

CHAPITRE II

MILIEU PHYSIQUE

1. Localisation de la zone d'étude

Les Andes centrales péruviennes se divisent en trois grands milieux bioclimatiques : la côte, les Andes et le piémont amazonien (Dollfuss 1965). Le paysage de la côte se présente comme une longue bande désertique scandée d'étroites oasis latérales: les vallées fertiles (Pulgar Vidal 1987:47). La zone que l'on considère comme la Côte centrale du Pérou est comprise entre la vallée de Fortaleza au nord et la vallée de Canete au sud (Lumbreras 1974: fig.1). Elle est elle-même subdivisée en trois secteurs : nord, central et sud (Bueno Mendoza 1974/75:171). La vallée du fleuve Lurín, à l'embouchure duquel se trouve le site de Pachacamac, est la plus méridionale des vallées du secteur central. La portion de la vallée prise en compte dans la présente étude se situe entre 0 et 1450m d'altitude, c'est-à-dire entre 12°00' et 12°17' de latitude sud et 76°54' et 76°35' de longitude ouest (voir cartes 1 et 2).

2. Hydrographie

Le Lurín est constitué de deux affluents principaux : le Rio San Damian, qui naît au nord du district du même nom, et le Rio Langa qui descend depuis les hauteurs du cerro Llinllicoto, dans la province de Huarochiri. Ils s'unissent à l'ouest du village de Santa Cruz de Loya où le Rio Lurín prend alors son nom (Matos Mar et al. 1964:128). Le Lurín proprement dit mesure 70 km de long. L'orientation générale du fleuve est de sud/sud-ouest à nord/nord-est. Le bassin du fleuve couvre une superficie de 1600km² environ, son débit moyen annuel est de 141 millions de m³, ce qui en fait l'un des plus petits fleuves de la Côte centrale (cf. Aguila 1969:127 in Feltham 1984:43). Ceci n'est pas sans conséquences sur la basse et moyenne vallée du fleuve : alimenté par des affluents situés dans les hautes terres, le Lurín voit bien entendu son débit fluctuer au rythme des saisons dans la *sierra*, exactement inverse de celui de la côte. On observe ainsi qu'il entre en crue durant l'été côtier (novembre-décembre / mai) alors qu'on peut le traverser pratiquement à pied sec -en basse et moyenne vallée- durant l'hiver côtier (juin /octobre-novembre) (voir ci-dessous).

3. Orographie

Le relief actuel de la zone étudiée s'est formé à la fin du Tertiaire et durant le Pléistocène¹. Comme beaucoup d'autres du même type, le fleuve Lurín coule dans une vallée haute aux flancs abrupts et escarpés. Sur les 30 derniers kilomètres de son cours, le paysage s'aplanit et le fleuve s'épanouit en un delta d'une dizaine de kilomètres de large. Les versants de la vallée se caractérisent par la raideur des pentes (de 20 à 40°) et l'importance des affleurements rocheux. Par intervalles, des ouvertures latérales se présentent perpendiculairement au lit du fleuve, entre deux collines, et s'enfoncent vers l'intérieur.

C'est ce que l'on appelle *quebradas* ou vallées sèches. Ces *quebradas* sont d'un grand intérêt pour le sujet qui nous occupe car c'est là, en général, que se trouvent les établissements des périodes récentes. Les versants des *quebradas*, généralement plans et d'inclinaison moins forte (20 à 30°) que dans la vallée principale, se disposent de part et d'autres de thalwegs souvent rectilignes. Le fond des *quebradas*, au profil longitudinal pentu, est formé par le remblais d'anciennes laves torrentielles. Ces laves torrentielles s'écoulaient à la suite de pluies violentes, mettant en mouvement le matériel détritique des versants, roulant et faisant glisser des blocs de rochers parfois énormes (Dollfus 1965:273).

Ce phénomène de lave torrentielle est redouté encore à l'heure actuelle car les couches de matériel déplacé lors d'une seule coulée peuvent atteindre 1,50 m d'épaisseur, voire davantage. De plus, il est si rapide et inattendu qu'il n'est pas rare de voir des villages entiers détruits, voire ensevelis en une seule nuit. Dans les Andes, on appelle ces catastrophes naturelles "huayco" (en espagnol) ou "lloclla" (en quechua). J'ai pu en constater les effets dans plusieurs des sites archéologiques de la vallée.

