

LE LAMA: ANIMAL DE PORTAGE

par Marie-Isabelle Cattin



Lama chargé dans Les Andes.

*Photo tirée de "Tecnología Andina"
de R. Ravines*

Séminaire écrit de Marie-Isabelle Cattin dans le cadre du cours
de Jean-Louis Christinat: LES TRANSPORTS SUR LES HAUTES TERRES

LE LAMA: ANIMAL DE PORTAGE

LE LAMA

- Généralités
- Description du lama
- Aire de répartition
- Utilisation du lama
- Les ancêtres sauvages du lama
- Début de la domestication

LE LAMA A L'EPOQUE INCA

- Généralités
- Les troupeaux
- Le transport à dos de lama

LE LAMA AUJOURD'HUI EN TANT QU'ANIMAL DE PORTAGE

- Généralités
- Sélection et choix des bêtes
- Le dressage
- Delanteros et seguidores
- La charge
- Le voyage
- Aspects économique, social et rituel du voyage

Conclusion

LE LAMA: ANIMAL DE PORTAGE

Table des matières:

LE LAMA	pages
- Généralités	1
- Description du lama	2
- Aire de répartition	3
- Utilisation du lama	3
- Les ancêtres sauvages du lama	4
- Début de la domestication	4
LE LAMA A L'EPOQUE INCA	
- Généralités	6
- Les troupes	6
- Transport à dos de lama	7
LE LAMA AUJOURD'HUI EN TANT QU'ANIMAL DE PORTAGE	
- Généralités	9
- Sélection et choix des bêtes	9
- Le dressage	10
- <u>Delanteros</u> et <u>seguidores</u>	10
- La charge	11
- Le voyage	11
- Aspects économique, social et rituel du voyage	13
Conclusion	14
Lexique	15
Bibliographie	17

TABLEAU I	: Dénomination des animaux domestiques
TABLEAU II	: Aire de répartition des camélidés domestiques
TABLEAU III	: Limites de l'élevage andin
TABLEAU IV	: Modèle explicatif du processus de domestication des camélidés dans les Andes centrales
TABLEAU V	: Caractéristiques des voyages
TABLEAU VI	: Divisions administratives du Pérou

LE LAMA: ANIMAL DE PORTAGE

Table des matières (suite):

PLANCHE PHOTO I	: Représentation des camélidés dans l'art précolombien
PLANCHE PHOTO II	: Représentation des camélidés dans l'art précolombien
PLANCHE III	: Les lamas vus par Guaman Poma de Ayala
PLANCHE IV	: Les lamas vus par Guaman Poma de Ayala
PLANCHE PHOTO V	: Le lamà
PLANCHE PHOTO VI	: Le lama: animal de portage
PLANCHE PHOTO VII	: L'alpaca
PLANCHE PHOTO VIII	: Le guanaco
PLANCHE PHOTO IX	: La vigogne

LE LAMA : ANIMAL DE PORTAGE

LE LAMA

Généralités:

Le lama (de l'espagnol "llama" mot emprunté au quechua) est un camélidé domestique sud-américain vivant dans les Andes au-dessus de 3000 mètres.

Classe	: Mammifères
Ordre	: Artiodactyles
Famille	: Camélidés
Genre et espèce	: Lama pacos (alpaca) Lama huanacos (guanaco) Lama glama (lama) Lama vicugna (vigogne)

il convient de souligner le terme versiculaires.

On connaît deux espèces sauvages de camélidés sud-américains:

La vigogne et le guanaco (voir planches VIII et IX);

Et deux espèces domestiques:

Le lama et l'alpaca (voir planches V et VII).

Le lama et l'alpaca se croisent et engendrent des descendants féconds. En général, il s'agit d'un lama mâle et d'un alpaca femelle. Le croisement peut se faire dans l'autre sens, mais ce n'est pas fréquent. Les bergers disent que les alpacas mâles sont petits et ont de la peine à couvrir un lama femelle.

L'animal résultant de ce croisement est appelé wari, il y en a deux variétés:

- Le lamawari s'il présente les caractères dominants du lama.
- Le paqowari s'il présente les caractères dominants de l'alpaca.

Dans l'univers religieux des bergers, le lama fait partie d'un système qui explique l'origine des animaux. On peut considérer deux classes d'animaux: Les salqa ou sauvages et les uywa ou domestiqués. Sont salqa ceux qui échappent au contrôle de l'homme, qui ne lui sont pas directement utiles, bien que sur le plan des croyances ils soient considérés comme également domestiqués. Ils sont la propriété des Apus, esprits protecteurs qui habitent dans les sommets qui dominent les communautés; pour les Apus, ce sont leurs uywa.

Le nom générique des animaux domestiques est uywa, qui signifie aussi bétail; les animaux à laine sont appelés millmayuq uywa, ils comprennent tous les animaux domestiqués de l'ancien Pérou, à savoir les alpacas, les lamas et les deux variétés de wari. Les brebis sont aussi rangées dans cette catégorie, mais elles occupent une place inférieure. Cela est dû probablement à leur origine extracontinentale et au fait qu'elles ont été introduites par les envahisseurs espagnols. Les autres animaux domestiques sont mana millmayuq uywa, c'est-à-dire bétail sans laine (vaches, chevaux, ânes...). (Voir tableau I)

Description du lama:

Les lamas ressemblent à de petits chameaux sans bosse, mais leurs oreilles sont relativement plus longues, leurs doigts semi-digitigrades (c'est-à-dire moins étroitement unis que ceux du chameaux), et leurs ^{ongles}griffes assez grandes.

Les lamas mesurent environ 1 mètre au garrot et peuvent peser jusqu'à 135 kilos.

Leur pelage est rarement d'une seule couleur, sauf dans le cas de troupeaux formés de spécimens blancs. Il est plus fréquent que les animaux aient un pelage de plusieurs couleurs (les couleurs de base sont: blanc, blanc-crème, crème, châtain, plomb, tabac, marron, café, noir).

Les lamas sont herbivores, ils ont la lèvre supérieure fendue, ce qui leur permet de brouter plus facilement l'herbe dure de la puna, et leurs dents poussent continuellement pour éviter une usure trop rapide due aux herbes. Ils se nourrissent d'ichu, de mousses et de lichens, et peuvent rester trois jours sans s'alimenter.

Ils sont adaptés à la vie en altitude grâce à leur hémoglobine qui peut absorber plus d'oxygène que celle des autres mammifères et à leurs globules rouges qui ont un cycle de vie plus long, 235 jours contre 100 jours pour les globules humains.

Leur gestation dure 11 mois et ils mettent bas à la saison des pluies (novembre-avril).

Leur résistance au froid est exceptionnelle. Lorsqu'il se met à neiger, les lamas cessent de paître, se rassemblent et se couchent. La neige les recouvre entièrement et si un cavalier approche, des masses blanches se lèvent brusquement devant lui et s'enfuient.

Aire de répartition:

Les lamas et les alpacas n'ont pas la même aire de répartition. Les lamas se rencontrent depuis la sierra de l'Equateur jusqu'au Nord-Ouest de l'Argentine. A l'intérieur de cette région la concentration majeure s'étend à 400 kilomètres environ au nord et au sud du lac Titicaca. Les lamas vivent au-dessus de 3000 mètres et peuvent monter jusqu'à 4900 mètres pour trouver de la nourriture. Lors de voyages interrégionaux les lamas supportent très bien les basses altitudes.

Les alpacas vivent en général au-dessus de 4200 mètres et leur rayon de distribution s'étend à 200 kilomètres environ au nord et au sud du lac Titicaca (voir tableaux II et III).

Utilisation du lama:

Le lama est élevé essentiellement en qualité d'animal de portage. Il est plus lent et porte moins que la mule et le cheval, mais il est plus sobre.

Le lama vivant est utilisé:

- Pour le transport de charges
- Pour sa laine dont on fait des tissus, des sacs, des cordages
- Pour ses excréments comme engrais et combustible

Le lama mort fournit des produits alimentaires et non-alimentaires. Il faut noter qu'aujourd'hui on ne tue plus un lama pour sa viande, mais s'il meurt accidentellement, tombe dans un ravin, ou est attaqué par un puma, l'homme récupère sa viande.

