



DE L'INTÉGRATION DES TECHNOLOGIES

Saisonnalité et spécialisation artisanale dans les Andes

Toute technologie s'intègre dans un cadre social. Cette intégration peut s'envisager de deux points de vue connexes :

L'interdépendance des technologies : En vertu du cycle continu des actes techniques, le produit d'une activité fournit la matière première ou les outils nécessaires à une autre, de même que des outils, des techniques ou des avancées technologiques peuvent être adaptés et réutilisés pour de nombreuses activités différentes.

La portée culturelle de la technologie : Les activités techniques sont socialement définies, de sorte qu'elles sont aussi susceptibles d'asseoir que de transformer les rapports économiques ou sociaux et que les arrangements culturels façonnent les choix techniques.

Ces idées ont été étudiées et approfondies lors de deux ateliers intitulés « De l'intégration des technologies : pour une refonte des études technologiques en archéologie », organisés par Bryan Boyd et moi-même à l'université de Lampeter, au Pays-de-Galles (en septembre 1999), et à la faculté d'archéologie du University College de Londres (en mai 2006). Dans cet article, je reviens sur un aspect du contexte social des activités techniques,

abordé en 1904 par Marcel Mauss dans l'« Essai sur les variations saisonnières des sociétés Eskimos. Étude de morphologie sociale ». Mauss y soulignait que la saisonnalité ne découle pas seulement des conditions naturelles et que les hommes accentuaient d'eux-mêmes les variations saisonnières en n'autorisant que certains types de nourriture et de préparations alimentaires lors de certaines saisons ; ces variations s'assortissaient de changements majeurs dans l'organisation sociale du groupe et d'interdits stricts concernant l'accomplissement de certaines activités hors saison. Cet aspect a également été repris dans un article court, mais très remarqué de McGhee (1977), intitulé « Ivory for the Sea Woman : the symbolic attributes of prehistoric technology » (De l'Ivoire pour la femme de la mer. Les attributs symboliques des techniques préhistoriques), qui se penchait sur la symbolique des animaux, des objets et des techniques découlant de la saisonnalité des ressources et imprégnant bien des facettes de la société. Je m'intéresserai pour ma part aux aspects de la saisonnalité dans les sociétés des hauts plateaux andins qui associent des variations techniques à des changements marqués dans l'organisation sociale. J'espère ainsi contribuer à démontrer la possibilité de combiner l'étude de l'environnement et des modes de subsistance avec les recherches sur l'artisanat, afin d'aboutir à une approche plus globale de l'intégration des technologies au sein des sociétés anciennes.

Le concept d'intégration occupe une place centrale dans *Les Systèmes économiques dans l'histoire et dans la théorie* de Karl Polanyi (1957). Selon lui, avant le capitalisme, l'« activité économique » des individus et des institutions était si inextricablement liée à d'autres aspects de la société que l'étudier indépendamment de ceux-ci revenait à déformer la réalité – l'économie « s'intégrait » dans des rapports sociaux plus généraux. De même, Zukin et DiMaggio (1990 : 15) définissent la notion d'intégration comme « la nature contingente de l'action économique par rapport à la cognition, à la culture, à la structure sociale ou aux institutions politiques ». Si Polanyi avait introduit la notion d'intégration afin d'insister sur le fait que les « économies primitives » étaient partie intégrante de la société, contrairement aux économies capitalistes, d'autres chercheurs ont par la suite fait ressortir qu'activité économique et relations sociales étaient tout aussi interdépendantes au sein des sociétés capitalistes modernes et que tout comportement économique s'inscrit dans divers réseaux de relations interpersonnelles, si bien que les économies évoluent à mesure que ces relations évoluent (Granovetter 1985 ; Swedber 1997 : 165 cité dans Cumberpatach 2001).

De la même manière, de nombreux anthropologues, ethnologues et sociologues ont fait valoir que tout acte technique peut être appréhendé comme un choix culturel déterminé tant par la culture au sein de laquelle il s'accomplit que par des critères pratiques tels que son efficacité (Lemonnier 1992 ; Pfaffenberger 1992). La répétition des techniques et des pratiques sous-tend et entretient les relations sociales. C'est au travers d'activités comme la culture, l'élevage, la construction, le tissage ou la cuisine que se perpétuent et se modifient les structures politiques, économiques et



Cinq hommes et une femme sèment du maïs en utilisant des araires tirés par des bœufs, sur une terre irriguée au mois d'août (Calca, Cuzco, Pérou).

religieuses. Le contrôle des ressources, des techniques, des lieux ou du temps dévolus aux activités techniques peut servir à asseoir ou à modifier les relations sociales, ou encore à marquer des différences sociales (de sexe, d'âge, de liens de parenté ou de classe, par exemple) (Sigaut 1994). Les actes techniques sont des activités socio-économiques tributaires du contexte social qu'ils contribuent à créer, ils sont « intégrés ». Tout acte technique procède d'actions préalables ayant fourni les matières premières, les outils ou encore le cadre requis et se fonde sur les connaissances techniques et les réseaux sociaux préexistants. Cela vaut pour le métro parisien (Latour 1993) et les avions (Lemonnier 1992) comme pour les poteries ou les outils préhistoriques en pierre.

Pourtant, un processus est susceptible de « désintégrer » la technologie : l'analyse. Afin d'être étudiées, les découvertes archéologiques sont extraites du site de fouilles, puis nettoyées et classées, avant d'être confiées aux spécialistes de certains types d'objets ou matériaux. Les archéologues ont tendance à catégoriser les objets selon le matériau dont ils sont faits, si bien que les découvertes sont séparées les unes des autres et transmises à des spécialistes ayant une connaissance détaillée des propriétés physiques, des techniques de production et du type d'objets utilisés à telle ou telle



Un groupe d'hommes labourent ensemble une terre en jachère, en utilisant le bâton à fouir andin (*chaquítacla*) sur la base de l'échange de travail (*ayni*).

période. Ce procédé ressort clairement dans les rapports archéologiques, où les diverses sections consacrées aux céramiques, aux graines et aux objets en métal, en verre, en pierre ou en os sont le plus souvent reléguées à la fin et rarement intégrées de façon très poussée dans l'interprétation du site (Lucas 2001). Les spécialistes analysant ces matériaux ont souvent une bonne connaissance de certains types d'objets, ainsi que des modalités et des lieux de production, mais ils ne s'intéressent guère à l'utilisation ultérieure de ces objets dans le cadre d'autres activités nécessitant de combiner de nombreux autres matériaux, outils et techniques. La façon même dont le travail sur le terrain et l'analyse archéologique sont organisés peut morceler les technologies et les « désintégrer » des sociétés dans lesquelles elles s'inscrivaient.

L'une des méthodes les plus simples pour étudier l'intégration des technologies consiste à se pencher sur les diverses interdépendances des actes techniques en apparence distincts, du fait des matériaux, des instruments ou des individus impliqués.

1) Il est fréquent que des outils ou des lieux aient de multiples usages, de sorte qu'ils peuvent être employés tant pour des activités de subsistance que pour dégager un revenu supplémentaire (Sillar 2000a).

2) Le produit d'une activité fournit souvent la matière première ou les instruments nécessaires à une autre : les cendres des excréments animaux qui servent de combustible pour cuire les poteries sont, par exemple, recyclées comme engrais (Sillar 2000b).

3) La « représentation » culturelle des techniques encourage leur apprentissage et leur application, comme dans le cas de la dessiccation, appliquée à un grand nombre de matériaux différents et même pour l'embaumement (Sillar 1996), et détermine à qui il revient d'accomplir une activité donnée : l'extraction de la glaise ou le métier de potier itinérant sont, par exemple, essentiellement masculins (Sillar 2000a). Cette observation est au centre de travaux récents sur les interactions entre activités artisanales, car des activités comme la poterie, la verrerie et la métallurgie peuvent se compléter et, lorsqu'elles sont exercées à proximité, bénéficient de la mise en commun des savoirs faire, des outils ou des matériaux (cf. Shimada 2007).

Saisonnalité et technologie

Les variations saisonnières des activités techniques offrent une perspective utile sur l'intégration sociale des technologies. Les composantes d'une technique donnée sont souvent le produit ou le sous-produit d'activités préalables et leur disponibilité est déterminée par l'évolution de la charge de travail selon les périodes de l'année. Le cycle naturel des saisons se caractérise essentiellement par des variations régulières (mais pas totalement prévisibles) des précipitations et de l'ensoleillement. Les effets de ces variations peuvent être spectaculaires et se traduire par des périodes de chaleur, de froid, de sécheresse ou de pluie bien distinctes durant l'année. Ces fluctuations saisonnières peuvent avoir des conséquences locales importantes sur la température du sol, l'humidité, l'ensoleillement, les vents, le gel, etc., ce qui se répercute sur le développement des plantes et des fruits ou sur le cycle de vie des animaux. Ces facteurs ont, à leur tour, une influence considérable sur le type, l'abondance et la qualité des ressources disponibles (baies et racines comestibles, faune sauvage ou encore matières premières, telles que bois de cervidés, herbes sèches ou minerai).

La disponibilité de plusieurs des composantes d'une technologie (matières premières, sources d'énergie ou, dans certains cas, conditions naturelles) peut varier selon la saison, et ces variations sont susceptibles d'être encore accentuées par le calendrier ou les normes culturelles qui dictent l'affectation des outils ou de la main-d'œuvre à différentes activités selon l'époque de l'année. Les fluctuations saisonnières de l'approvisionnement en eau constituent un facteur non négligeable pour l'invention, l'élaboration, la réalisation et l'utilisation de technologies comme les systèmes agricoles (Farrington 1985), les moulins à eau (Cresswell 1993) ou la poterie (Tobert 1984), et l'assurance de jouir d'une période de sécheresse et de fort ensoleillement peut favoriser le développement et le recours à

des technologies comme les briques en terre crue ou la production de sel. Certaines technologies visent parfois à résoudre les effets de variations saisonnières perçues comme « problématiques » (recherche de cultures vivrières stockables, recherche de combustibles de substitution, recours à des réservoirs pour emmagasiner l'eau). D'autres évolutions technologiques saisonnières ne dépendent pas directement de considérations environnementales, mais plutôt de repères saisonniers « essentiellement culturels », comme les fêtes de Noël ou les impôts, même si ces événements s'inscrivent souvent dans des cycles saisonniers plus généraux (tels que les fêtes en rapport avec l'activité agricole locale ou la vente et l'achat à grande échelle de vêtements de saison).