La plupart des auteurs s'accordent sur la division tripartite de la vallée :

- haute: des sources (3600m) au village de Antioquia (1800m). C'est là qu'il y a le plus grand nombre d'affluents effectifs et où l'eau coule en permanence, ce qui permet de maintenir une bonne superficie de terres cultivées.

- moyenne : d'Antioquia au village de Cieneguilla (450-500m). La vallée est étroite dans cette zone, caractérisée par des cultures en terrasses. Sisicaya, village le plus important de la zone en 1960, est équidistant des deux extrêmes. Le site de Chillaco Chico, qui constitue la limite supérieure des prospections que j'ai menées dans le Lurín, se trouve à 4,5km en amont de Sisicaya.

¹ Le lecteur trouvera une description géologique générale des vallées de la Côte centrale chez Dollfus (1965:264-365).

- basse : de Cieneguilla à la mer. Large de 1km en amont, le cône alluvial atteint 15km sur le littoral. (Bonavia 1965:5 ; Feltham 1984:45 ; Matos Mar 1964:128-9).

Au niveau géographique, il n'y a pas de consensus clair. Selon la classification de Pulgar Vidal (1967, suivi par Onuki 1985 : 339-40), la portion de la vallée qui nous intéresse couvre deux régions naturelles, définies d'après l'altitude : la Côte (ou *Chala*), de 0 à 500m et la Yunga Maritime, de 500 à 2300m. Feltham (1984:45) considère la vallée moyenne (450-1800m) comme une région particulière appelée "Chaupiyunga". Pour Rostworowski (1977 : 169), la région *chaupiyunga* se situe entre 200 et 1200m. Pour Villar Cordova (1935:16), la Côte s'élève jusqu'à 1200m, au-delà c'est la *Ceja de Costa* qui se mue en Sierra à partir de 1900m.

L'expérience personnelle me fait pencher en faveur de l'opinion de Feltham. En effet, le rétrécissement de la vallée, qui sert à démarquer la partie basse de la partie moyenne, s'accompagne d'une différence évidente au niveau des conditions climatiques, particulièrement durant la saison d'hiver (voir ci-dessous). Au-delà de 1800-2000m, on quitte de toute évidence le littoral (au sens large) pour la *sierra*. C'est ce que semble confirmer Dollfuss (1965:257-63) lorsqu'il distingue le "désert côtier" de "l'étage inférieur des Andes" (en-dessous de 1600-2000m, précise-t-il).

4. Climat

Les climatologues classent la vallée basse sous le régime subtropical côtier (Matos Mar 1964:128-9) appelé également climat océanique désertique tropical (Dolfuss 1965:257). Les masses d'air équatoriales venues de l'océan Pacifique confèrent à l'atmosphère un taux d'humidité qui va de 66% à plus de 90% (Dolfuss 1965:257 ; Matos Mar 1964:128 ; Pulgar Vidal 1985:34).

La moyenne annuelle des températures tourne autour des 20°Celsius, avec des minima de 9,4°C et des maxima de 28°C (Dolfuss 1965:257 ; Matos Mar 1964:128-9 ; Pulgar Vidal 1985:34)². Le taux d'humidité moyen annuel est très élevé : 88 % (Dollfus 1965:257). Les vents sont modérés : nuls et faibles le matin, ils soufflent généralement du sud ou du sud-ouest le soir (id.: 258).

Pulgar Vidal (1985:35) et Dollfus (1965: 13-15) distinguent deux "époques" dans l'année climatique de la Côte :

- L'époque ensoleillée (été): de novembre (Dollfus 1965) ou fin décembre (Pulgar Vidal 1967) à début mai, avec des températures élevées au soleil et moyennes à l'ombre.

² Ces chiffres sont évidemment très généraux et ne prennent pas en compte les conditions particulières. J'ai par exemple constaté durant le mois de mars 1995, mois le plus chaud de l'année, des températures supérieures à 30° en mi-journée, dans la vallée sèche de Pampa de las Flores (200m d'altitude).

- L'époque non ensoleillée (hiver) : de début mai à novembre (Dollfus 1965) ou fin décembre (Pulgar Vidal 1967), plus froide. Cette baisse de la température est due à l'humidité de l'atmosphère qui, la plupart du temps, atteint presque les 100% de saturation (Pulgar Vidal 1985:34).