Exploitation alimentaire:

- La viande fraîche ou séchée (charki)
- Le sang
- La graisse
- Les viscères
- Les os

Exploitation non-alimentaire:

- La fourrure
- La peau et le cuir
- Les tendons pour des lanières
- Les os pour des instruments de tissage
- Le foetus comme élément sacrificiel
- Le sang comme élément sacrificiel

La laine

Par contre le lama n'a jamais été monté ni utilisé comme animal de trait pour tirer l'araire, l'Indien ayant toujours travaillé avec la bêche jusqu'à ce que les Espagnols introduisent les boeufs. En ce qui concerne le lama comme monture, on voit sur une céramique Moche un homme couché à plat ventre sur le dos d'un lama; mais cette position est peu confortable et il est peu probable qu'on ait monté le lama de cette manière. (Voir planche photo II)

De même les lamas n'ont jamais été traités, peut-être parce que les femelles ont de très petite mamelles qui ne se prêtent pas du tout à la traite.

Les ancêtres sauvages du lama:

Les opinions à ce sujet divergent entre les zoologues qui se sont penchés sur la question.

En 1922, le paléontologue autrichien, O. Antonius, estima que le lama était issu du guanaco et l'alpaca de la vigogne. Trente ans plus tard, plusieurs auteurs révisèrent ses théories et conclurent qu'il s'était trompé.

Une étude des crânes montre que les deux formes domestiques provenaient de la même souche sauvage, le guanaco. Actuellement, les deux écoles ont leurs disciples et l'on ne peut résoudre le problème par l'hybridation. En effet le lama et l'alpaca se croisent et engendrent des descendants féconds, ce qui porte à croire sérieusement qu'ils appartiennent à une seule et même espèce.

Début de la domestication:

Dans les Andes centrales, les animaux domestiques jouaient un rôle important dans l'économie, faisant partie d'une stratégie de subsistance mixte combinant le pastoralisme et l'agriculture. Les prairies sans arbres de la puna, situées entre 4000 et 5000 mètres d'altitude, ne sont pas propices à l'agriculture bien que quelques pommes de terre et la quinoa (*chenopodium quinoa*) puissent y pousser. Dans cet environnement, les ressources les plus profitables sont les grands herbivores, les cervidés et les camélidés (lama, alpaca, et leurs parents sauvages, le guanaco

et la vigogne), et la puna a toujours été une région de camps de chasseurs et d'éleveurs.

Les données archéologiques des sites de la puna montrent qu'un changement progressif s'opère, la chasse au cervidés laissant place à une plus grande dépendance vis-à-vis des camélidés, aboutissant éventuellement à l'élevage et à l'apparition de races domestiquées. Comme il est difficile de distinguer sur une base purement anatomique les lamas, les alpacas et les guanacos dans les premiers stades de la domestication, les archéologues sont obligés de rechercher d'autres preuves: une dépendance croissante envers les camélidés, indiquée par l'abondance relative de leurs os dans les sites archéologiques. La présence régulière de ces animaux en dehors de leur zone naturelle d'habitat et des structures extraordinaires de population ne se retrouvant pas dans les bandes sauvages, impliqueraient le contrôle ou une manipulation par l'homme. (Voir tableau IV)

Avec ces critères, on peut tenter de reconstituer le processus de domestication à partir d'échantillons d'os retrouvés dans les grottes andines. Dans les premières couches de Lauricocha (8000-6500 av. J.-C.), les os de cervidés sont plus nombreux que ceux de camélidés, mais les niveaux plus récents (6500-3800 av. J.-C.) nous livrent ces proportions inversées. Le même phénomène est apparent dans la puna de Junin, où les cervidés et les camélidés étaient en nombre à peu près égal de 10 000 à 6000 av. J.-C., date après laquelle le nombre de camélidés croît jusqu'à représenter plus de 80% des os, ce qui impliquerait une destination alimentaire. Ce chiffre élevé suggère soit une chasse spécialisée, soit un certain degré de contrôle des mouvements et de la reproduction des troupeaux sauvages.

Entre 5000 et 3000 av. J.-C., les camélidés font aussi une apparition en nombre important dans les basses vallées péruviennes. Après 5400 av. J.-C., l'existence d'espèces domestiques différentes peut être reconnue dans les sites du bassin d'Ayacucho et, à la même période, la grotte de Pachamachay (Junin) nous donne les preuves d'un abattage sélectif parmi les troupeaux de camélidés. Entre la moitié et le tiers des animaux de Pachamachay ont été tués à l'âge de 18 mois, ce qui coïncide avec la saison sèche de la puna, la meilleure période pour faire le charki.

Autour de 3200 av. J.-C. ou peu après, les lamas apparaissent sur la côte, à Chilca, à une altitude bien plus basse que celle de leur habitat naturel et une économie pleinement développée (comprenant la transhumance) existait dans la puna vers 1000 apr. J.-C. au plus tard.

LES LAMAS A L'EPOQUE INCA

Généralités:

Les témoignages des Espagnols parlent souvent des lamas en les désignant comme les "moutons du Pérou".

Les camélidés domestiques étaient importants dans l'économie inca. Ils fournissaient la laine employée pour confectionner les habits des habitants de la sierra, le cuir pour leurs chaussures et les excréments comme engrais. Les lamas étaient utilisés pour les transports de charges. On mangeait leur viande lors des cérémonies où l'on sacrifiait des animaux. Une partie de cette viande était séchée (charki) car elle se conserve mieux sous cette forme.

Les camélidés avaient un rôle important dans la vie cérémonielle au point que certains groupes ethniques donnent à l'alpaca la qualité d'ancêtre dans leur réseau de parenté.

Les troupeaux:

Les troupeaux se répartissaient en trois catégories:

- Les troupeaux du Soleil qui appartenaient aux prêtres. Selon Guaman Poma de Ayala, ils sont composés de tous les camélidés sauvages. Mais ils comprenaient aussi des lamas domestiqués de couleur blanche qui étaient sacrifiés au Soleil.

En cas de nécessité militaire on pouvait prendre les troupeaux de l'église (du Soleil) pour renforcer ceux de l'Etat.

- Les troupeaux de l'Etat qui appartenaient à l'Inca. L'administration inca en avait établi dans chaque province, même dans quelques régions où il n'y en avait jamais eu auparavant.

Les troupeaux de l'Etat étaient nombreux et leur usage premier était apparemment militaire. Les troupeaux de lamas de l'armée transportaient les charges mais servaient parfois à leur tour de nourriture. En campagne, les lamas n'étaient pas utilisés uniquement pour porter les charges de l'armée, mais aussi pour les sacrifices des cérémonies mensuelles de bienvenue à la nouvelle lune.

= Les troupeaux des communautés qui étaient contrôlés et employés par les habitants des hauts-plateaux andins. Ce sont les enfants et les jeunes gens qui se chargeaient de garder les troupeaux. Ces troupeaux étaient recensés par des inspecteurs de l'état et selon Pedro Pizarro, les éleveurs pouvaient posséder jusqu'à 10 lamas sans permis royal.

On sait peu sur ces troupeaux, car les chroniqueurs de l'époque nous ont livré peu d'informations à ce sujet.

Transport à dos de lama:

Etant donné l'existence d'un réseau de chemins étendu et des nécessités de transport de l'Etat, l'absence d'animaux de portage aurait été un grand désavantage. Dans le système inca les êtres humains s'occupaient de la plus grande partie des transports, portant seuls les charges, mais ils utilisaient aussi les lamas.

Les premiers observateurs se réfèrent aux grands troupeaux qui accompagnaient l'armée comme animaux de portage et comme fournisseurs de viande.

En comparaison avec les animaux de portages des autres latitudes, les lamas ne transportent que des charges faibles. Les chroniqueurs estimaient la charge à 3-4 arrobas (1 arroba = environ 11,5 kilos) et la distance moyenne à 3 lieues par jour (1 lieue commune d'Espagne = 5,607 kilomètres).

Acosta qui tend à exagérer la force des lamas soutient que dans les premiers temps de la colonie, les Européens qui ne possédaient pas de mules, chargeaient jusqu'à 8 arrobas un seul lama et le faisaient cheminer jusqu'à 8-10 lieues par jour. Cela a pu être possible lors de parcours occasionnel, mais ça n'était pas habituel à l'époque inca, lorsque les lamas voyageaient en caravanes qui incluaient des animaux de réserve. Bien que les lamas soient dociles, faciles à guider et demandant peu de conducteurs, quand ils étaient fatigués ou trop chargés, ils refusaient d'avancer. Acosta qui s'était rendu compte de cela, dit que les conducteurs restaient des heures attendant que l'animal se lève, pour cela ils lui parlaient et l'encourageaient.