L'importance des variations saisonnières dans la vie sociale, établie par Frazer ([1890] 1974), a été étudiée par Mauss ([1904-5] 1979), Evans-Pritchard (1940), Bourdieu (1977) et d'autres. L'archéologie reconnaît depuis longtemps l'importance des variations saisonnières pour localiser les activités saisonnières et leurs variations (voir notamment Clark 1938 ; Binford 1973, 1978 ; Bar-Josef & Belfer-Cohen 1989). De nombreux auteurs ont cherché à mettre au point des méthodes destinées à identifier le caractère saisonnier de certaines activités d'après l'analyse des vestiges archéologiques (cf. Bailey & al. 1983, Bourque & al. 1978, Brinkhizen & Clason 1986, Monks 1981, *Environmental Archaeology* 3. 1998). Mais la saisonnalité est souvent perçue comme fonction du moment des semailles et des récoltes ou du cycle de vie et des mouvements migratoires de la faune sauvage (cf. Mellars & Wilkinson 1980 ; Hillman 1981). Elle peut aussi transparaître dans le lieu où s'accomplit une activité technique donnée, comme le traitement préliminaire d'une matière première aux abords de sa source (une forêt, une mine ou la dépouille d'un animal, par exemple), avant un éventuel retraitement plus tard dans l'année une fois de retour au foyer (McBryde 1984 ; Edmonds 1993 ; Binford 1981). La question a d'ailleurs fait l'objet d'une célèbre controverse opposant Binford (1973) à Bordes (1970), qui se demandaient si la présence d'outils en pierre du paléolithique répartis en couches superposées étaient le signe de peuplements différents ou seulement d'activités différentes selon les saisons. De telles questions ne sauraient être résolues en se fondant sur une seule composante de la culture matérielle ; il importe de prendre en considération les interdépendances des différentes technologies, ainsi que leur rôle au sein de la société. On fait trop souvent abstraction de la façon dont les hommes choisissent diverses techniques pour faire face aux potentialités comme aux contraintes de la saisonnalité, et de la prégnance de ces changements d'activité technique en tant que moyen d'appréhender le monde et de structurer les relations sociales.

Dans cet article, je me fonderai ainsi sur mes travaux ethnographiques dans les Andes afin d'examiner comment s'articulent production agricole et artisanat, en tant qu'activités interdépendantes (Sillar 2000a). Puis je m'intéresserai à leur place fondamentale dans la perpétuation de certaines relations sociales et arrangements culturels, illustrée par les variations saisonnières des échanges de biens et de travail.

Le cycle saisonnier des technologies interdépendantes dans les Andes

La région andine se caractérise par une saison sèche durant laquelle, de juin à septembre, il ne pleut quasiment pas et les températures, chaudes le jour et glaciales la nuit, fluctuent grandement. Vient ensuite, d'octobre à mars, la saison des pluies, caractérisée par des précipitations fréquentes. La technologie agricole a pour objectif principal de rallonger le plus possible la période de croissance des plantes (canaux d'irrigation afin d'assurer l'approvisionnement en eau, terrasses pour accroître l'épaisseur de terre, fumier pour fertiliser le sol) et les tâches sont réparties dans l'année de façon à limiter les risques climatiques (sècheresse, inondations, gelées, grêle, etc.). Les ressources animales et végétales, aussi bien sauvages que domestiques, sont abondantes à certaines périodes de l'année et rares à d'autres, de sorte qu'il s'est avéré nécessaire de mettre au point des méthodes de stockage afin d'assurer une disponibilité régulière. Passons donc en revue une année d'activités productives et techniques (fig. 1).

Bon nombre de variétés cultivées se plantent aux environs de septembre, peu avant ou au début des pluies, même si les paysans bénéficiant d'une irrigation fiable peuvent semer plus tôt afin d'effectuer deux récoltes dans l'année. Les semences requièrent de labourer au préalable le champ, de mettre en terre les graines (entreposées à l'abri durant la saison sèche), puis de les recouvrir. Si la parcelle n'a pas été labourée l'année précédente, le labourage des terres en jachère, plus compactes, a en général lieu en janvier-février-mars, lorsque le sol humide est plus facile à travailler, même si parfois les semences ne s'effectuent ensuite qu'en septembre. Dans la majeure partie des hauts plateaux andins, le labourage des terres en jachère s'accomplit soit au moyen d'un araire tiré par des bœufs, soit au moyen du bâton à four andin (*chaquitacla*) (photo 1 et 2). Les groupes de travailleurs se composent de cinq à vingt personnes, issues de différents foyers, collaborant sur la base de l'échange de travail (*ayni*). Durant toute la période de croissance des cultures (d'octobre à avril environ), les paysans s'organisent en groupes pour labourer, désherber, irriguer ainsi que, parfois, élever des monticules au pied des plants de maïs et de pomme de terre.

La récolte a lieu une fois les plants parvenus à maturité et les précipitations tardives (à la fin mars ou en avril) sont particulièrement redoutées en raison des risques de grêle, susceptible de détruire les cultures, au même titre que de fortes gelées entre avril et juillet. Les techniques de récolte diffèrent suivant les cultures, mais la plupart nécessitent de séparer le grain ou le tubercule du reste de la plante, soit par cueillette, soit par battage (photos 3 et 4). Le régime alimentaire du bétail peut ainsi changer selon les saisons, par exemple si l'éleveur redescend les bêtes des pâturages d'altitude pour les faire paître sur les parcelles où la récolte a déjà été effectuée. Les tiges des plants de maïs ou de céréales peuvent aussi servir de fourrage, de litière, de combustible ou de matériau de construction, suivant la valeur d'usage accordée à chaque variété (cf. *Environmental Archaeology* 3 1998). En période



À gauche : Cinq hommes appartenant à une même famille étendue travaillent au battage du blé au mois de juin (Raqchi, Cuzco, Pérou)

À droite : Une famille travaillant ensemble à la récolte du maïs au mois d'avril. Préparation des tiges pour le séchage (Patacancha, Cuzco, Pérou).



de récolte, la nourriture est préparée dans les champs, dans un four temporaire en terre (*huattia*, photo 5), méthode de cuisson bien adaptée à la saison sèche, lorsque les mottes de terre et les broussailles sont desséchées.

En raison du caractère saisonnier de certaines ressources, les populations locales ont mis au point toutes sortes de techniques afin de conserver et d'entreposer les denrées ou les graines (par exemple le maïs ou la viande séchée – *charqui*) en vue de leur consommation ultérieure. À Pumpuri, dans le nord de la région de Potosi, en Bolivie, les pommes de terre les plus petites servent à préparer le *chuño*, des tubercules déshydratés par le gel. Les pommes de terre sont disposées sur une seule couche sur le sol plat de la pampa en mai ou en juin, puis exposées au soleil et aux gelées nocturnes pendant environ trois jours, jusqu'à ce qu'elles soient ratatinées et séchées, après quoi elles sont réparties en petits tas qu'on foule aux pieds afin d'en exprimer encore un peu plus le suc (photo 6). Le *chuño* peut ensuite se conserver environ deux ans avant d'être mangé. Le stockage requiert bien sûr de l'espace et, bien souvent, la construction d'installations spécifiques. À Pumpuri, les quatre principaux moyens employés sont des jarres en terre, principalement utilisées pour fabriquer la bière, mais qui servent aussi à conserver le blé et l'orge (*wirqis/huirquis/virquis*), des bacs pour le maïs, les haricots et le *chuño* (*pirwas/pirhuas*), des sacs pour le transport et le stockage à court terme (*kustalas*) et des fosses pour les pommes de terre (*k'irus*) (photos 7 et 8). Détail révélateur, c'est la maîtresse de maison qui gère les réserves du foyer (Harris 1978 ; Isbell 1985) et la construction d'une maison distincte disposant de ses propres installations est l'un des plus importants rites de passage pour un jeune couple quittant le domicile parental.

De nombreuses activités techniques sans rapport direct avec la production agricole ou l'alimentation sont aussi fonction de la saison (comme la gestion des ressources forestières, l'extraction de la tourbe ou la confection

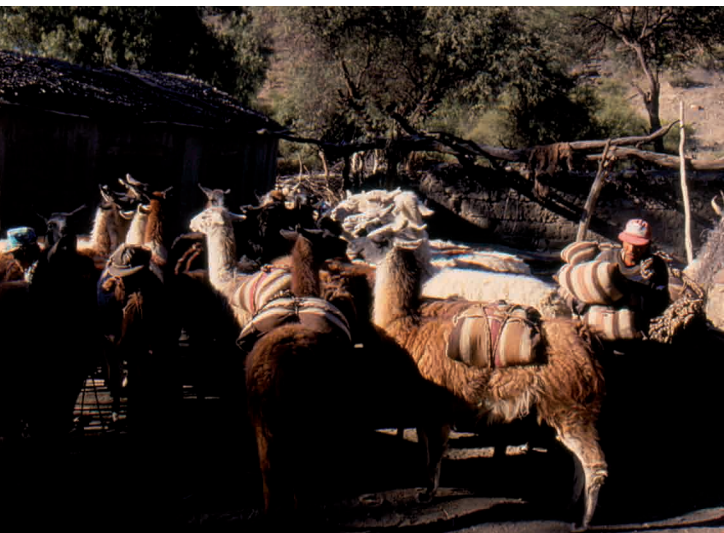
des toitures en chaume). La production de briques en terre crue (*adobes*) n'est possible que durant les périodes de sécheresse prolongée, car lorsqu'il pleut, les briques s'affaissent ou se fendillent, et il en va de même pour le séchage du sel au soleil (photo 9). La construction d'une nouvelle maison se déroule pour l'essentiel durant la saison sèche. Pour un jeune couple, il s'agit là d'une entreprise à la fois concrète et rituelle qui inscrit le foyer au sein d'un réseau de relations sociales plus vaste et plusieurs auteurs font état des responsabilités distinctes qui incombent aux familles respectives de l'époux et de l'épouse, à qui il revient de fournir les matériaux et la main-d'œuvre nécessaires (cf. Mayer 1977 ; Carter & Mamani 1989 ; Arnold 1992). De petits groupes de connaissances liées au foyer par obligation sociale creusent les fondations et élèvent les murs avec les briques confectionnées plus tôt durant la saison sèche. La pose de la toiture, exercice des plus pénibles, est un moment majeur qui se produit en général vers la fin de la saison sèche. Elle requiert une main-d'œuvre bien plus considérable et est parfois l'occasion d'une compétition entre les deux familles (photo 10). Certaines activités, comme le transport sur les routes en terre, l'exploitation minière à ciel ouvert ou les fouilles archéologiques, bien que possibles, sont beaucoup plus difficiles durant les périodes de fortes précipitations, si bien qu'elles s'accomplissent plutôt durant la saison sèche, comme les grandes expéditions commerciales à la tête de caravanes de lamas employés comme bêtes de somme (Lecoq 1987) (photo 11). À l'inverse, d'autres activités sont indépendantes de la saison (par exemple, le tricot, le tissage ou la sculpture sur bois) et sont pratiquées lorsque les autres tâches en laissent le temps.