Durant l'hiver, le ciel se charge de nuages qui ne déversent pratiquement jamais leur contenu sur la région. En conséquence, les précipitations annuelles varient seulement de 0 à 50 mm (exceptionnellement 250 mm dans certaines zones favorisées). Cependant, l'humidité ambiante favorise, durant les mois d'hiver, la pousse des *lomas*, une couverture végétale herbacée et arbustive. Le restant de l'année, les parties de la Côte qui ne sont pas arrosées par des fleuves ou irriguées par des sources retournent au désert (Mendoza Valdivia et al. 1994 ; Pulgar Vidal 1985:35). Il semble que les *lomas* de la région du Lurín aient connu une extension beaucoup plus grande par le passé et qu'elles se soient réduites depuis 8000 a.C. à cause des changements climatiques (Bueno Mendoza 1982:5). Les descriptions des conquistadores mènent également à penser que la Côte, avant le XVI^e siècle, était beaucoup plus verte qu'elle n'apparaît aujourd'hui. L'abandon des anciens systèmes d'irrigation, l'élevage massif de bovins et de caprins ainsi que les destructions effrénées dues à l'urbanisation galopante en constituent les principales causes.

La situation est différente dans la vallée moyenne, la région *chaupiyunga*. En effet, en hiver (mai-octobre), le temps y est clair et lumineux, le ciel limpide, l'insolation constante en journée. L'échauffement est tempéré par des brises de vallée, très constantes, qui soufflent à partir de 11h du matin en direction de l'amont.

Pendant l'été, malgré quelques pluies en fin d'après-midi, le climat est agréable et ensoleillé, tempéré dans la journée par des brises et frais pendant la nuit. (Dollfus 1965:262-3)

En résumé, le climat est pratiquement constant dans la vallée moyenne alors qu'il diffère considérablement selon les saisons dans la vallée basse et sur la côte. Feltham (1984:48) et Rostworowski (1977:167) soulignent que le climat constant dont bénéficie la vallée moyenne est vital pour des plantes comme la coca, dont la culture ne supporte pas de changements brusques, notamment au niveau des températures.

Signalons, car c'est important pour l'archéologie, le phénomène du Niño, réchauffement occasionnel de l'océan qui trouve son origine dans des conditions de pression atmosphérique exceptionnelles et s'accompagne de perturbations climatiques brutales. Il se traduit notamment par des modifications de l'équilibre biologique de la faune marine et des pluies torrentielles sur la Côte

(voir e.a. Castro 1986 ; Dollfus 1965:15 ; Elera et al. 1992 ; Hoyos et al. 1985 ; Pulgar Vidal 1985:36).

5. Ressources naturelles

5.1. Terres cultivables

Les chiffres qui sont avancés pour le bassin du fleuve et la surface cultivable varient selon les auteurs. En effet, pour Matos Mar (et al. 1964: 129 suivi par Bonavia 1965:6) le bassin couvre 1237km² dont 4931 ha étaient irrigués en 1948-49, tandis que pour Penaherrera del Aguila (1969:127), le bassin couvre une superficie de 1600 km et pour Arenas (et al 1973:2 in Feltham 1984:45), le bassin couvre 3225km², dont 13613 ha sont cultivables et 9172ha étaient irrigués en 1973. Si l'on peut admettre que la surface irriguée ait doublé en un quart de siècle, on comprend mal, par contre, pourquoi les chiffres se rapportant à l'étendue du bassin du fleuve diffèrent de façon aussi marquée. Feltham (1984:67, note 10) pense que peut-être les deux premiers auteurs ne prennent en compte que la partie inférieure du Lurín (à partir du confluent), tandis que le dernier considère l'ensemble du réseau hydrographique depuis la source.

Quoi qu'il en soit, le climat aride, la taille réduite du fleuve et l'inégalité de son débit au cours de l'année rendent pratiquement impossible la culture sans irrigation. Or, le degré d'inclinaison des pentes de la vallée limite la surface irrigable (Earle 1972; Feltham 1984:45). Dans ces conditions, la plus grande surface cultivable se situe en vallée basse, même si d'énormes efforts doivent être fournis pour la construction et l'entretien des différents systèmes d'irrigation (Earle 1972:474 ; Feltham 1984:45).

5.2. Roches et minéraux

La roche prédominante dans la vallée moyenne est la tonalite (granodiorite). Elle a été utilisée comme matériel de construction au cours de toutes les périodes préhispaniques (Feltham 1984:54). Parfois des portions entières d'affleurement ont été extraites à cette fin, mais également des fragments laminaires issus des éboulis naturels, et des galets en provenance du fleuve. Bien qu'elle se fracture facilement, elle a parfois été utilisée comme pierre à moudre³, et les galets de rivière, lisses, comme mains de meule. L'andésite se trouve sous forme de veines dans la granodiorite mais également sous forme de galets de rivière. Elle a aussi servi de matériel de construction et d'outil multi-usages (cf. Feltham 1984: fig. CI c, d).