La caravane était formée principalement par des mâles. Pour des longs voyages entre les hauts-plateaux et la côte, par exemple, on préférait des mâles "nouveaux", âgés de 2 ans.

Le maintien des animaux n'était pas difficile, étant donné qu'on ne leur donnait pas d'autre fourrage que les herbes qu'on rencontrait en route.

Les caravanes voyageaient de l'aube jusqu'à midi et s'arrêtaient dans des endroits connus à proximité d'une rivière et de pâturages. Les animaux s'alimentaient durant l'après-midi et ruminaient pendant la nuit, attachés à une même corde.

Durant les mois de pluies, janvier-avril, "les troupeaux ne peuvent pas voyager, car la force des rivières en crue représente un grand danger pour les bêtes, pendant ces 2-3 mois les conducteurs et les animaux se reposent" selon Guaman Poma de Ayala.

Avec l'arrivée des Espagnols, les troupeaux ont beaucoup diminué de grandeur, car les pasteurs devaient vendre des lamas pour payer les tributs. Par exemple:

Entre les années 1534 et 1544, la communauté de Hatun-Saya a donné aux Espagnols 58 672 lamas et alpacas. Et en 1533 la communauté de Urin-Huanca a donné à Pizarro 514 656 lamas et alpacas. Mais cette diminution des troupeaux est aussi due aux catastrophes naturelles, comme la grande peste qui a dévasté les Andes entre 1544 et 1545.

LE LAMA AUJOURD'HUI EN TANT QU'ANIMAL DE PORTAGE

Généralités:

Le lama en tant qu'animal de portage a beaucoup perdu de son utilité depuis que les routes et les pistes tracées par le gouvernement péruvien ont rendu les communications plus faciles et les transports plus aisés. S'ils ont presque totalement disparu du nord du Pérou, les lamas demeurent cependant nombreux dans les cordillères méridionales et sur les hauts-plateaux. Sur ces derniers, ils restent précieux, car il n'y a pas d'autres moyens de transport.

Sinon ce sont les chevaux, les ânes et les mules qui remplissent les services de charge du lama et dans beaucoup d'endroits, ils le remplacent totalement.

Actuellement dans la plus grande partie des Andes, l'âne est l'animal de portage préféré, car il peut porter de plus lourdes charges que le lama.

Sélection et choix des bêtes:

L'éleveur ne choisit pas ses animaux au hasard, il les sélectionne en accord avec une série de critères.

Ainsi les morts décidées par l'homme sont:

- Les animaux qui sont maniaques, qui causent des problèmes, ceux qui ne suivent pas le troupeau, les mâles agressifs qui se battent avec les autres animaux (mâles ou femelles) du troupeau.
- Les animaux trop faibles qui vont mourir de toute façon.
- Les femelles stériles.
- Les vieux animaux. La vieillesse aux yeux des éleveurs est un facteur qui dépend de l'utilité de l'animal, elle est en relation avec la détérioration de la qualité de la laine et la diminution de la fertilité des femelles. Les pasteurs s'accordent sur l'âge de cette détérioration qui se situerait entre 7 et 8 ans.
- Les animaux indésirables. Pour cette catégorie, chaque éleveur a ses critères personnels. Mais les animaux à laine de couleur noire sont souvent indésirables, car sur les marchés internationaux, les laines de couleur blanche et de tons clairs sont plus cotées que les laines foncées. Bien qu'aujourd'hui, les laines plus foncées sont aussi très bien cotées.

Les animaux mal formés sont aussi tués.

Pour les animaux destinés au transport, on choisit des mâles âgés de plus de 2 ans et castrés ainsi ils deviennent plus vigoureux et plus résistants.

Le dressage:

Les lamas choisis pour le transport sont incorporés dans les caravanes de lamas dressés chargés et non chargés.

En premier lieu, le lama apprenti doit s'habituer à porter un objet sur le dos, c'est pourquoi on lui pose de temps en temps un poncho sur le dos. Lorsqu'il a accepté le poncho posé, on l'accoutume à porter un poncho attaché, et, de cette manière on augmente progressivement la charge et la durée de portage. Ce dressage dure environ 2 ans. A l'âge de 4 ans le lama atteint sa plénitude en tant qu'animal de portage.

Ce travail de dressage est facilité par la douceur, la patience et l'obéissance des lamas.

Le dressage est une tâche exclusivement masculine.

Delanteros et seguidores:

Chaque lama a son caractère propre. Certaines bêtes ont tendance à se porter en avant de la caravane, cet animal est appelé ainsi delantero ou punta chaki, d'autres resteront plutôt derrière, ce sont les seguidores ou qhepa chaki.

Il peut y avoir plusieurs punta chaki, à ce moment le chef de la caravane se choisit entre les bêtes sans l'intervention de l'homme.

Si un qhepa chaki arrive vers le punta chaki, ce dernier lui crache à la figure s'il ne veut pas retourner en arrière.

Le punta chaki doit être courageux, il doit passer les ponts et les cours d'eau sans hésiter, s'engager sur des pistes étroites, croiser des gens ou d'autres caravanes sans crainte.

Un lama reste guide tant qu'il est reconnu comme tel par les autres animaux, sinon un nouveau guide est choisi toujours sans intervention humaine. La caravane le suit partout, et elle s'arrête quand le punta chaki s'arrête.

Un lama de charge peut être utilisé jusqu'à l'âge de 10-12 ans.

La charge:

La charge est fixée en "balance", c'est-à-dire en équilibre sur le dos de l'animal. Elle est attachée à l'aide de cordes tressées en laine de lama.

Les "llameros" (hommes s'occupant des lamas) attachent la charge de la même manière dans presque tout le Pérou.

Le transport des pommes de terre se fait dans un sac en laine de lama, ce sac vide peut aussi servir de protection pour le dos lors de transport d'outils.

Il est nécessaire que la charge soit bien attachée pour ne pas blesser le dos de l'animal.

Si le relief du terrain n'est pas accidenté, le lama peut transporter au maximum 50-60 kilos, mais le voyage ne doit pas excéder 1 jour de marche, il faut noter que cette charge est rarement utilisée. En général pour les voyages qui durent 1 semaine ou plus, les lamas transportent une charge de 25-30 kilos.

Selon les observations de Jean-Louis Christinat à Chia, les lamas sont chargés entre 23 et 25 kilos.

Le voyage:

Les voyages se font à pied. Chaque jour la caravane couvre une distance de 15-20 kilomètres, à la vitesse lente des lamas.

Pour 8 heures de marche, une caravane couvre environ 20 kilomètres, ce qui donne une moyenne de 2,5 km./h..

Une caravane de lamas comporte toujours des bêtes chargées, des bêtes de réserve et des apprentis. La progression en file indienne est imposée par la nature du chemin; sur un terrain plat, les hommes ramènent les lamas, qui s'éloignent à l'aide de cordes et en criant.

Un homme suffit pour diriger 15 lamas.

Un des llameros se tient vers le punta chaki et les autres hommes se tiennent à l'arrière de la caravane. Leur rôle est de protéger les lamas, de dresser les apprentis et d'encourager les bêtes fatiguées. Les lamas ne sont jamais frappés.

La journée commence à 5 heures du matin, à 6 heures la caravane est prête et la journée de voyage dure environ 8 heures, de cette manière la troupe arrive vers 14 heures à l'étape, où il y a un tambo (relais ou auberge inca, aujourd'hui les tambos

sont faits d'un toit de paille posé sur 6 poteaux ou plus et il y a juste un muret de protection contre le vent).

Là les conducteurs déchargent les lamas et les laissent paître. Ces étapes sont déterminées et fixées selon les routes, et il ne faut pas les dépasser, car il serait impossible de trouver un abri pour la nuit.

Les voyages sont réservés aux hommes, surtout lorsqu'ils durent plus de 8 jours. Les garçons sont initiés très tôt à cette tâche, dès l'âge de 8 ans, ils accompagnent déjà leur père ou des parents qui dirigent des caravanes de lamas. Ainsi ils apprennent tout ce qui est en relation avec cette activité.

Ces voyages exigent une préparation préalable très soigneuse, car il faut emporter assez de vivres pour la durée du voyage, se munir de couvertures pour la nuit et d'ustensiles de cuisine entre autres.

De riches éleveurs parviennent à organiser des caravanes de 60 lamas et plus, engageant des aides pour la conduite.