Le développement initial de la poterie et son évolution en tant qu'artisanat à plein temps diffère dans le monde selon le climat. [...] Les régions sèches affectées par une véritable saison des pluies s'accompagnant d'une couverture

À gauche Des enfants entretiennent le feu dans un four *wathya*. Lorsque le petit amas de terre est chauffé au rouge, on introduit les pommes de terre et l'amas est écroulé par-dessus, puis recouvert de terre. Les pommes de terres sont laissées cuire pendant trente minutes environ (Raqchi, Cuzco, Pérou)

À droite : Une famille dispose les pommes de terre sur une couche pour les exposer au gel nocturne. Les pommes de terres sont ensuite piétinées pendant trois ou quatre jours afin d'en exprimer encore un peu plus le suc et préparer ainsi le *chuño* déshydraté et séché (Pumpuri, Potosi, Bolivie)





Un potier itinérant de Ticatica charge des sacs de maïs sur son lama (Potosi, Bolivie)

nuageuse et d'un brouillard épais offrent un temps et un climat propices à la production céramique, mais pendant une partie de l'année seulement. (Arnold 1985 : 96-97)

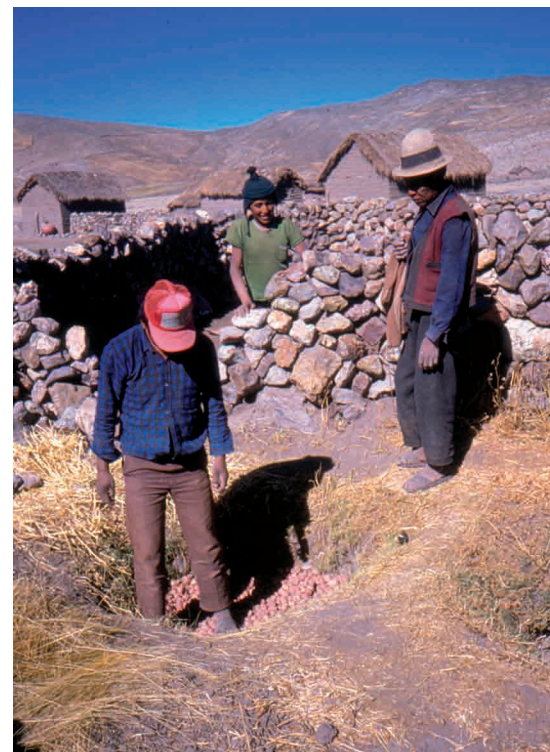
Cette observation de Dean Arnold découle de son expérience personnelle à Ayacucho, au Pérou, où, durant la saison pluvieuse, il dut prendre son mal en patience pendant que les potiers qu'il souhaitait observer vauaient à leurs activités agricoles. Les raisons pour lesquelles la poterie est délaissée à la saison des pluies sont bien connues (Arnold 1985) : les mines d'argile sont susceptibles d'être inondées ; il est délicat de faire sécher tant le combustible que les objets réalisés, et les plus gros sont particulièrement difficiles à travailler, car il faut plus longtemps pour que chaque section sèche avant de pouvoir passer à la suivante et les disparités de séchage provoquent des fissures. Il est donc tout à

fait conforme au modèle d'Arnold que, dans les hauts plateaux andins, la céramique se soit principalement développée comme une activité de saison sèche, avec une production très limitée en saison humide, même dans les communautés spécialisées (tableau 1 – pour plus de détails sur la production de poterie dans ces communautés, voir Sillar 2000a).

Si la majorité de la production de céramiques se déroule lors de la saison sèche, les quelques exceptions mentionnées dans le tableau 1 méritent d'être expliquées. Les potiers itinérants de Pumpuri et de Ticatica quittent leurs villages de mai à août (photos 7 et 11) afin d'exercer leur activité dans des vallées éloignées, si bien qu'ils sont contraints de réaliser leurs propres poteries soit avant, soit après cette période. Les impératifs agricoles étant moins flexibles que la production de céramiques, les potiers finissent en général par confectionner leur propre vaisselle entre la fin-mars et le mois d'octobre. À Raqchi, les grands récipients employés pour la fermentation de la *chicha* sont fabriqués entre juin et octobre, mais les plus petits, comme les bols ou les cruches, sont réalisés pendant la saison des pluies. Cette période de production est d'ailleurs devenue particulièrement importante au cours de ces dernières années, les potiers en profitant pour confectionner de petits objets à vendre au fur et à mesure en ville ou aux touristes. Comme la plupart des familles de Raqchi ne possèdent que des terres peu productives, la saison des pluies est pour elles une période de repli à l'intérieur de la maison et, s'il serait malcommode de sacrifier une place importante pour le séchage de grands récipients, la fabrication de petits objets pouvant rapporter quelque argent supplémentaire est une activité idéale. À Huayculi, grâce à l'utilisation de fours, la production se poursuit toute l'année ; toutefois, elle est nettement plus réduite pendant la saison des pluies, car il est alors difficile de se procurer de l'argile et de faire sécher les pots.

Dans la mesure où, pour la plupart des foyers andins, la poterie n'est

qu'un aspect parmi d'autres de l'économie domestique, il est logique de lui réserver la saison sèche, étant donné que la saison des pluies est une période cruciale pour la plupart des travaux agricoles. « La complémentarité saisonnière de la poterie et de l'agriculture permet et facilite leur interdépendance » (Chávez 1992 : 68). L'artisanat de la poterie à temps partiel dans les Andes s'est développé au sein d'un système d'agriculture mixte, ce qui a influencé les technologies intégrées utilisées, de sorte que la production de céramiques partage un grand nombre de techniques employées pour extraire ou battre et malaxer l'argile avec celles usitées pour les cultures ou la cuisine (Sillar 2000a) (photos 12 et 13), le combustible principal étant les excréments animaux, dont les cendres sont ensuite recyclées dans les champs comme engrais (Sillar 2000b). Les activités artisanales pendant la saison sèche peuvent également impliquer un réaménagement radical du foyer : les meules employées pour préparer la nourriture servent alors à préparer ou à délayer l'argile, les chambres se muent en ateliers de potiers et les patios se transforment en espaces de cuisson des poteries (fig. 2, photo 14).



Un régime saisonnier de coopération et d'échange

L'organisation du travail et les revenus évoluent selon la saison et influent sur les techniques utilisées et sur l'expression des relations sociales, et ces variations ont à leur tour un profond impact sur l'organisation sociale, économique et politique inhérente à ces pratiques technologiques (Dobres & Hoffman 1999). Dans *L'organisation de l'économie paysanne* (1966 [1990]), Chayanov avance que l'économie domestique paysanne vise à l'autonomie et à l'autosuffisance (cf. Engels 1972 [1884] ; Sahlins 1972 ; Wolf 1966). Mais cette vision des ménages paysans a fait l'objet de sévères critiques du fait de sa mauvaise prise en compte des relations extérieures au foyer. Les « ménages autonomes » de Chayanov (des ménages du sud de la Russie, au début du xx^e siècle) étaient tributaires des marchés tant pour la main-d'œuvre que pour les produits, de sorte qu'ils paraissaient autonomes uniquement parce que leurs relations étaient médiatisées par l'argent et les échanges sur les marchés (Harris 1981 : 53-55). Dans une certaine mesure, le foyer symbolise toujours une séparation physique, une enceinte, un groupe social distinct, mais le degré d'isolement économique du ménage par rapport à ses voisins varie considérablement selon sa situation sociale et économique, ainsi que selon les saisons de l'année ou les différents stades du cycle de vie familial. Les ménages andins ont recours aux échanges de biens et de travail entre foyers, par exemple au sein du réseau familial étendu, mais aussi à l'économie monétaire ou à des institutions supervisées par l'État. J'examinerai donc ici les variations saisonnières des échanges de biens et de travail et leurs implications concernant les choix technologiques des ménages et des communautés des Andes.

Une famille remplit une fosse (*k'iru*) avec des pommes de terre, au mois de mai. La fosse est ensuite recouverte de terre, et sera à nouveau ouverte cinq mois plus tard, au moment de la plantation (Pumpuri, Potosi, Bolivie)

Situation	Communauté	Saison de fabrication des poteries	Prolongation saisonnière
Région de Cuzco Pérou	Araypallpa	mai-octobre	
	Charamoray/Urubamba	juillet-octobre	
	Machaca	juillet-septembre	
	Raqchi	juin-octobre	production réduite (petits bols) pour le reste de l'année
	Seq'ueracay	juillet-septembre	
Région de Cochabamba Bolivie	Colcapirhua	juillet-septembre	
	Huayculi	toute l'année	
	Paracay	mai-octobre	
	Surumi Rancho	juin-octobre	
Région de Potosi, Bolivie	Pumpuri	mai-août	production pour un usage personnel mars-octobre
	Ticatica	mai-août	
	Totorani	mai-septembre	

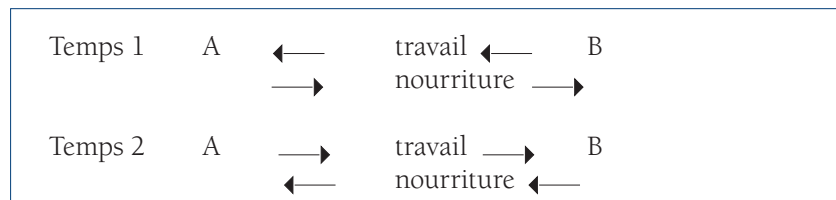
Tableau 1
Les variations saisonnières de la production de poteries dans douze communautés andines.

