1988): "Migración y retorno en una comunidad del Nor Yauyos", en Malpartida E. y Poupon H. (eds.), *Sistemas agrarios en el Perú* (5-7/10/87), Lima, UNALM-ORSTOM, 285-299.
- Brunschwig G. (1986): "Sistemas de producción de laderas de altura", *Bull. Inst. fr. études andines*, XV (1-2), 27-52.
- Charreyre L. et Soler L.G. (1981): *Exploitations agricoles et terroirs dans les Vosges lorraines méridionales*. Dijon, INRA SAD – ENSSAA, Thèse économie rurale.
- Cristofini B. (1990): "L'approche systémique à l'épreuve des institutions régionales: le rôle des images synthétiques de développement dans le GIS des Alpes du Nord", dans Brossier J., Vissac B. et Le Moigne J.L. (eds.), *Modélisation systémique et système agraire: décision et organisation*, Paris, INRA, 215-241.
- Cristofini B., Roybin D. et Etaix F. (1994): "Caractériser le développement régional, est-ce parler de sa qualité ? Une typologie des 128 cantons des Alpes du Nord", *INRA Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, 28, 293-318.
- Dale C., Gastellu J. M. et Valer L. (1990): "Familia, comunidad campesina y unidad de producción en el Perú", dans Eresué M., Gastellu J. M., Malpartida E. Et Poupon H. (Eds.), *Agricultura andina: unidad y sistema de producción (diálogo entre cc. agrarias y cc. sociales)*, ORSTOM, UNALM, Ed. Horizonte, 500 p., 440-456.
- De la Torre et Burga (eds.) (1986): *Andenes y camellones en el Perú andino, historia, presente y futuro*. Lima, CONCYTEC, 379 p.
- Deffontaines J.P. (1990): "Organisation spatiale de l'activité agricole et développement d'une petite région lorraine", *Mappemonde* 90/4, 12-14.
- Deffontaines J.P. et Osty P.L. (1977): "Des systèmes de production agricole aux systèmes agraires: présentation d'une recherche", *L'Espace Géographique*, 3, 195-199.

- Díez A. (2003): “Interculturalidad y comunidades: propiedad colectiva y propiedad individual”, *Debate agrario: análisis y alternativas*, 36, 71-88.
- Dollfus O. (1981): *El reto del espacio andino*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 141 p.
- Dollfus O. (1991): *Territorios andinos, reto o memoria*. Lima, IFEA/IEP, 221 p.
- Dufumier M. (1993): “La importancia de la tipología de unidades de producción agrícolas en el análisis diagnóstico de realidades agrarias”, dans Navarro H., Colin J. P. et Milleville P. (eds.), *Sistemas de producción y desarrollo agrícola*, México D. F., ORSTOM-CONACYT-CP, 211-218.
- Eresué M. (1988): “Sistemas agrarios y transformaciones de la agricultura”, en Malpartida E. y Poupon H. (eds.), *Sistemas agrarios en el Perú (5-7/10/87)*, Lima, UNALM-ORSTOM, 221-235.
- Eresué M. et Brougère A.M. (1988): *Políticas agrarias y estrategias campesinas en la cuenca del Cañete*. Lima (Perú), UNALM, IFEA, 264 p.
- Eresué M. et Hervé D. (1990): “La diversidad y sus percepciones”, dans Eresué M., Gastellu J. M., Malpartida E. Et Poupon H. (Eds.), *Agricultura andina: unidad y sistema de producción (diálogo entre cc. agrarias y cc. sociales)*, ORSTOM, UNALM, Ed. Horizonte, 500 p., 457-481.
- Fonseca C. (1986): “Destrucción de andenes en las comunidades de la cuenca del río Cañete”, dans de la Torre et Burga (Ed.), *Andenes y camellones en el Perú andino. Historia, presente y futuro*, Lima, CONCYTEC, 361-368.
- Gonzales de Olarte E. (1990): “Familia comunera y comunidad campesina: unidades económicas complementarias”, dans Eresué M., Gastellu J. M., Malpartida E. Et Poupon H. (Eds.), *Agricultura andina: unidad y sistema de producción (diálogo entre cc. agrarias y cc. sociales)*, ORSTOM, UNALM, Ed. Horizonte, 500 p., 94-100.
- Gonzales de Olarte E. et Trivelli C. (1999): *Andenes y desarrollo sustentable*. Lima, IEP et CONDESAN, Serie Estudios de la Sociedad Rural n° 17, 219 p.
- Hervé D. (1988a): “Zonas de producción y sistemas de cultivo en la cuenca alta del Cañete”, en Malpartida E. y Poupon H. (eds.), *Sistemas agrarios en el Perú (5-7/10/87)*, Lima, UNALM-ORSTOM, 329-347.
- Hervé D. (1988b): “Zonas de pastoreo, recursos forrajeros y tipos de ganadería en la cuenca alta del Cañete”, en *Políticas agrarias y estrategias campesinas*, Lima, UNALM-IFEA-ORSTOM, 2 (4), 69-120.