Il existe aussi des groupes de voyage quasi permanents, formés par des personnes qui, à chaque saison d'échange, se dirigent vers les mêmes lieux, raffermissant ainsi les liens de parenté qui existent entre les familles, transmettant des informations, et devenant eux-mêmes parents rituels.

Les routes suivies, dans de nombreux cas, se trouvent être parallèles aux routes actuelles qui descendent vers la côte ou les vallées des montagnes; dans ce cas, ce sont les routes actuelles qui ont été tracées suivant la direction des chemins pour lamas sans doute utilisés depuis les temps précolombiens.

Les routes les plus fréquentées sont celles qui conduisent à Arequipa et à Moquega. Les échanges interrégionaux comprennent les vallées de Chivay et de Cailloma, le bassin de Qolpa jusqu'à Camana en passant par Cabanaconde, qui est une des principales sources d'approvisionnement en blé et en orge; ces échanges se dirigent aussi vers des dizaines de hameaux et de petites vallées disséminées dans les montagnes d'Arequipa. (Voir tableau VI)

Les voyages interrégionaux durent plusieurs jours. Les régions "voisines" demandent en moyenne 8 jours de marche, par contre les régions lointaines dépassent 1 mois de marche ou 45 jours dans un voyage aller-retour.

Entre deux voyages, les conducteurs s'adonnent aux autres activités de l'élevage, comme l'accouplement des bêtes, la tonte, le changement des prés où les animaux mettent bas, ou à accomplir les différentes cérémonies.

Aspects économique, social et rituel du voyage:

Dans le système d'échange interrégional, la marchandise principale pour les échanges est composée des produits textiles et de l'élevage, comme la viande séchée (charki), la graisse, les cuirs, les peaux, les laines de lamas et d'alpacas, mais aussi de viande fraîche, car on peut sacrifier quelques animaux qu'on amène pour les troquer contre des produits agricoles (voir tableau V). Ainsi, il y a complémentarité entre les sociétés de pasteurs et les sociétés d'agriculteurs.

Une fois qu'il a réuni les tissus et autres biens d'échange en quantité suffisante pour réaliser un voyage, le chef de famille choisit la date du départ et, en accord avec les voisins ou les membres de sa famille, il entreprend le voyage qui se fait rarement en solitaire. La veille du départ, on effectue des cérémonies propitiatoires pour que la chance accompagne les voyageurs, qu'ils ne perdent pas d'animaux et qu'ils conservent la santé; la caravane transporte aussi des amulettes destinées à la protéger.

Les familles nucléaires qui ont perdu leur chef de famille et qui n'ont pas d'hommes en condition de réaliser des voyages, demandent une collaboration à des parents, plus particulièrement aux frères de l'époux, aux frères de la femme si celle-ci est veuve, aux fils du frère du père et en dernier lieu, aux voisins ou à l'aide d'accords spéciaux avec rétribution de biens pour la personne qui réalise ce voyage. Il n'est pas possible que quelqu'un refuse d'aider une famille qui se trouve empêchée de commercer par manque d'une personne capable.

Ces voyages impliquent des contacts avec d'autres communautés, avec des métis, ce qui donne lieu à des liens de parenté rituel et même de parenté par alliance.

Conclusion:

Avec l'avance de la technologie moderne, les lamas deviennent de moins en moins nécessaires; aujourd'hui ils sont encore communs dans une grande partie des Andes centrales. Mais on remarque déjà que les troupeaux déclinent en importance à mesure que la population dépend moins du lama comme animal de portage.

Sur les hauts-plateaux entre le Pérou et la Bolivie, qui est une région où les lamas sont assez concentrés, l'avance des routes produit un déclin de ces animaux dans les zones environnantes.

Le camion a succédé au lama et au mulet dans certaines régions, et il va sans doute se généraliser; c'est pourquoi, on risque de remarquer dans les cent prochaines années l'extinction de ces animaux dans leur milieu naturel, et on ne pourra les voir que dans les zoos comme curiosité.

"Lexique" ou précisions sur certains noms employés dans le texte:

Puna (page 2): désigne les plaines d'altitudes au-dessus de 4000 m, mais aussi les vallées et les pentes plus basses qui présentent un paysage de steppe. L'aspect général de la puna est une étendue de touffes d'herbe qui ont une hauteur maximum de 30 cm.

Basse puna: entre 3400 et 4000 m, est caractérisée par la combinaison de la culture de tubercules et de céréales et de l'élevage de moutons.

Haute puna: au-dessus de 4300 m est caractérisée par un écosystème spécialisé basé uniquement sur les ressources de l'élevage (lamas, alpacas et moutons).

Entre 4000 et 4300 m, il y a une zone de transition où l'on cultive des pommes de terre (*solanum tuberosum*) et de la quinoa (*chenopodium quinoa*).

Ichu (page 2): herbe typique de la puna, elle est composée de diverses graminacées (*calamagrostis*, *stipas*, *festucas*, *bouteloyas* et *agrostis*).

Felipe Guaman Poma de Ayala (page 6): il est Indien et se dit petit-fils de l'Inca Tupac Yupanqui. Il proteste auprès des vices-rois sur les abus de leur administration et a écrit : "Nueva cronica y buen gobierno" (1615).

Pedro Pizarro (page 7): est le cousin de Francisco Pizarro (1475-1541), le conquistador. Il a écrit: "Relacion del descubrimiento y conquista de los reinos del Peru" (1571).

José de Acosta (page 7): né à Medina del Campo vers 1540 et mort à Salamanque en 1599, il est missionnaire, historien, cosmographe et poète. Il séjourna au Pérou de 1571 à 1587 et décrivit dans son "Historia natural y moral de las Indias" (1590) les moeurs, les lois et les cérémonies péruviennes de cette époque.

Delantero (page 10): terme espagnol signifiant "celui qui est devant" correspondant à punta chaki en quechua.

Seguidor (page 10): terme espagnol signifiant "celui qui suit" correspondant à qhepa chaki en quechua.

Les noms de lieu cités dans le texte et dans le tableau V sont indiqués sur la carte du tableau VI.

Noms botaniques des plantes citées dans le tableau V:

Figues:	: ficus carica
Maïs	: zéa mays
Blé	: triticum vulgare
Piment	: capsicum baccatum
Riz	: oryza sativa
Qochayuyo	: plante des marais
Coca	: erythroxyton coca
Orge	: hordeum vulgare
Fèves	: vicia fabo
Papa	: solanum tuberosum (pomme de terre)

Bibliographie:

BIRKET-SMITH Kaj.

1955. - Histoire de la civilisation. - Paris : Payot. - 565 p.
- (Bibliothèque historique)
[Voir : Les moyens de transport, p. 238-253]

BOURRIERE Paul.

1962. - "Les techniques modernes de transport dans les pays en voie de développement". - Tiers-Monde 3(12), p. 647-661

BRAY Warwick.

1981. - "Les débuts de l'agriculture dans le Nouveau Monde",
in : Encyclopédie d'archéologie de Cambridge, p. 365-374. Paris : Editions du Fanal. - 494 p.
[1^{er} éd. 1980. - The Cambridge encyclopedia of archaeology. - London : Trewin Copplestone publishing limited]

BURTON Maurice et BURTON Robert.

1973. - "Le lama", in : BURTON Maurice et BURTON Robert. - Le royaume des animaux: encyclopédie universelle des animaux, p. 2506-2510. - Genève : Editio-Service SA
[1^{er} éd. 1969. - B.R.C. Publishing limited]

CHRISTINAT Jean-Louis.

1982. - "Les transports sur les hautes terres: le portage animal: le lama". Cours de technologie culturelle.
[Cours donné le mardi 21 décembre 1982]

DOLLFUS Olivier.

1967. - "Le rôle de la nature dans le développement péruvien".
- Annales de géographie 413, p. 704-735

FLORES OCHOA Jorge A.

- 1974-1976. - "Enqa, enqaychu, illa y khuy rumi: aspectos magico-religiosos entre pastores". - Journal de la société des américanistes 63, p. 244-262. - Paris : Au siège de la société du Musée de l'Homme avec le concours financier du C.N.R.S. - 362 p.

FLORES OCHOA Jorge A.

1977. - Pastores de puna: uywamichiq punarunakuna. - Lima : Instituto de Estudios Peruanos. - 305p.

GODET Ernest.

1918. - Monographie de la région de Huancavelica. - Neuchâtel : Société neuchâteloise de géographie. p. 184
[Extrait du "Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie" Tome 27]

KOSOK Paul.