Il existe cinq types principaux d'échange de travail (cf. Alberti & Mayer 1974)

1) *Yanapay* : travail consenti à titre gracieux au sein du foyer ou entre parents proches, pour une tâche donnée, sans besoin de contrepartie.

2) *Ayni* : un individu A demande à un individu B de venir travailler pour son foyer en échange du boire et du manger. A (ou un autre membre de son foyer) rend ensuite la pareille à B aux mêmes conditions, pour une tâche identique ou comparable.

3) *Minka* : transaction asymétrique dans le cadre de laquelle l'individu sollicité s'acquitte d'une tâche donnée en échange d'une plus grande quantité de nourriture et de boisson et/ou du droit à une certaine part de la production. Ne donne lieu à aucune obligation de réciprocité.



4) *Peon* : Dans de nombreuses régions des Andes, les plus riches habitants d'une communauté, ou *comuneros*, ont recours au travail salarié et font appel à des journaliers.



5) *Faena* : forme de corvée ou de travaux publics collectifs. Les habitants de la communauté sont tenus de consacrer un certain nombre de journées à des projets communautaires : entretien de l'école ou des bâtiments religieux, nettoyage des canaux d'irrigation, déblaiement des routes...

Le choix du type d'échange de travail et le degré d'asymétrie de la relation dépendent largement du statut des personnes concernées, selon leurs liens de parenté, leur âge, leur sexe, leurs fonctions religieuses ou politiques, la superficie des terres qu'ils possèdent ou leur situation économique (Alberti & Mayer 1974). Pour les membres les plus influents de la communauté, la *minka* peut être un moyen de s'assurer les services des autres *comune-ros*, même si, dans certains cas, les dépenses en denrées alimentaires, en boisson et en coca peuvent excéder le coût réel de la main d'œuvre (Isbell 1985 : 37). Mitchell (1991) souligne le risque d'idéalisation des structures sociales andines que fait courir l'usage de termes tels que « réciprocité », « redistribution », « complémentarité » ou « dualité ». Mettre l'accent sur les fondements familiaux de l'échange de travail, le vocabulaire bienveillant utilisé pour en parler, ses connotations rituelles ou son utilisation en tant qu'instrument de prestige peuvent masquer la dimension d'exploitation sous-jacente « parfois des plus retorses » (Mitchell 1991 : 213) de certaines pratiques. L'échange de travail entre les paysans andins élimine les relations commerciales et fait la part belle à l'idée de coopération, mais il découle en partie de la pauvreté de la population agricole, qui n'a pas les moyens de recourir au travail salarié. « Pour les paysans, l'entraide est à la fois un moyen de se prémunir contre les vicissitudes du marché et la conséquence directe de leur exclusion de celui-ci » (Sallnow 1989 : 250).

La plupart des foyers paysans des Andes se livrent à la culture et à l'élevage pour leur propre consommation, mais aussi à des fins d'échange et de commerce, comme pour les produits d'artisanat. La production agricole s'appuie sur l'échange de travail entre foyers, dont les membres aident à travailler les terres de leur prochain, à charge de revanche (Alberti & Mayer 1974 ; Sallnow 1989 ; Mitchell 1991). L'échange de travail s'applique en particulier à des tâches caractéristiques de la saison des pluies telles que le labourage (notamment pour les parcelles en jachère), l'ensemencement et le désherbage. En

Pendant la saison sèche, l'eau riche en sel est canalisée vers des terrasses en plates et laissée s'évaporer sous l'effet du soleil et du gel. Le sel est ensuite raclé et mis en tas, pour être transporté au marché – Juillet (Moray, Cuzco, Pérou).





Hommes travaillant ensemble selon le principe de l'échange de travail, pour couvrir le toit d'une maison, juillet (Raqchi, Cuzco, Pérou)

revanche, et c'est révélateur, il est bien plus rare lors des récoltes, du battage ou du vannage, qui ont tous lieu durant la saison sèche. De nos jours, de nombreux foyers s'efforcent de récolter et de transformer par eux-mêmes leurs propres cultures et, lorsqu'ils se font aider par des personnes extérieures à la famille étendue, ils les dédommagent généralement avec une part de la récolte, ce qui n'entraîne en général aucune obligation de réciprocité à plus long terme. En effet, durant la saison sèche, les activités centrées sur le foyer, avec simple dédommagement de la main-d'œuvre extérieure, tendent à se substituer aux travaux collectifs de la saison pluvieuse et à leur réciprocité afférente. Il existe en l'espèce des différences notables entre les sexes ; les grands groupes de travailleurs prenant part au labourage et au désherbage comportent principalement des hommes (tandis que les femmes préparent ensemble de grandes quantités de plats et de boisson – [photo 2](#)), mais tout le foyer est mis à contribution pour les travaux agricoles lors de la récolte, la nourriture étant cuisinée, en quantité moins abondante, dans la *huattia* (Mitchel 1991). Peter Gose (1990 : 39) note que cette variation saisonnière se traduit par une évolution correspondante des relations sociales, chaque foyer mettant l'accent sur l'appropriation privée durant les récoltes, tandis que pendant la saison de croissance, c'est une coopération approfondie et bien établie qui prévaut ([fig. 1](#)).

La plupart des foyers d'une même communauté cultivent des plantes et élèvent des animaux semblables, si bien que les échanges sont très limités entre eux, mais certains produits issus d'autres zones écologiques sont considérés comme des articles de première nécessité et les ménages se les procurent grâce au commerce à grande distance ou lors de foires annuelles (Lehmann 1982 ; Masuda & al. 1985). Ce genre de commerce a surtout lieu durant la saison sèche, après la récolte, une fois achevée la production artisanale et réparés les chemins et les routes endommagés par les pluies. Les foires annuelles se doublent souvent de pèlerinages religieux et ont majoritairement lieu entre fin juin et mi-septembre (Sallnow 1987 ; Sillar 2000a) (photo 15). Si, d'un côté, durant la saison sèche, les activités domestiques (que ce soit la transformation et le stockage des récoltes ou l'artisanat et la construction) tendent à prendre le pas sur les travaux collectifs aux champs, d'un autre côté, c'est donc aussi le moment où les membres de certains foyers s'aventurent hors de leur communauté pour s'adonner au travail itinérant, au commerce ou effectuer des pèlerinages.

Ces variations saisonnières de l'organisation du travail dans les Andes expriment une contradiction fondamentale. En dépit de périodes de coopération pour certains travaux agricoles ou pour construire et entretenir des installations qui profitent à l'ensemble de la communauté, les structures sociales andines ont pour unité économique fondamentale le foyer, qui agit dans son propre intérêt. À certaines périodes (pour la construction d'un réseau d'irrigation collectif ou pour le labourage des jachères), l'idéal communautaire prime et occulte tout conflit d'intérêts entre les membres de la collectivité. Mais à d'autres moments, en particulier quand les ménages sont en phase d'appropriation (comme pendant les récoltes ou lors de transactions commerciales), l'intérêt propre de chaque foyer, par trop manifeste, fait obstacle aux activités collectives, voire les interdit. Le passage de la saison sèche à celle des pluies se caractérise par un changement d'activité, mais aussi d'attitude chez les ménages andins (Gose 1990). La période qui suit le carnaval est marquée par un climat de suspicion ; les gens dorment dehors pour surveiller leur *chuño* et leurs cultures récoltées ou prêtes à l'être. Alors que peu de temps auparavant les membres de la communauté collaboraient, ils soupçonnent les autres de vouloir dérober leur production.

L'ordre moral coopératif du christianisme, fondé sur des relations telles que l'*ayni* et le *compadrazgo* semble lui aussi décliner, remplacé par une valeur sociale antinomique déjà en progression : celle du foyer indépendant comme unité autonome d'appropriation privée (Gose 1990 : 46).

Au cours de la période de croissance des cultures, rien ou presque n'est prêt à être récolté ou échangé, si bien qu'il est plus facile aux membres de la communauté de collaborer sur la base de la réciprocité. Mais pendant la saison sèche, où se déroulent les récoltes, la tonte des moutons et des lamas ainsi que la production artisanale au profit de chaque ménage, il serait plus ardu de préserver des rapports de réciprocité, alors que la disparité de ressources des foyers est plus évidente. Le moment des semailles et, surtout, du premier labourage des jachères, particulièrement pénible, est plus flexible et se prête mieux à une organisation conviviale en groupes de travail.



Un potier itinérant originaire de Ticatica, une communauté des hautes plateaux, avec les sacs de maïs qu'il a reçus en échange des poteries qu'il a fabriquées dans la communauté de Lynchá, dans une vallée plus chaude (Potosi, Bolivie).

Communautés et spécialisation artisanale

Les variations saisonnières, qui influent sur l'échange et les relations de travail, affectent également les activités artisanales. La poterie et le commerce durant la saison sèche, par exemple, ne nécessitent guère la coopération de personnes extérieures au ménage et les échanges de travail sont très limités. Lorsque des potiers de foyers différents travaillent ensemble (il arrive par exemple que certains exploitent une mine d'argile ou cuisent ensemble leurs poteries), ils bénéficient tous simultanément du fruit de leur coopération et chaque ménage a soin de marquer ses propres objets afin de pouvoir les distinguer des autres. Mais la production de céramiques ne s'organise pas nécessairement de cette façon.

Ainsi, à Araypallpa (où ce sont les femmes qui fabriquent les poteries), les tuiles de céramique des toits sont confectionnées par les hommes de divers foyers réunis en un groupe de travail collectif. Elles sont cuites dans le four de la communauté. Ce mode de fabrication correspond, à mon sens, à un aspect traditionnel de la construction des toitures dans les Andes, où de grands groupes de parents travaillent ensemble, car, en dépit de similitudes évidentes avec la poterie, la fabrication de tuiles est une activité collective.