- Hervé D. (1996): “Zonas de producción y comunidades en la cuenca alta del Cañete” (15 p., 32 carpetas con mapa y ficha por comunidad), en D. Hervé (Comp.), *Uso del suelo en comunidades de la cuenca alta del Cañete*, UNALM-ORSTOM, Lima (Peru).
- Hervé D. et Barrio J. (2003): “Classification des territoires de communautés andines sur un versant étagé des Andes centrales”, *Revue de Géographie Alpine*, 91 (2), 69-83.
- Hervé D., Barrio J. et Gianella C. (2002): “Implicaciones del deterioro y abandono de las terrazas agrícolas para su rehabilitación, cuenca alta del río Cañete”, en *Seminario Permanente de Investigación Agraria, SEPIA IX*, Puno (Perú).
- Hervé D., Calagua D., Poupon H. et Fernandez R. (1989): “Utilisation agropastorale du sol par les communautés du Haut Cañete”, *Les Cahiers de la Recherche Développement*, 24, 1-14.
- INRA (1996): *Colloque Etude des Phénomènes Spatiaux en Agriculture* (La Rochelle, 6-8/12/95). Paris, INRA Editions, Les Colloques n° 78.
- INRA-ENSSAA (1977): *Pays, Paysans, Paysages dans les Vosges du Sud*. Paris, 192 p.
- Jaramillo M. (2005): “Gobiernos locales, instituciones para la acción colectiva y desempeño de los servicios agrícolas públicos en el Perú”, en *Seminario Permanente de Investigación Agraria, SEPIA XI*, Trujillo (Perú), 583-623.

- Jouve P. et Tallec M. (1994): “Une méthode d'étude des systèmes agraires par l'analyse de la diversité et de la dynamique des agrosystèmes villageois”, *Les Cahiers de la Recherche Développement* 39, 43-59.
- Laats H. (2000): *Propiedad y autonomía en comunidades campesinas en el Perú, proyecciones desde la población*. Casa campesina, Centro Bartolomé de las Casas, 13 p.
- Le Ber F. et Benoît M. (1998): “Modelling the spatial organization of land use in a farming territory: exemple of a village in the Plateau Lorrain”, *Agronomie* Vol. 18, N° 2, 103-115.
- Les Cahiers de la Recherche-Développement (1990): Montpellier, CIRAD, Dossiers Gestion de terroirs, dossier n° 1, 94 p., dossier n° 2, 90 p.
- Linck Th. (1993): *Agricultures et paysanneries d'Amérique Latine: mutations et recompositions*. Paris, ORSTOM colloques et séminaires, 257 p.
- Llerena C. A., Inbar. M. et Benavides M. A. (2004): *Conservación y abandono de andenes*. Lima, Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad de Haifa, 216 p. Actes du Symposium *Conservación y Abandono de Andenes*, Lima (8 mai 1997), Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Malpartida E. et Calagua J. D. (1993): “Sistemas agrarios en el Perú”, dans Navarro H., Colin J. P. et Milleville P. (eds.), *Sistemas de producción y desarrollo agrícola*, México D. F., ORSTOM-CONACYT-CP, 451-455.
- Martínez Valle L. (2003): “Capital social y desarrollo rural”, *Iconos* 16, FLACSO, 11 p.
- Masson L. (1987): “La ocupación de andenes en el Perú”, *Pensamiento Iberoamericano*, 12, 179-200.
- Mayer E. (1985): “Production zones”, in Masuda, Schimada & Morris (Eds.), *Andean Ecology and Civilization, an interdisciplinary perspective on Andean ecological complementarity*, Tokio, Wenner-Gren Foundation for Anthropol. Res. Symp. n° 91, U. of Tokyo Press: 45-84.
- Mayer E. (1996): *Propiedad comunal y desarrollo*. Conferencia presentada al Congreso de la República del Perú, Ciberayllu, 6 p.
- Mayer E. et Fonseca C. (1979): *Sistemas agrarios en la Cuenca del río Cañete: Lima, Perú*. ONERN, 41 p. + anx.
- Mayer E. et Fonseca C. (1988): “Tenencia y control comunal de la tierra: caso de Laraos (Yauyos)”, dans *Comunidad y producción en la agricultura andina*, Lima, Eds. Fomciencias, 125-164.
- Meneses L. (1999): *Evolución del sistema agrario de la comunidad campesina de Huantán (Yauyos, Lima)*. Lima, UNALM, Tesis Ingeniero Agrónomo, 125 p.
- Mesclier E. (2001): “Un atlas para reflexionar: integración y acentuación de las diferencias espaciales en el Perú de los años 1990”, dans *Estudios de Geografía vol. 10: Dinámicas territoriales: Ecuador, Bolivia, Perú, Venezuela*, 77-84 (148-154).
- Morlon P. (1989): “Du climat à la commercialisation: l'exemple de l'Altiplano pérouvien”, dans Eldin M. et Milleville P. (Eds.), *Le risque en agriculture*, Paris, ORSTOM, 187-224.