1978. - "El transporte en el Perú", in : RAVINES Rogger (ed.). - Tecnología andina, p. 615-625. - Lima : Instituto de estudios peruanos. - 821 p. - (Fuentes e investigaciones para la historia del Perú ; 4)

LEROI-GOURHAN André.

1971. - Evolution et techniques: L'homme et la matière. - Paris : Albin Michel. - 348 p. - (Sciences d'aujourd'hui)
[1^{re} éd. 1947. - Voir: Industries du transport, p. 78-83]

MURRA John V.

1980. - La organización económica del estado Inca. - 2^e éd. - Mexico : Siglo XXI editores SA. - 270 p. - (America nuestra)
[1^{re} éd. espagnole 1978]

RAVINES Rogger.

1978. - "Transporte y comunicación", in : RAVINES Rogger (ed.). - Tecnología andina, p. 606-614. - Lima : Instituto de estudios peruanos. - 821 p. - (Fuentes e investigaciones para la historia del Perú; 4)

VELLARD J.

1963. - Civilisation des Andes: Evolution des populations du haut-plateau bolivien. - Abbeville : Gallimard. - 294 p. - (Géographie humaine)

WHEELER PIRES-FERREIRA Jane, PIRES FERREIRA Edgardo et KAULICKE Peter.

1977. - "Domesticación de los camélidos en los Andes centrales durante el período precerámico: un modelo". - Journal de la société des américanistes 64, p. 155-165. - Paris : Au siège de la société du Musée de l'Homme avec le concours financier du C.N.R.S. - 174 p.

LE LAMA : ANIMAL DE PORTAGE

photo tirée de "L'ECHO illustré"



TABLEAU I

DENOMINATIONS DES ANIMAUX DOMESTIQUES

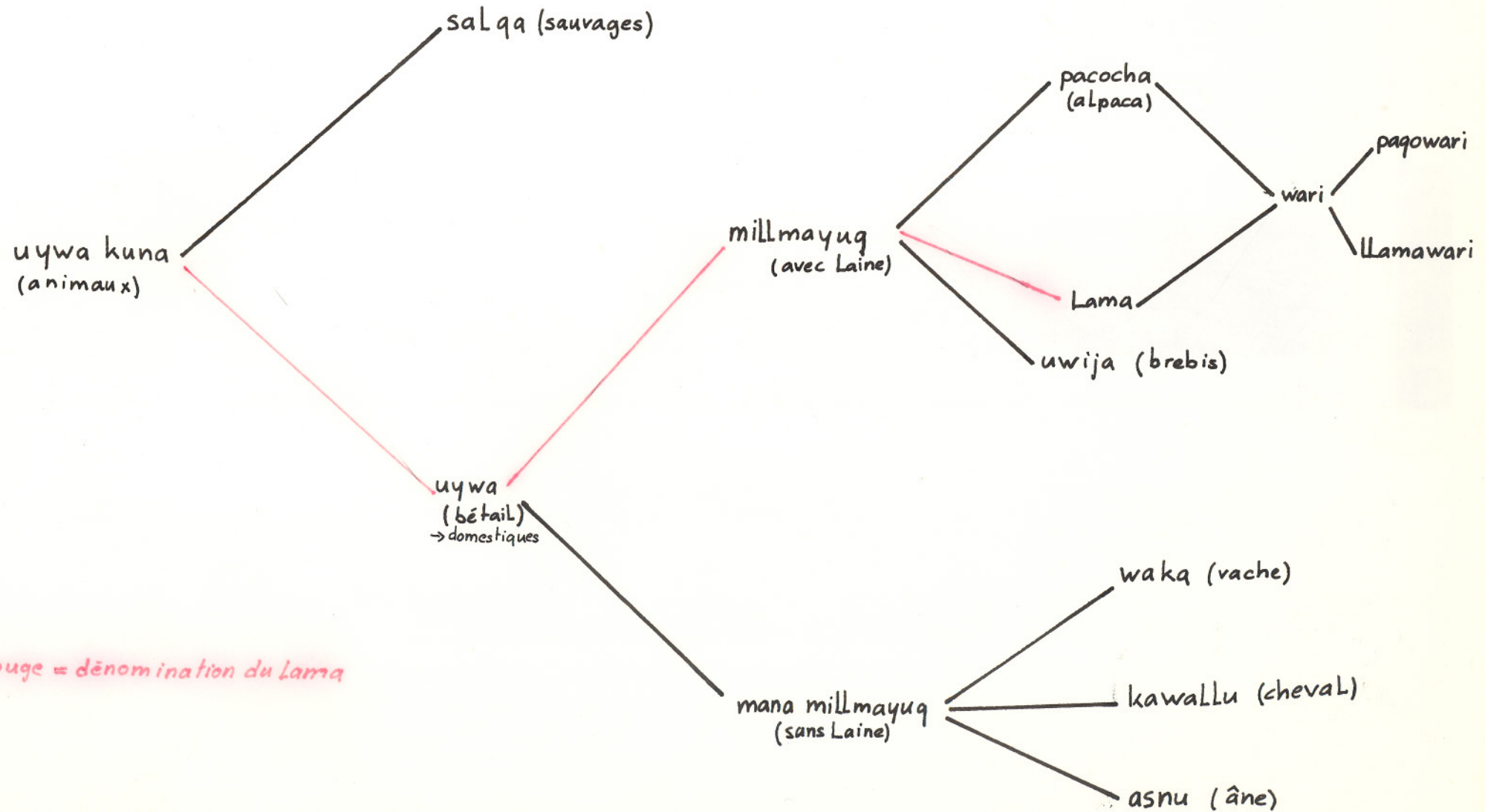
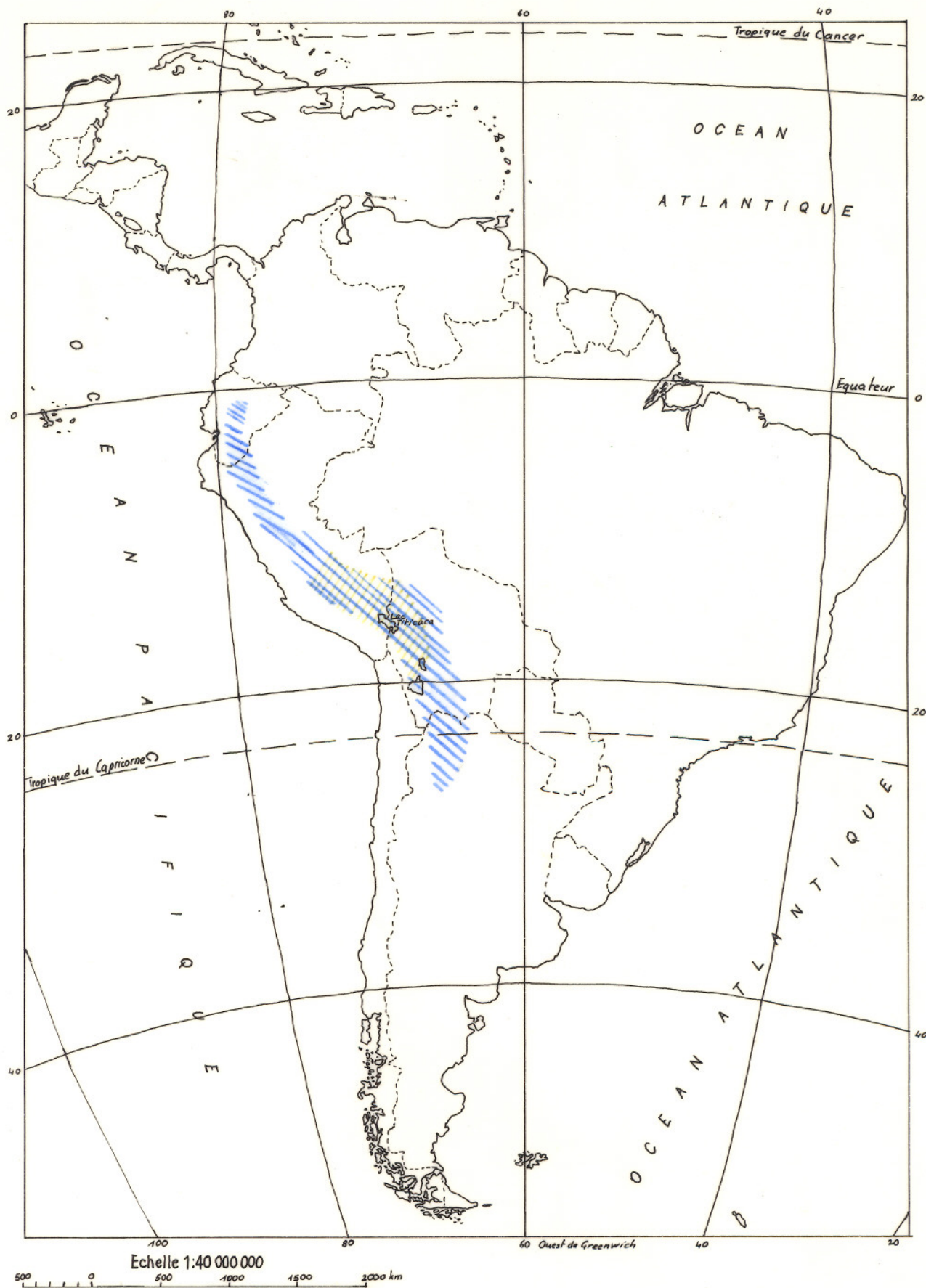