Les communautés andines se spécialisent fréquemment dans la production de certains objets (tels que des paniers, des étoffes, des meubles, des outils agricoles ou des instruments de musique), matières premières (sel, enduits à la chaux) ou produits agricoles (comme la coca, le maïs, le *chuño*, le bois, les plantes médicinales et la laine de lama) (Mishkin 1946) et ces spécialités locales entraînent une interdépendance, car les foyers ont toujours besoin de produits issus d'autres communautés. Cette situation résulte en partie de facteurs environnementaux et de la répartition spatiale des matières premières, mais elle a aussi des déterminants culturels, comme la distribution géographique des connaissances techniques, ainsi que l'utilité et/ou l'attrait perçu pour des marchandises produites dans d'autres communautés. La spécialisation des communautés dans diverses activités artisanales se traduit par une forme d'« interdépendance horizontale » (Shimada 1987) qu'il convient de rapporter au modèle de Murra (1972) sur les échanges « verticaux » de produits agricoles entre des régions situées à des altitudes différentes. Cette horizontalité est encore encouragée par le fait que chaque communauté productrice de poteries est spécialisée dans la confection de céramiques aux formes et aux fonctions différentes. Par exemple, Raqchi, Paracay, et Pumpuri sont réputées pour leurs jarres et leurs récipients de grande taille, alors que Totorani, Charamoray, Ticatica, et Machaca sont connues pour leurs pots destinés à la cuisine, et Huayculi et Pucara pour leurs bols vernis au plomb et autres objets

façonnés au tour. De même que le *chuño*, les pommes de terre, le maïs, les haricots et les produits dérivés du lama, qui sont issus de différentes niches écologiques, sont tous considérés comme des denrées essentielles, ces divers types de récipients sont appréhendés comme des éléments complémentaires du nécessaire de tout ménage (Sillar 2000a), ce qui perpétue l'interdépendance entre les communautés et stimule le commerce et les échanges durant la saison sèche.

La fabrication et le commerce de poteries, ainsi que d'autres produits artisanaux réalisés durant la saison sèche, s'inscrivent dans le cadre des variations saisonnières d'activité décrites plus haut : la saison sèche se caractérise par un élan d'appropriation et par une indépendance accrue de chaque ménage, alors que la saison des pluies fait la part belle à la coopération au sein de la communauté et à l'entraide des foyers. Si l'on considère les différences en matière d'échange entre saison sèche et saison humide, la première se distingue par une circulation régionale des marchandises, tandis que la seconde correspond à une circulation du travail au sein de la communauté. Cette opposition se reflète aussi dans les rites et les mentalités : c'est pendant la saison sèche que s'accomplissent les pèlerinages jusqu'à des tombeaux éloignés qui enracent le foyer et la communauté dans un contexte régional, alors que, de *Todos Santos* au carnaval, la saison des pluies est une période vouée aux observances rituelles au sein de la communauté, davantage orientée vers la nature environnante, les esprits de la terre et les ancêtres.

Privilégier des cultures telles que le maïs ou la pomme de terre, qui exigent un désherbage intensif (activité en général coopérative), par opposition à l'orge qui, une fois planté, ne réclame guère d'attention, peut influencer sur le degré d'entraide au sein d'une communauté. Chaque foyer y dispose d'une certaine latitude concernant les techniques agricoles qu'il utilise, latitude dont il peut user afin d'ajuster ses obligations sociales (Sallnow 1989 ; Mitchell 1991). La problématique de la spécialisation et de l'orientation économique de chaque communauté trouve son illustration dans les groupes de travaux collectifs ou *faenas*, visant à réparer ou à agrandir des bâtiments publics, tels que l'école ou l'église, ou encore à entretenir des infrastructures de la communauté, comme les routes, les canaux ou les ponts (photo 16). Ce sont le plus souvent des activités entreprises durant la saison sèche, lorsqu'il faut dégager



Argile moulue à l'aide d'une meule andine en pierre (tunawa et maran) en juillet. Il s'agit d'un dispositif à usages multiples qui peut être aussi utilisé pour moudre le maïs, le blé ou encore le *chuño* (Sequeracay, Cuzco, Pérou)



En haut : Pilonnage de l'argile sèche à l'aide d'un pilon en bois au mois de juin. La même technique est utilisée pour écraser et vanner le blé, l'orge et les haricots (Paracay, Cochabamba, Bolivie).

En bas : Les pièces et le patio de chaque maisonnée ont de multiples usages. On remarque la partie rouge au centre du patio, utilisée pour la cuisson de la poterie (Raqchi, Cuzco, Pérou).



les éboulements provoqués par les fortes pluies sur les routes ou faire sécher des briques d'adobe au soleil et que l'eau dans les canaux est basse. Prendre part à ces *faenas* représente une charge de travail supplémentaire pour le foyer et occasionne fréquemment des récriminations, surtout quand la besogne semble plus profitable à une partie de la communauté qu'à d'autres, mais les abus sont rares, car il est toujours loisible aux membres de la communauté de refuser d'y participer (Sallnow 1989 : 252). Certaines communautés recourent d'ailleurs plus aux *faenas* que d'autres et l'on peut y voir un indicateur de l'orientation de la communauté. Ainsi, la construction et l'entretien de parcelles en terrasses et de systèmes d'irrigation exigent un investissement considérable en temps et en énergie, ce qui constitue une contrainte importante pendant la saison sèche et implique une coopération à l'échelle de la communauté. Toutefois, dans les endroits pourvus

de systèmes d'irrigation, des activités intensives telles que le plantage ou le désherbage peuvent commencer même deux mois plus tôt qu'ailleurs, ce qui dans beaucoup de secteurs permet de faire une deuxième récolte et accroît sensiblement le travail agricole. La construction, l'entretien et l'utilisation de telles infrastructures demandent un haut degré de coopération entre foyers, ce qui réduit fortement le temps disponible pendant la saison sèche pour la production artisanale ou les expéditions commerciales.

Dean Arnold (1985) reprend l'hypothèse de Chayanov (1966), selon laquelle c'est le manque de terres qui contraint les paysans à se tourner vers des productions artisanales comme la poterie pour assurer la subsistance de leur famille. Mais la superficie possédée n'est pas le seul facteur : le rendement des terres et la valeur relative des marchandises et du travail déterminent aussi le volume de la production artisanale.

Le tableau 2 compare les activités productrices à Raqchi et à Pumpuri à la situation à Lyncha, implantée à une altitude inférieure dans une vallée et disposant d'un approvisionnement en eau constant grâce à un système de canaux permettant une période de culture plus longue. Lyncha s'est, dans une certaine mesure, spécialisée dans la production agricole, notamment de maïs, et consacre un certain temps à des travaux collectifs de construction et d'entretien du système d'irrigation utilisé pendant une grande partie de l'année pour diverses activités agricoles faisant elles aussi appel à la coopération et à l'échange de travail. Le temps consacré aux différents types d'activités productrices représentées sur la [figure](#)

Il peut donc varier en fonction de parti pris culturels tels que s'employer à rallonger la période de croissance des cultures et de coopération agricole ou, à l'inverse, accroître le temps disponible pour des activités plus domestiques telles que l'artisanat. Ainsi, la spécialisation dans la production de céramiques dépend autant du degré d'organisation de la communauté et du type de projet collectif dans lequel les habitants sont prêts à s'investir que de la surface cultivable et des conditions naturelles.

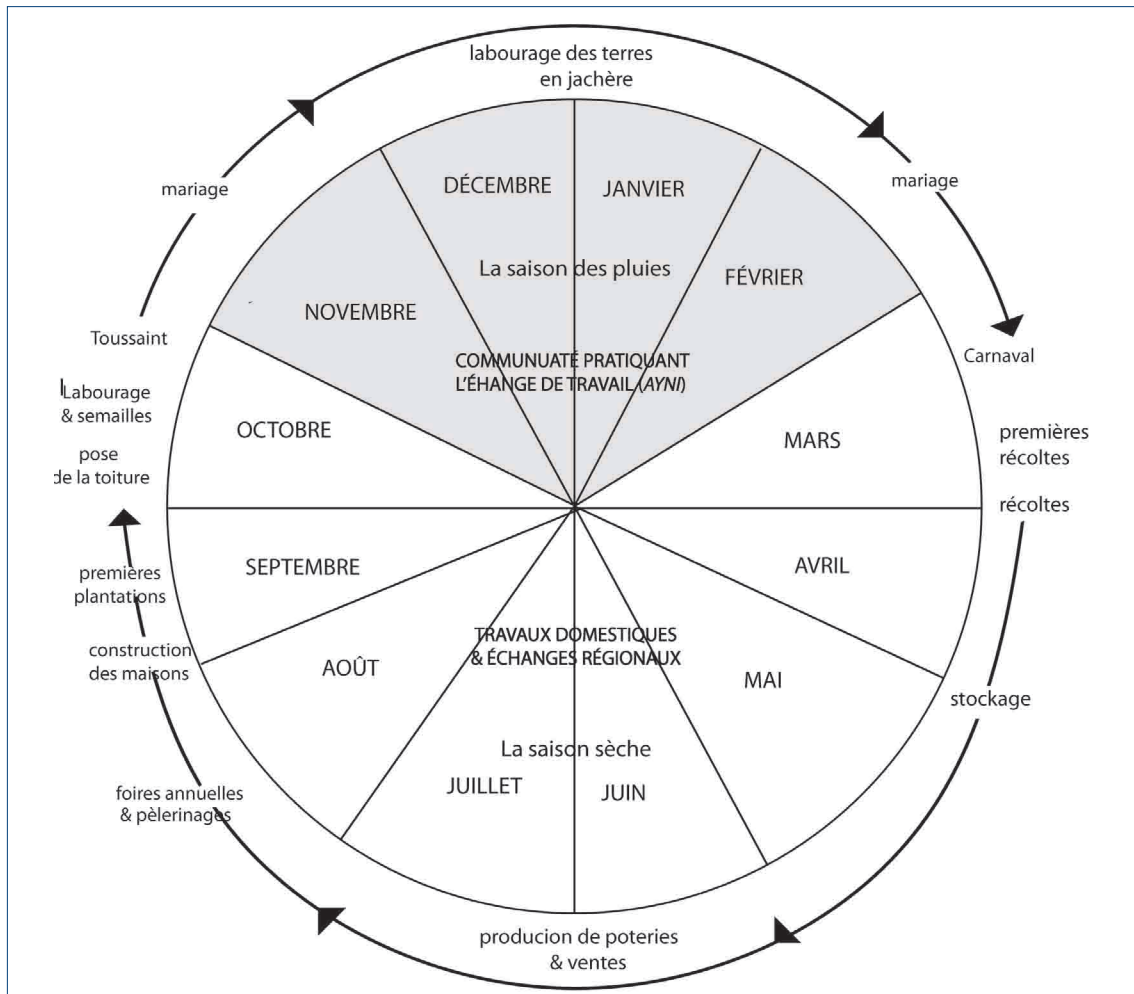
Il n'est donc guère surprenant de constater un manque d'investissement dans la construction de terrasses ou de systèmes d'irrigation dans la plupart des communautés andines spécialisées dans la poterie. Les fermiers/potiers pratiquent une « agriculture sèche » (c'est-à-dire sans irrigation) sur la majorité de leurs terres, ce qui leur assure une « période creuse » plus longue durant la saison sèche, afin de pouvoir se consacrer à l'artisanat. En se spécialisant dans la poterie, les membres de ces communautés ont également choisi de ne pas s'investir dans des projets collectifs ou dans l'agriculture intensive. Naturellement dans certains cas, ce choix est dicté par le manque de terres ou les difficultés d'approvisionnement en eau, qui excluent de telles installations et encouragent de fait la production de céramiques aux altitudes élevées où les