- Morlon P. (1992): *Comprendre l'agriculture paysanne dans les Andes Centrales*. Paris, INRA, 522 p.
- Nelson G. (1988): “La migración en el contexto de los sistemas agrarios: apuntes a partir del caso de una comunidad campesina”, en Malpartida E. y Poupon H. (eds.), *Sistemas agrarios en el Perú (5-7/10/87)*, Lima, UNALM-ORSTOM, 301-308.
- Parks Watch (2003): *Reserva paisajística Nor Yauyos – Cochabamba*. Perfil de área protegida (Perú). 25 p.



- Paulet M. et Amat C. (1999): “Los recursos naturales y la condición socioeconómica de la comunidad: experiencias en la sierra del Perú”, dans *La conservación de suelos en la sierra del Perú*, 20 de agosto, 21 p.
- Pernet F., Langlet A., Lardon S. et Triboulet P. (1995): “La notion de système rural localisé: un outil pour les politiques régionales”, dans *Symposium Recherches-système en agriculture et développement rural*, Montpellier, 21-25 nov., 920-925.
- Phélinas P. (2002). “Las actividades complementarias de las explotaciones agrícolas peruanas”, *Bull. Inst. fr. études andines*, 31 (3), 725-750.
- Pierret P. (1996): *Activité agricole, organisation de l'espace rural et production de paysage: une démarche de modélisation multi-échelle testée dans le département de la Haute-Marne*. Thèse de l'Université de Bourgogne, 234 p.
- Rodríguez R. et Muñoz M. L. (1988): “Organización social de la comunidad campesina en la Cuenca Alta del Cañete – Metodología de diagnóstico global y resultados sobre decisión y trabajo comunal”, en Malpartida E. y Poupon H. (eds.), *Sistemas agrarios en el Perú (5-7/10/87)*, Lima, UNALM-ORSTOM, 177-183.
- Roybin D., Etaix F., Perron L. et Cristofini B. (1997): “Urbanisation et agricultures dans les Alpes du Nord françaises”, *Cahiers Agricultures* 6(4), 263-274.
- Sagasti F. et Hernández M. (1999): “Ocupación del territorio e infraestructura física”, dans *Perú: agenda y estrategia para el siglo 21*, FORO Nacional/Internacional, 197-222.
- Sánchez Enriquez R. (1990): “Evolución de los sistemas de producción en las comunidades andinas”, dans Eresué M., Gastellu J. M., Malpartida E. Et Poupon H. (Eds.), *Agricultura andina: unidad y sistema de producción (diálogo entre cc. agrarias y cc. sociales)*, ORSTOM, UNALM, Ed. Horizonte, 500 p., 339-352.
- Sautier D. (1989): “Risques agricoles et risques alimentaires: remarques sur un exemple andin”, dans Eldin M. et Milleville P. (Eds.), *Le risque en agriculture*, Paris, ORSTOM, 395-405.
- Thinon P. et Deffontaines J.P. (1999): “Partage de l'espace pour la gestion de problèmes environnementaux et paysages dans le Vexin Français”, *Cahiers Agricultures* 08/99, 373-387.
- Torres J. et Claros D. (2005): “Saberes, conocimientos y tecnologías tradicionales de uso sustentable del agua en las tierras secas del Perú”, dans Fernández A. et Abraham E. M., *El agua en Iberoamérica, uso y gestión del agua en tierras secas*, CYTED XII, 169-187.
- Valer L. (1988): “La comunidad campesina, unidad de desarrollo de la microrregión Yauyos”, en Malpartida E. y Poupon H. (eds.), *Sistemas agrarios en el Perú (5-7/10/87)*, Lima, UNALM-ORSTOM, 171-176.
- Vincent S. (2005): “Cooperación internacional, desarrollo y comunidades campesinas: ¿del asistencialismo al libre mercado?”, IEP Ediciones, documento de trabajo 145, 42 p.
- Wieggers E.S., Hijmans R., Hervé D. et Fresco L.O. (1999): “Land Use Intensification and Disintensification in the Upper Cañete valley, Peru”, *Human Ecology*, 06/99, Vol. 27, N° 2, 319-339.

Nombre de archivo: DT\_2010\_3  
Directorio: \\Real\mis  
documentos\CEDDAR\Ayudas\AYUDAS\_2008\trabajosfinalizados\documen  
tos trabajo  
Plantilla: C:\Documents and Settings\usuario\Datos de  
programa\Microsoft\Plantillas\Normal.dot  
Título: Typologie des unités agricoles de production d'une haute  
vallée andine (province de Yauyos)  
Asunto:  
Autor: José Barrio  
Palabras clave:  
Comentarios:  
Fecha de creación: 18/09/2002 19:34:00  
Cambio número: 443  
Guardado el: 28/07/2010 14:34:00  
Guardado por: pc  
Tiempo de edición: 4.685 minutos  
Impreso el: 28/07/2010 14:35:00  
Última impresión completa  
Número de páginas: 25  
Número de palabras: 11.081 (aprox.)  
Número de caracteres: 60.951 (aprox.)