TABLEAU II AIRE DE REPARTITION DES CAMELIDES DOMESTIQUES



Légende

Lamas

Alpacas

TABLEAU III

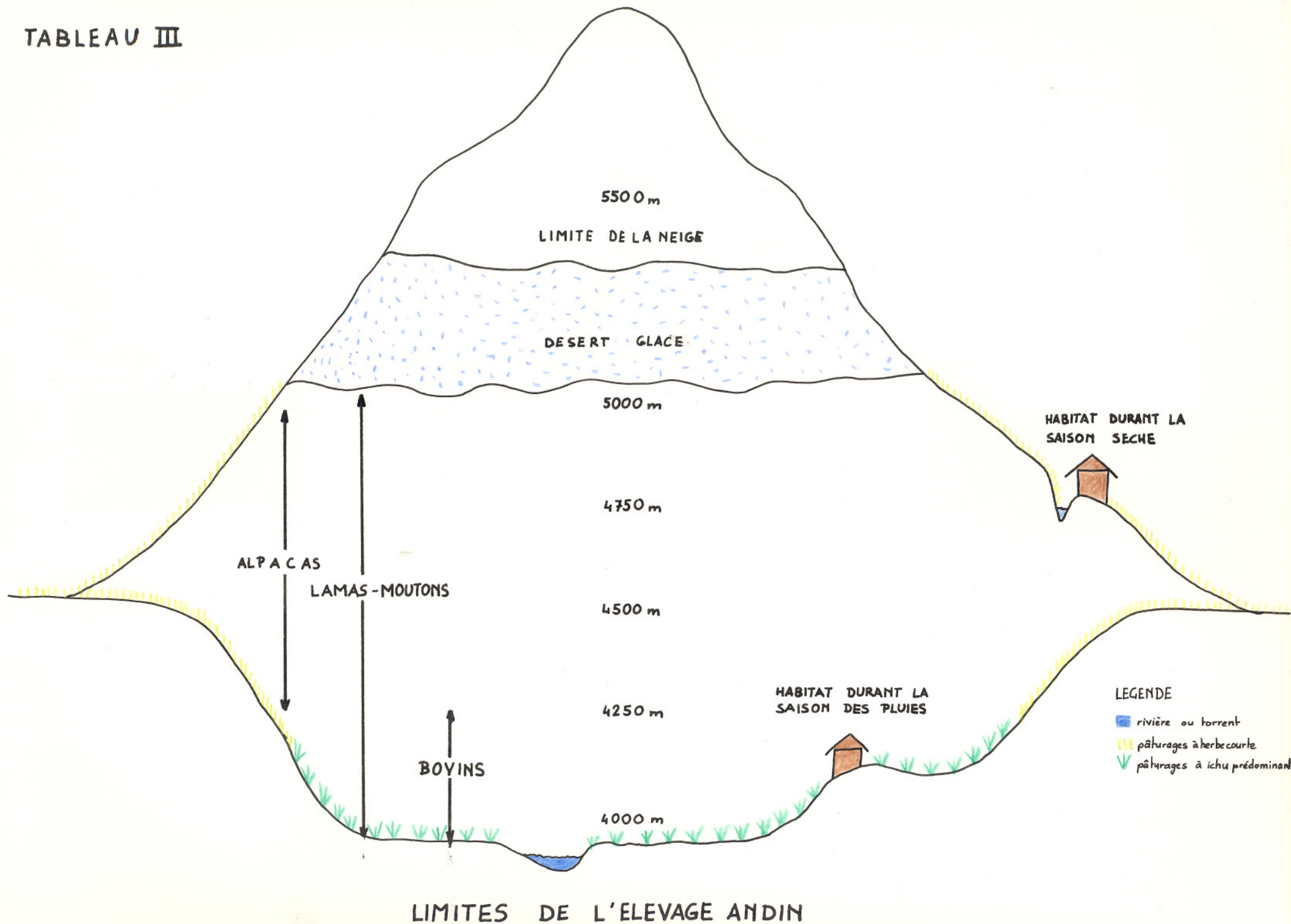


TABLEAU IV

MODELE EXPLICATIF DU PROCESSUS DE DOMESTICATION DESCAMELIDES DANS LES ANDES CENTRALES

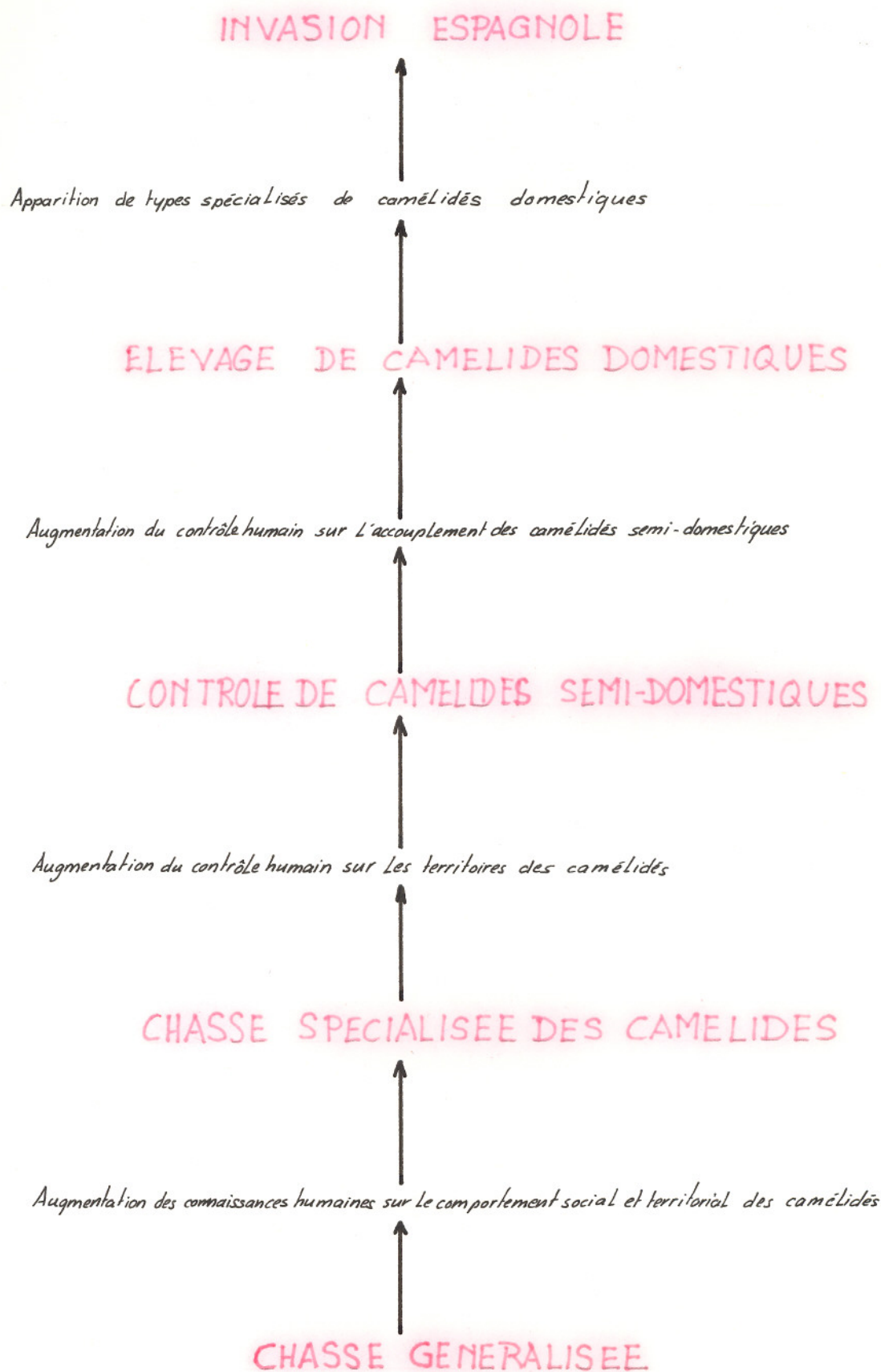


TABLEAU V
CARACTERISTIQUES DES VOYAGES

REGIONS	COSTA = côte	COSTA = côte	QUEBRADA = Vallées	QUEBRADA = Vallées	QUEBRADA = Vallées	CUZCO région du Cuzco
Villages visités	Sihuas	Camanā	Cabanaconde Ta pay	Huanca Huambo Lluta	Coporaque Chivay Yanque Achoma etc.	Paucartambo Yanaoca Ocongate Espinar etc.
Mois pendant lesquels on voyage	Mars - Avril	Février - Avril	Mai - Juillet	Mai - Juillet	Juillet - Août	Août - Octobre
Durée du voyage	15 jours * (5 jours d'aller)	8 jours (3 jours d'aller)	10 jours (3 jours d'aller)	12 jours (3 jours d'aller)	8 jours (2 jours d'aller)	40 - 60 jours (15-20 jours d'aller)
Moyen de transport	LAMAS	CHAR	LAMAS	LAMAS	LAMAS	LAMAS
Biens offerts en échange	viande	viande argent	viande, Laine qochayuyo tissus, pain, coca, Laine d'alpaca, etc.	viande, tissus (ponchos, etc.)	viande, Laine, tissus, cuirs travail, Laine d' alpaca, coca, sucre, etc.	Figues, piment, qochayuyo viande, tissus argent, Lamas etc.
Biens obtenus en échange	figues maïs blé	figues piment riz	maïs fruits	maïs blé orge	orge blé fèves	chuño (pomme de terre deshydratée) papas (tubercules)
Forme d'échange	troc et achat	achat	troc	troc	troc	troc et achat

* La durée totale du voyage est de 15 jours, 5 jours d'aller, 3 jours de séjour, et 7 jours de retour. Le retour dure toujours plus longtemps car les Lamas sont très chargés. Cette proportion est identique dans les autres cas.