Un repos bien mérité et riche en nourriture, pendant une *faena* organisée pour la construction d'un nouveau bâtiment pour la communauté. La nourriture et la bière ont été préparées par les femmes tandis que les hommes ont construit le bâtiment, juin (Raqchi, Cuzco, Pérou).



sources se font rares, loin des terres fertiles des vallées. Néanmoins, à Raqchi, où certains terrains sont inondés à longueur d'année par des cours d'eau, alors que d'autres, au fond de la vallée, ne sont pas irrigués, de tels aménagements seraient possibles (photo 17). Arnold (1985 : 180-183) fournit une description exhaustive des restrictions environnementales qui ont contribué au développement de la céramique à Raqchi, mais compte tenu de l'objection avancée ci-dessus, on peut aussi y voir un choix culturel traduisant un manque de volonté de concertation et un refus de consentir les efforts nécessaires durant la saison sèche pour accroître la production agricole. Ainsi la spécialisation de Raqchi dans la poterie apparaît autant comme le produit d'un parti pris de la communauté et d'un processus historique que comme la conséquence de conditions naturelles défavorables. Et dans les faits, durant la saison sèche, les communautés productrices de céramiques tendent en effet à privilégier les activités domestiques et les échanges régionaux plutôt que les travaux collectifs.

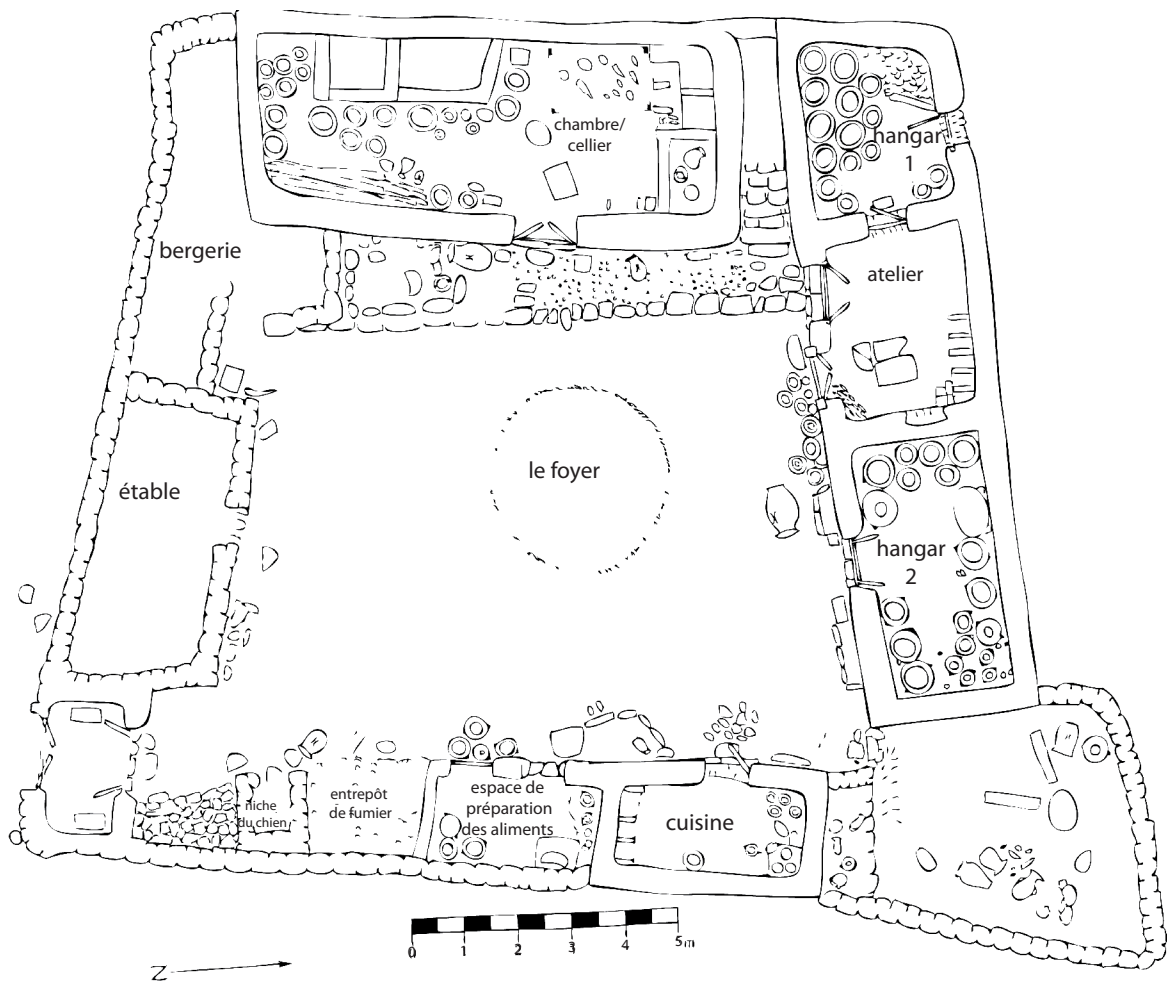
Diagramme schématique des variations saisonnières dans les activités de production et les pratiques d'échange



Mois	Raqchi région de Cuzco, Pérou 3 480 m)	Pumpuri région de Potosi, Bolivie (3 850 m)	Lyncha région de Potosi, Bolivie (2 700 m)
Toute l'année	Mouton et quelques têtes de bétail élevés en pâturage	Mouton, lamas, et quelques têtes de bétail élevés en pâturage	Mouton et quelques têtes de bétail élevés en pâturage
Janvier	Deuxième sarclage, deuxième binage (<i>lampara/qutupay</i>) du maïs et premier buttage (<i>jallmay</i>) des pommes de terre, premier labourage (<i>chakma</i>) des champs des hautes terres des <i>ayni</i>	Sarclage et buttage des plants de pommes de terre (<i>apurca</i>), tissage (hommes et femmes)	Début du nettoyage des canaux (<i>larqa</i>) à <i>minka</i> irrigation et sarclage des champs de maïs, des plants de tomates, des choux-fleurs, des choux etc., récolte des poires
Février (Le Carnaval)	Deuxième buttage (<i>lampara/aysapay</i>) des pommes de terre [<i>wasi taripay</i>]	Labourage des terres en jachère (<i>barbecho</i>)	<i>Minka</i> des canaux et sarclage
Mars	Cueillette des cerises sauvages (<i>kapuli</i>) (par les enfants) et ventes à Tinta et Sicuani (par les femmes, premières récolte de maïs)	Récolte du blé, de l'orge et des premières pommes de terre	<i>Minka</i> des canaux et désherbage, début de la récolte du maïs
Avril	La fabrication de poteries s'intensifie, récolter, sécher et épilucher les épis de maïs (<i>q'alachi</i>)	Récolte de la pomme de terre, du blé, de l'orge, des fèves, labourage des terres en jachère	Récolte et séchage du maïs, réparation de l'enclos des moutons et du bétail, couper la luzerne pour les vaches
Mai (Santa Cruz) (La Sainte Croix)	Récolte (<i>allay</i>) des pommes de terre (les gens qui aident sont payés avec <i>manta</i> de pommes de terre)	Vanner le blé et l'orge, trier (<i>aqlla</i> -) préparation du <i>chuño</i> à partir des pommes de terre	Préparer le maïs en le séchant et égrenant (<i>muchhana</i>) les épis
Juin	Fabrication de poteries, récolte du blé, de l'orge, des pois et des haricots – battage et emmagasinage	Préparation de la nourriture et de l'argile à apporter dans la vallée et fabrication des poteries. Les femmes restent pour entretenir la maison, les animaux et pour tisser	<i>Jalpa minka</i> - répandre un fertiliseur (<i>wañu</i>) sur les champs, <i>faena</i> pour les routes, <i>larqa minka</i> – irriguer les champs, marquer les vaches, tissage occasionnel
Juillet	Fabrication de la poterie, construction des maisons, <i>faenas</i>	Les homes, principalement, vont dans les vallées pour faire des poteries, les femmes tissent et font paître les animaux (25e Santiago)	<i>llant' à minka</i> – ramasser le bois pour la fabrication du <i>chicha</i> , semer (<i>mishka</i>) le maïs, marquer les vaches
Août	Fabrication de poteries, foires annuelles (1er <i>chaqra qusnichir</i> , <i>malki suqay</i> , 24e <i>San Bartolomé</i> – 25e <i>k'intuqwi</i>), construction des maisons	Nouveau départ pour la vallée (normalement vers un endroit plus proche pour faire des poteries, semer les haricots)	<i>Minka</i> pour planter les pommes de terre et le maïs
Septembre	Fabrication de la poterie, foires annuelles, planter (<i>tarpuj/jusk'ay</i>) les premières pommes de terre, semer les haricots, construction de la maison, toitures	Culture des pommes de terre, le <i>wanu</i> est déposé dans les champs, semer les pommes de terre (jusqu'en Novembre).	<i>Minka</i> pour semer le maïs.
Octobre	Diminution de la production de poteries irrigation des champs, semer (<i>tarpuj</i>) le maïs, les pois et haricots après la première bonne pluie, toits des maisons	(Mariages et fabrications des maisons), semer les pommes de terre, le blé et l'orge	<i>Minka</i> pour semer le maïs et disposer les épineux autour des champs et des enclos pour empêcher les animaux de rentrer dans les champs
Novembre (Toussaint)	Semer (<i>t'aqay</i>) le blé, les pois, désherber et butter le sol (<i>lampara/jallmay</i>) pour les premières pommes de terre et le petit maïs	Semer les dernières pommes de terre, le blé, l'orge, et le quinoa, buttage des pommes de terre (<i>aporca</i>), toits des maisons	Désherber (<i>qhurana</i>)
Décembre	<i>Lampara</i> , <i>chakma</i> terres en jachère, semer (<i>tarpuj/jusk'ay</i>) les pommes de terre dans les hautes terres, les quelques derniers semis de pommes de terre, de pois, de blé et d'orge	Butter les pommes de terre (<i>apurca</i>), tissage (hommes et femmes)	Butter (<i>apurca</i>) le maïs et les pommes de terre, récolte (<i>allana</i>) des pommes de terre, planter les tomates, les choux, etc. iurragation (<i>qarpma</i>)

Tableau 2.