TABLEAU VI

DIVISIONS ADMINISTRATIVES DU PEROU



Carte tirée de "Le million"
L'encyclopédie de tous les pays du monde de
Voltaire
Ed. Atlas S.A.R.L. Paris; Ed. Kister SA Genève
Ed. Erasme, Bruxelles - Anvers

Villages du tableau V

Département

1. Sihuas	Ancash (sur La côte)
2. Camaná	Arequipa (sur La côte)
3. Cabanaconde	Arequipa
4. Tapay	?
5. Huanca	Arequipa (dans Les vallées)
6. Huambo	Arequipa (dans Les vallées)
7. Lluta	Arequipa (dans Les vallées)
8. Coporaque	Cuzco
9. Chivay	Arequipa (dans Les vallées)
10. Yanque	Arequipa (dans Les vallées)
11. Achoma	?
12. Paucartambo	Cuzco
13. Yanaoca	Cuzco
14. Ocongate	Cuzco
15. Espinar	probablement Cuzco

Lieux cités dans Le texte:

Lauricocha (p. 5) Grotte andine n°18

Puna de Junin (p. 5) en brun sur La carte

Ayacucho (p. 5) : capitale du département d'Ayacucho

Pachamachay (p. 5) : grotte andine se situant dans Le département de Junin

Chilca (p. 6) : ville sur la côte, département de Lima n°17

Arequipa (p. 12) : capitale du département d'Arequipa

Moquegua (p. 12) : capitale du département de Moquegua

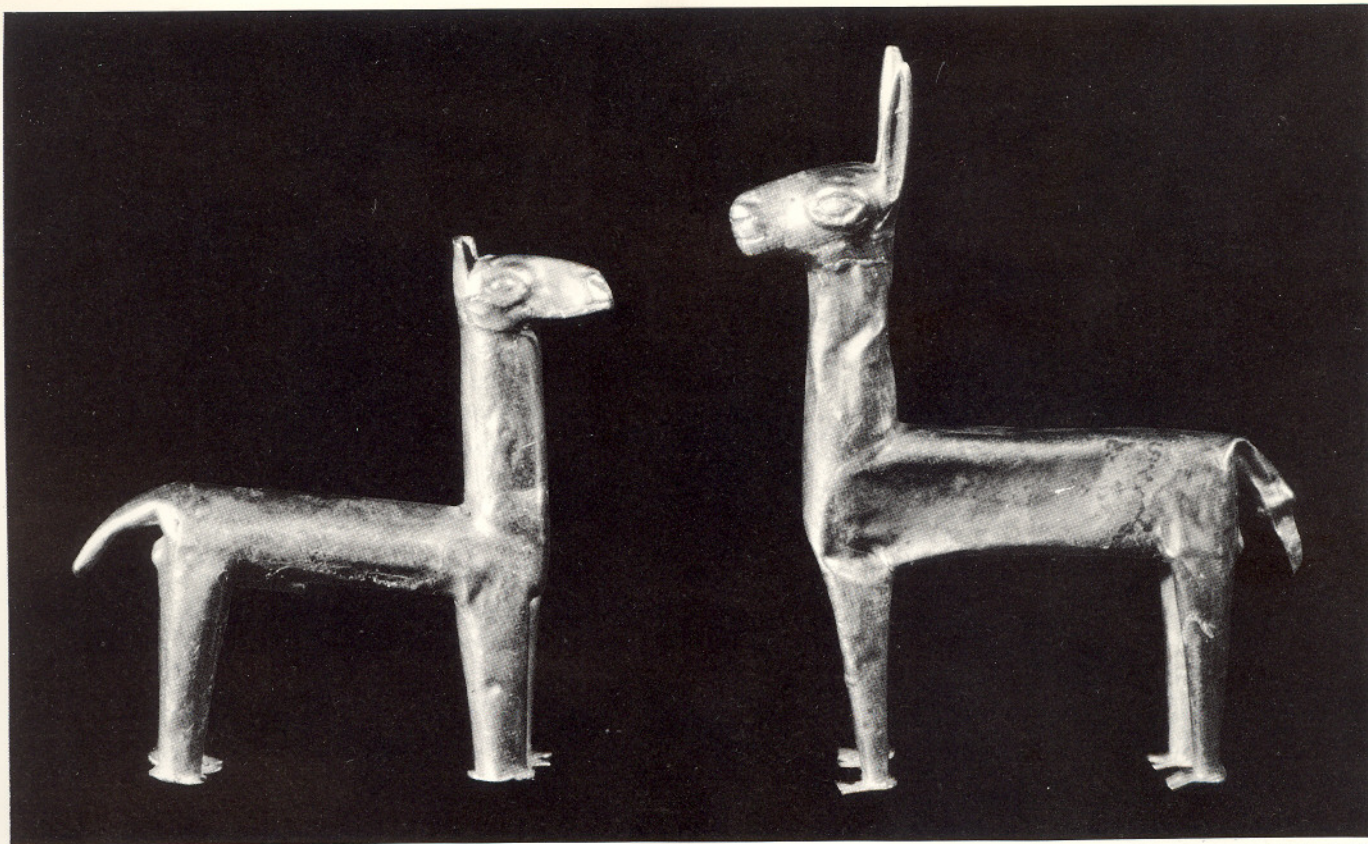
Chivay (p. 12) : village n°9 (sur La carte)

CailLoma (p. 12) : village n°16 (département Arequipa)

Cabanaconde (p. 12) : village n°3

Bassin de Golpa (ou rio Colca) (p. 12) : en vert sur La carte

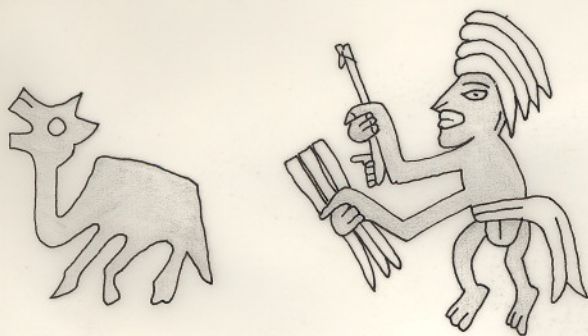
REPRESENTATIONS DES CAMELIDES DANS L'ART PRECOLOMBIEN



174-175

2 Lamas en or de l'époque inca. Hauteurs 45 et 61 mm. Longueurs 42 et 43 mm

Photo tiré du catalogue d'exposition
"Dro del Perú" a Madrid en 1982



Chasse d'un camélidé
Représentation picturale d'un vase de style Nazca Date 200-400 ap. J.-C.

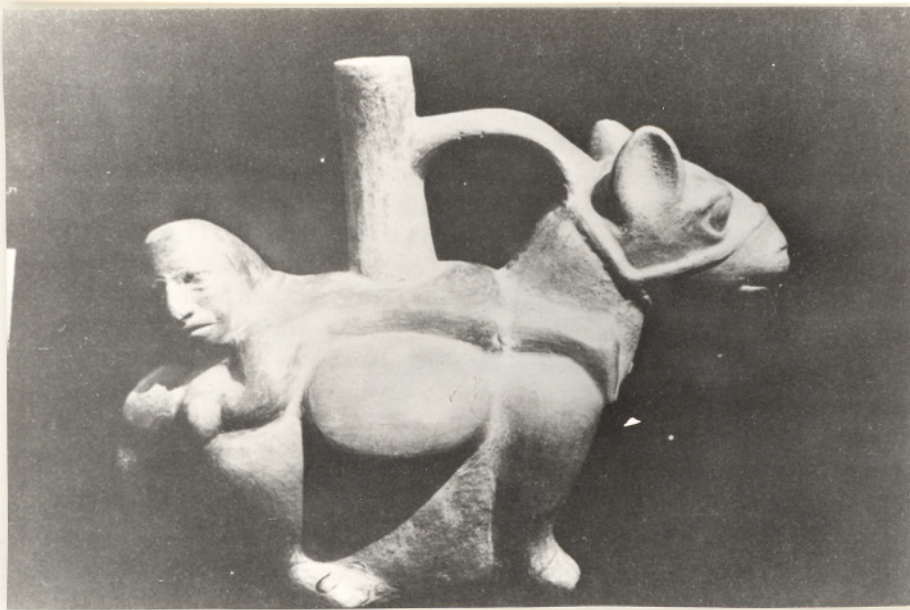
Dessin tiré de R. Ravines, "Tecnología Andina"



Représentation picturale d'un Lama
sur des céramiques incas

Dessin tiré de R. Ravines, "Tecnología Andina"

REPRESENTATIONS DES CAMELIDES DANS L'ART PRECOLOMBIEN



Céramique Moche, où l'on voit un homme à plat ventre sur le dos d'un Lama. Date v 300-400 ap. J.-C. (Photo tirée de "Tecnología Andina" de R. Ravines)



Céramique de L'époque Huari, représentant un Lama. Trouvée à Ayacucho (sierra centrale). Date 550-650 après J.-C. (Photo tirée de "Tecnología Andina" de R. Ravines)

324

CAPITULO DE LOS MAIORDOMOS MAIORDOMOS MIN E

ros y trageñados de vino de los conegidores y
menzuros y de p. y españoles y otros mayordomos



de las provincias

mayor jomo

Charge en balance sur le dos du Lama

LES LAMAS VUS PAR GUAMAN POMA DE AYALA

110 90

TRAVAXA ZARAPAPAIPAICVIAIMO

ray julio yocra conacuy quilla

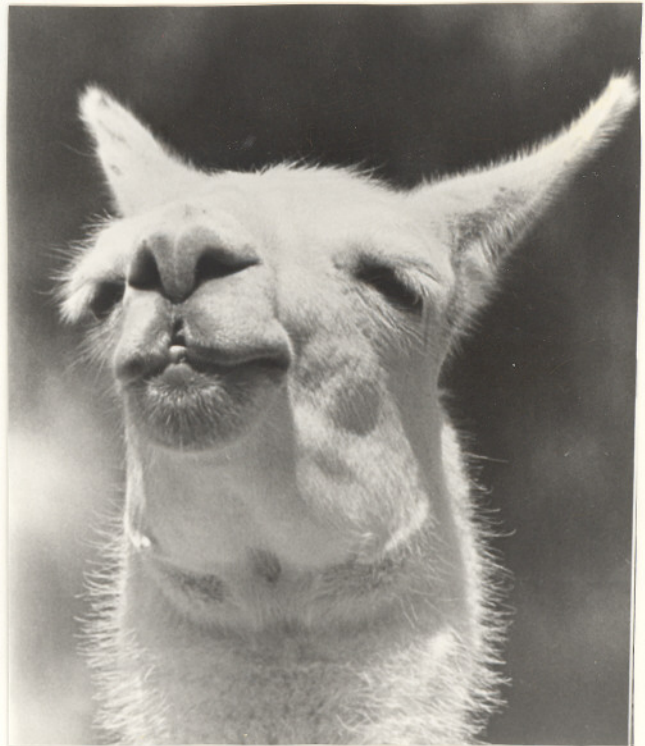


Sur ce dessin, on remarque des Lamas chargés

LE LAMA



*Lamas dans Les Andes péruviennes
(photo tirée du "Royaume des animaux" par Dr. M. Burton et R. Burton)*



*Portrait de Lama. On remarque bien sa Lèvre
supérieure fendue qui Lui permet de brouter
les herbes dures des hauts-plateaux
(photo tirée du "Royaume des animaux" par Dr. M. Burton et R. Burton)*



*Lamas dans Les hauts-plateaux du Chili
(photo tirée du "Royaume des Animaux" par Dr. M. Burton et R. Burton)*

LE LAMA : ANIMAL DE PORTAGE



Caravane de Lamas au Cuzco

(Photo tirée de "Le Pérou" par J.-C. Spahni aux éditions Silva)



Sous lesac on remarque une couverture qui protège le dos du lama.

(Photo tirée de "Le Pérou" par J.-C. Spahni aux éditions Silva)



Caravane de lamas chargés et non chargés. (Photo tirée de "Civilisations des Andes" par J. Vellard)

L'ALPACA



Alpacas paissant sur Les hauts-plateaux
(Photo tirée de "Le Pérou" aux éditions Silva)

L'alpaca (lama pacos) vit à grande altitude, en général au-dessus de 4200m. Son centre de distribution se limite à un rayon de 200 km au nord et au sud du lac Titicaca.

L'alpaca mesure de 60 à 90 cm au garrot et pèse environ 45 kg. Il est élevé pour sa laine, son poil est fin et doux, il ne rétrécit pas, et est moins gras que celui du mouton.

Les troupeaux d'alpacas augmentent probablement en nombre et en importance, grâce à la haute qualité de la laine qui est très cotée sur les marchés internationaux.

LE GUANACO



Guanaco au Zoo de Walsnade

Photo tirée du Royaume des
"Animaux" par Dr. H. Burton
et R. Burton

Le guanaco (lama huanacos) vit du Pérou jusque dans les plaines du sud de la Patagonie.

Sans compter sa queue qui atteint quelques 25 cm de longueur, il mesure environ 1,8 m, y compris le cou relativement long. Il a près de 1,2 m au garrot, 1,5 m jusqu'au sommet de la tête et peut peser plus de 95 kg.

La teinte de son manteau laineux va du fauve au brun, la tête est grise. Il vit en groupes composés de quelques femelles et d'un mâle, mais certains troupeaux, sans chef, peuvent compter jusqu'à deux cents individus.

Ils trouvent leur salut dans leur rapidité; ils sont en effet capables d'atteindre 65 km/h.

Le guanaco était chassé pour sa viande.

LA VIGOGNE



Vigogne broutant

*Photo tirée de "Royaume des Animaux"
par J.H. Burton et R. Burton*

La vigogne (*lama vicugna*) est légèrement plus petite que le guanaco, elle ne pèse qu'environ 50 kg.

Son aire de distribution va du nord du Pérou au nord du Chili; elle tend à se cantonner dans les régions montagneuses, en général à plus de 4000 m.

Elle mesure 90 cm au garrot, porte un manteau brun clair orné d'une bavette rouge jaunâtre.

La vigogne est chassée pour sa laine.