Les variations saisonnières des activités de production dans trois communautés andines



Plan d'une maison
(Raqchi, Cuzco, Pérou)

L'intervention d'entités externes peut avoir un impact important sur l'économie des communautés. Un vaste ensemble de terrasses et de canaux avait été construit à Raqchi sous la domination des Huaris et des Incas, mais il ne fonctionnait plus depuis la fin de la période coloniale. En 1998, l'ITDG, le Groupe pour le développement de technologies intermédiaires, a entrepris de parrainer un projet de reconstruction du système de canaux desservant les terrasses incas. L'ITDG apportait l'expertise et les matériaux, tandis que la communauté devait fournir la main-d'œuvre. L'initiative suscita cependant des jalousies et des conflits au sein de la communauté, entre autres à cause du fait que tous les membres de cette dernière ne possédaient pas de terres dans les zones devant bénéficier du nouveau système d'irrigation. Les représentants officiels de l'ITDG se sont à cet égard plaints du manque d'empressement des habitants de Raqchi à fournir des travailleurs qualifiés en nombre suffisant, par rapport à d'autres communautés avec lesquelles

l'organisation avait déjà col- laboré (de nombreux foyers se contentant d'envoyer des femmes âgées en guise de main- d'œuvre). À ce jour, le système d'irrigation n'est pas encore entièrement opérationnel et la communauté ne semble guère disposée à organiser chaque année durant la saison sèche les *faenas* nécessaires pour assurer le développement et l'entretien du réseau. Il est probable qu'à l'époque de l'empire inca, l'ar- tisanat de la poterie ait subsisté sur les hauts plateaux en tant qu'activité pratiquée durant la saison sèche, ce qui expliquerait pourquoi le millier de tisserands et la centaine de potiers que l'empereur inca Huayna Capac avaient installés dans un centre de production artisanale à Milliraya (près du lac Titicaca), s'étaient vus octroyer des terres agricoles et des pâturages dans les envi- rons, mais aussi des propriétés plus lointaines, mieux adaptées à la culture du maïs (Spurling 1992). Ces dispositions suggèrent que les tisserands et les potiers de la nouvelle communauté devaient s'adonner à l'agriculture pour leur propre compte pendant la saison des pluies et ne tiraient pas exclusivement leurs revenus de leur production artisanale. Cette hypothèse est accréditée par une observation du père Barnabé Cobo, au XVII^e siècle, exprimant son exaspération à l'égard des populations andines, aux vues bien différentes des Européens sur le travail rémunéré à temps plein :

Même les artisans formés à nos disciplines, tels que les orfèvres, les peintres ou autres, ne font pas exception ; il est impossible de les persuader de poursuivre le travail plutôt que de retourner planter leurs champs. Lorsque vient le moment des semailles, ils laissent tout tomber pour regagner leur *chacras*. C'est incroyable. J'ai bien essayé d'ouvrir les yeux de certains : afin de produire un peu de maïs par leurs propres moyens, ils perdent dix fois la valeur de leur récolte en retournant à leurs champs, car cela interrompt leur production artisanale et les prive de ses revenus. (Cobo [1653] 1990 : 211)

Il importe donc, pour les archéologues, de ne pas restreindre la notion de spécialisation à la fabrication d'une seule palette de produits à longueur d'année (cf. Costin 1991), car il peut exister des artisans hautement spécialisés pendant quelques mois de l'année qui exercent d'autres activités le reste du temps. Si Dean Arnold (1993 : 209-217) a avancé que les potiers huaris de l'Horizon moyen se consacraient à la production de céramique tout au long de l'année, nous n'en avons aucune preuve par-delà ses attentes d'homme de la fin du XX^e siècle, pour qui cela serait logique. De même Costin, affirme :



Raqchi (Cuzco, Pérou, 1985). On perçoit à l'arrière-plan les terrasses arides (construites pendant la période Inca, lorsqu'elles étaient alimentées par à un canal). Au premier plan, la pampa verte, cultivée pour son fourrage et irriguée par l'eau destinée autrefois aux terrasses.

Dès lors que les rendements d'échelle confèrent un avantage concurrentiel important aux producteurs à temps plein, ceux qui exercent à temps partiel sont contraints de suivre la même voie, pour la simple raison que leurs produits doivent rester compétitifs sur le marché (Costin 1991 :17).

Mais pour les fermiers-potiers, alterner artisanat et production agricole est une stratégie efficace de répartition des risques. Leurs techniques de la céramique réutilisent dans une large mesure les outils et les matériaux issus de l'agriculture et se complètent bien avec eux, de sorte que la poterie représente une contribution importante au budget du foyer sans grever trop lourdement ses ressources.



Combiner l'étude des données environnementales et technologiques pour appréhender l'organisation saisonnière de sociétés disparues pourrait inciter les archéologues à adopter une vision plus globale des relations entre certaines activités ou de la nature intégrée de la technologie. Une telle évolution serait particulièrement bienvenue dans la mesure où des activités telles que l'agriculture, l'élevage, l'artisanat et la construction sont trop souvent séparées par le processus même de l'analyse archéologique. L'étude des rythmes saisonniers impliquerait en outre le rapprochement des données nécessaires à l'étude des interdépendances technologiques.

Le caractère saisonnier de nombreuses technologies disparates (dans le domaine, par exemple, de l'agriculture, de la construction, de la poterie ou du transport) découle de la complémentarité des matériaux utilisés et de la nécessité de répartir la charge de travail. Le processus productif peut s'étaler sur plusieurs saisons, la transformation des matériaux et la production des objets pouvant être accomplie en plusieurs lieux par des personnes différentes. Comme je l'ai illustré à travers mes exemples, le découpage saisonnier des activités techniques contribue à exprimer et à structurer les relations sociales entre les sexes, les foyers, les communautés et avec l'état. L'étude de l'articulation des activités technologiques (que les archéologues peuvent reconstituer par l'analyse des matériaux, des outils et des techniques employés) permet d'ouvrir d'importantes voies nouvelles pour la compréhension de l'organisation sociale à différents niveaux.

Mettre l'accent sur l'intégration des technologies peut nous encourager à élargir notre approche, à ne pas nous arrêter aux graines, aux outils en pierre ou aux céramiques, mais à nous concentrer plutôt sur leur interdépendance et sur les considérations sociales de ceux qui les utilisaient. À ne pas nous cantonner aux matériaux et aux techniques, mais à aborder aussi le contexte social, économique et idéologique que ces partis pris technologiques ont contribué à créer.

NOTES

Toutes les photos sont de l'auteur, sauf mention contraire.

RÉFÉRENCES

- Alberti, Giorgio & Enrique, Mayer eds., 1974, *Reciprocidad e intercambio en los Andes Peruanos*. Lima, instituto de Estudios Peruanos.
- Alberti, Giorgio & Enrique, Mayer eds., 1974, *Reciprocidad e intercambio en los Andes Peruanos*. Lima, instituto de Estudios Peruanos.
- Arnold, Dean E., 1985, *Ceramic theory and cultural process*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Arnold, Dean E., 1993, *Ecology and Ceramic Production in an Andean Community*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Arnold, Denise Y., 1992, « La casa de adobes y piedras del inka : genero, memoria y cosmos en Qaqachaka », in D. Y. Arnold, D. Jiménez & J. de D. Yapita, *Hacia un orden Andino de las cosas*. La Paz, Hisbol/ILCA : 31-108.
- Bailey, Geoffrey N., Margaret R. Deith & Nicholas J. Shackleton, 1983, « Oxygen isotope analysis and seasonality determinations : limits and potential of a new technique », *American Antiquity* 48 : 390-8.
- Bar-Josef Ofer. & Belfer-Cohen Anna, 1989, « The origins of sedentism and farming communities in the Levant », *Journal of World Prehistory* 3/4 : 447-498.
- Binford, Lewis Roberts, 1973, « interassemblage variability : the Mousterian and the functional argument », in C. Renfrew ed., *The explanation of cultural change*. London, Duckworth : 227-254.
- Binford, Lewis Roberts, 1978, *Nunamiut ethnoarchaeology*. New York Academic Press.
- Binford, Lewis Roberts, 1981, *Bones : ancient men and modern myths*. New York, Academic Press.
- Bordes, François & Denise De Sonneville-Bordes, 1970, « The significance of variability » in *Paleolithic assemblages World Archaeology* 2(1) : 61-73.
- Bourdieu, Pierre, 1977 [1972], *Outline of a theory of practice*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Bourque, Bruce J, Kenneth Morris & Arthur Spiess, 1978, « Determining the season of death of mammal teeth from archaeological sites : a new sectioning technique », *Science* 199 : 530-31
- Brinkhuizen Dick C. & Annet T. Clason eds., 1986, « Fish and Archaeology. Studies in Osteometry, Taphonomy, Seasonality and Fishing », *British Archaeological Reports, international Series* 41 : 478-84.
- Carter, William E. & Mamani Mauricio P., 1989, *Irpa Chico : individuo y comunidad en la cultura Aymara*. La Paz, Liberia Editorial « Juventud ».
- Chávez, Karen L. Mohr, 1992, « The organisation of production and distribution of traditional pottery in South Highland Peru », in G.J. Bey III & C.A. Pool eds., *Ceramic production and distribution : an integrated approach*. Boulder, Westview Press : 49-92.
- Chayanov, Aleksandr V, 1966 [1923-5], *The theory of peasant economy*. Homewood, The American Economic Association.
- Clark J., Grahame. D., 1938, « Reindeer hunters' summer camps in Britain ? », *Proceedings of the Prehistoric Society* 4 : 229
- Cobo, Father Bernabe, 1990 [1653], *Inca Religion and Customs*. Austin, University of Texas Press, [R. Hamilton ed].
- Costin, Carhy Lynne, 1991, « Craft specialization : issues in defining, documenting, and explaining the organization of production », in M. Schiffer ed., *Archaeological method and theory* 3 : 1-56.

- Cresswell, Robert, 1993, « Of Mills and Waterwheels; the hidden parameters of technological choice » in *Technological Choices : transformations in material cultures since the Neolithic*, Pierre Lemonnier ed. London, Routledge : 181-213.
- Cumberpatch Christopher, 2001, « Some observations on the concept of “embedded” and “disembedded” economies in archaeological discourse », *Assemblage* : 6 [http ://www.sheffield.ac.uk/assem/issue6/Cumberpatch_Econ_web.html](http://www.sheffield.ac.uk/assem/issue6/Cumberpatch_Econ_web.html)
- Dobres, Marcia-Anne & Christopher R. Hoffman eds., 1999, *The Social Dynamics of Technology : Practice, Politics, and World Views*. Washington, Smithsonian Institute Press.
- Edmonds Mark, 1993, « Towards a context for production and exchange : the polished axe in earlier Neolithic Britain », in Christophe Scarre & Frances Healy eds, *Trade and exchange in prehistoric Europe*, Oxbow Monograph 33 : 69-86.
- Engels, Frederick, 1972 [1884], *The origin of the family, private property, and the state*. New York, Pathfinder Press.
- Environmental Archaeology* volume 1 & 2, 1998, *The Journal of Human Palaeoecology published*, Special issue edited by Glynis Jones: Fodder : archaeological, historical and ethnographic studies. Oxford, Oxbow books.
- Evans-Pritchard, Edward, 1940, *The Nuer*. Oxford, Oxford University Press.
- Farrington, Ian S. ed., 1985, *Prehistoric intensive Agriculture in the Tropics*, B.A.R. international Series n° 232.
- Frazer, James, 1974 [1890], *The Golden Bough*. London, MacMillan.
- Gose Peter, 1990, « House rethatching in an Andean annual cycle : practice, meaning and contradiction », *American Ethnologist* 17(1) : 39-66
- Granovetter, Mark, 1985, « Economic action and social structure : the problem of embeddedness », *American Journal of Sociology* 91 (3) : 481-510.
- Harris, Olivia, 1978, « Complementarity and conflict : an Andean view of women and men », in J. La Fontaine ed., *Sex and age as principles of social differentiation*. London, Academic Press : 21-40.
- Harris, Olivia, 1981, Households as natural units, in K. Young, C. Wolkowitz & R. McCullagh eds., *Of Marriage and the Market : women’s subordination in international perspective*. London, C.S.E, Books : 47-68.
- Hillman, Gordon C., 1981, « Reconstructing crop husbandry practices from charred remains of crops », in Roger J. Mercer ed., *Farming Practice in British Prehistory*, Edinburgh University Press : 123-162.
- Isbell, Billie Jean, 1985 [1978], *To defend ourselves : ecology and ritual in an Andean village*. Prospect Heights. Illinois, Waveland Press.
- Latour, Bruno, 1993. « Ethnography of a “high-tech” case : about Aramis », in *Technological choices : transformations in material cultures since the Neolithic*, Pierre Lemonnier ed. London, Routledge : 372-398.
- Lecoq, Patrice, 1987, *Caravanes de lamas, sel et échanges dans une communauté de Potosi, en Bolivie*. Bulletin de l’Institut Français d’Etudes Andines 16(3-4): 1-38.
- Lehmann, David ed., 1982, *Ecology and exchange in the Andes*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Lemonnier, Pierre, 1992. *Elements for an Anthropology of Technology*. Michigan, Ann Arbor, Anthropological papers, Museum of Anthropology 88.
- Lucas, Gavin, 2001, *Critical Approaches to Fieldwork. Contemporary and Historical Archaeological Practice*. London, Routledge.
- Masuda, Shozo, Izumi Shimada, & Craig Morris, 1985, *Andean ecology and civilisation : an interdisciplinary perspective on Andean ecological complementarity*. Werner-Gren Foundation for Anthropological Research Symposium No. 91. University of Tokyo Press.
- Mauss, Marcel, 1979a [1904-5], *Seasonal variations of the Eskimo : a study in social morphology*. translated by J. J. Fox. London, Routledge and Kegan Paul.
- Mayer, Enrique, 1977, « Beyond the nuclear family », in R. Bolton & E. Mayer eds., *Andean kinship and*

- marriage. Special publication of the American Anthropological Association No. 7 : 60-80.
- Mayer, Enrique. & Zamalloa César, 1974, « Reciprocidad en las relaciones de producción », in G. Alberti & E. Mayer eds, *Reciprocidad e intercambio en los Andes Peruanos*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos : 66-85.
- McBryde, Isabel, 1984, Kulin greenstone quarries : the social contexts of production and distribution for the Mt. William site in Mines and Quarries », *World Archaeology* 16(2) : 267-285.
- McGhee Robert, 1977, « Ivory for the Sea Woman : The Symbolic Attributes of a Prehistoric Technology », *Canadian Journal of Archaeology*. Ottawa : 141-9.
- Mellars, Paul A. & Michael R. Wilkinson, 1980, « Fish otoliths as evidence of seasonality in prehistoric shell middens : the evidence from Oronsay (Inner Hebrides) », *Proceedings of the Prehistoric Society* 46 : 19-44.
- Mishkin, Bernard, 1946, « The contemporary Quechua », in Julian H. Steward ed., *Handbook of South American Indians, Volume 2 : The Andean Civilisations*. Smithsonian institution, Bureau of American Ethnology Bulletin 143 : 411-470.
- Mitchell, William P., 1991, « Some are more equal than others : labour supply, reciprocity, and redistribution in the Andes », *Research in Economic Anthropology* 13 : 191-219.
- Monks Gregory M., 1981, « Seasonality studies », in *Advances in Archaeological Method and Theory* 4, Michael B. Schiffer ed. New York, Academic Press.
- Murra, John V., 1972, « El "control vertical" de un maximo de pisos ecologicos en la economia de las sociedades Andinas » in J.V. Murra ed., *Vista de la Provincia de Leon de Huanuco en 1562, Tomo II*. Huanuco, Universidad Nacional Hermilio Valdizan : 429-476.
- Pfaffenberger, Bryan, 1992, « Social Anthropology of Technology », *Annual Review of Anthropology* 21 : 491-516.
- Polanyi, Karl, 1957, « The economy as instituted process » in *Trade and market in the early empires* K. Polanyi, C. Arensberg & H. Pearson eds. New York, Academic Press : 243-269.
- Sahlins, Marshall, 1972, *Stone age economics*. London, Tavistock Publications Ltd.
- Sallnow Michael J., 1987, *Pilgrims of the Andes. Regional Cults in Cusco*. Washington, Smithsonian Institution Press.
- Sallnow, Michael J., 1989, « Cooperation and contradiction : the dialectics of everyday practice », *Dialectical Anthropology* 14 : 241-257.
- Shimada Izumi, 1987, « Horizontal and vertical dimensions of prehistoric states in north Peru », in J. Haas, S. Pozorski & T. Pozorski eds., *The origins and development of the Andean state*. Cambridge : Cambridge University Press : 130-144.
- Shimada, Izumi ed., 2007, *Craft Production in Complex Societies : Multicraft and Producer Perspectives*. Utah, University of Utah Press
- Sigaut, François, 1994, « Technology », in *Companion Encyclopaedia of Anthropology*, Tim Ingold ed. London, Routledge : 420-459.
- Sillar, Bill, 2000a, *Shaping Culture : making pots and constructing households. An ethnoarchaeological study of pottery production, trade and use in the Andes*. Oxford, BAR international Series 883.
- Sillar, Bill, 2000b, « Dung by Preference : The choice of fuel as an example of how Andean pottery production is embedded within wider technical, social and economic practices », *Archaeometry* : 43-60.
- Spurling Gillaume, 1992, *The Organization of Craft Production in the Inka State : the Potters and Weavers of Milliraya* unpublished Ph.D. dissertation Cornell University.
- Swedberg, Richard, 1997, « New economic sociology : what has been accomplished, what is ahead ? », *Acta Sociologica* 40 (2) : 161-182.
- Tobert, Natalie, 1984, « Ethno-archaeology of pottery firing in Darfur, Sudan : implications for ceramic technology studies », *Oxford Journal of Archaeology* 3(2) : 141-156.
- Wolf, Eric, 1966, *Peasants*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall.

RÉSUMÉ

Zukin, Sharon & DiMaggio, Paul, 1990, *Structures of capital : The social organisation of the economy*. Cambridge University Press.

Les variations saisonnières des activités techniques illustrent l'intégration sociale des technologies. Les partis pris technologiques résultent en partie des variations saisonnières des conditions naturelles, mais cette saisonnalité, qui rythme la vie sociale, a aussi des origines et des retombées économiques et politiques. La disponibilité des ressources selon la saison et les conditions naturelles affectent une grande palette d'activités techniques et le présent article s'attache au rapport entre production agricole et artisanat sur les hauts plateaux andins. Les variations saisonnières de l'organisation du travail dans les régions agricoles des Andes influencent aussi la production artisanale et la spécialisation des communautés dans un artisanat particulier joue un rôle important dans l'entretien des relations sociales et culturelles.

ABSTRACT

The Chaîne Opératoire concept has had a significant impact within British Archaeology. However, this concept can be invoked merely to describe the production process of specific artefacts, without discussing how the techniques contribute to the wider aspects of social organisation which were central to the concerns of Mauss, Leroi-Gourhan, and Cresswell. For this reason we need to continue to develop the Chaîne Opératoire concept to highlight how technologies are socially embedded. This paper provides a review of how seasonal changes in Andean agriculture and craft production create inter-dependent Chaîne Opératoire that play a major role in structuring the exchange of labour and goods and the expression of social relations and cultural attitudes.

MOTS CLÉS

KEYWORDS