³ cf. annexe 2, Puits 23 (ce vol.).

Le quartz apparaît sous forme de veines dans la granodiorite. Feltham (1984: figs C j, k ; CI, e) illustre quelques pointes de projectiles, grattoirs et couteaux en quartz. On le trouve également sous forme pulvérulente dans certaines pâtes céramique, où il joue le rôle de dégraissant (cf.chap. VII).

La rhyolite se trouve généralement près du fleuve sous forme de blocs et de galets lissés par l'érosion fluviale. Elle a également été utilisée comme matériel de construction. L'ignimbrite se rencontre sous forme de galets à proximité du fleuve. Feltham (1984: figs C, l ; CI, a) illustre divers outils en ignimbrite. Sur la côte on trouve des affleurements d'hématite dans le site de Pachacamac, à proximité de la pyramide n°III. Dans la vallée, à 500m en amont de Rio Seco (PV48-81) se trouve une colline appelée Cerro Colorado, qui ressort du paysage par sa couleur rouge sombre. Elle a certainement été exploitée à l'époque préhispanique. L'hématite a servi de pigment pour les décorations de murs (par ex. l'intérieur des frises en L inversés à Molle, la peinture murale du Secteur V à Avillay, le Temple du Soleil à Pachacamac, etc.) et des céramiques.

Le cuivre est le métal le plus commun. On le trouve assez fréquemment en fouille, particulièrement dans les contextes funéraires, sous forme de fines lamelles ou de petits artefacts comme des aiguilles, des épingles, etc. Une mine de cuivre était exploitée jusqu'il y a peu dans la quebrada de Chaymayanca (PV48-164) et une autre est toujours en exploitation aujourd'hui dans les collines du fond de la quebrada de Pampa de las Flores B (PV48-4B).

L'argent et l'or, que l'on trouve en certaine quantité dans les contextes d'offrande et parmi le mobilier funéraire, sont généralement de qualité médiocre. Bien que je n'aie pas eu l'opportunité de faire procéder aux analyses chimiques appropriées, je pense que les quelques fragments d'artefacts en or que j'ai récupérés à Pampa de las Flores et à Pachacamac sont en réalité du *tumbaga* (Cu + Au).

Il n'y a pas de source d'or ou d'argent connue dans la région, quoique Raimondi (1945 :15) en fasse mention dans la zone de Chontay. Les fouilles que j'ai menées à Chontay sont les seules où aucun artefact en métal n'a été retrouvé.

Je pense, à l'instar de Rostworowski (1972, 1989:77), que ces métaux proviennent vraisemblablement des hautes-terres⁴. Dans quelques cas, il est possible qu'il s'agisse d'artefacts importés de régions plus lointaines (par ex. annexe 4, sépulture PV48-4A-E10).

Il faut souligner l'absence de source d'argile pour la céramique dans l'ensemble de la zone concernée (Bazan 1990 ; Dollfus 1965:376 ; Feltham 1984:55 ; Ramos : com. pers. 1994 ; Franco 1993). Dans le Lurín, la source potentielle la plus proche se situe à Santo Domingo de los Olleros, dans les hautes-terres.

5.3. Flore

Il est possible de déterminer 10 types de végétations différentes sur la Côte, allant de celle du littoral marin aux plantes agricoles, et deux types dans la région *yunga*, laquelle englobe la vallée moyenne (Pulgar Vidal 1967:38-46, 60-4 ; 1987:45-9, 55-7).

Le budget restreint de la campagne 1995 du Projet Pachacamac n'a malheureusement pas permis l'identification botanique des végétaux récupérés en fouille. C'est pourquoi je me référerai à Feltham (1984: Tables 6, 41, 42), Franco (1993:app.3), et Pulgar Vidal (1967, 1987) pour dresser la liste des plantes cultivées et autres plantes sauvages d'origine précolombienne.

Il faut préciser que Feltham (1984) se base sur des identifications faites par Cohen & Flores Vargas à partir de son matériel de fouilles à Avillay (PV48-137) et Panquilma (PV48-35), ainsi que sur les observations de Raimondi (1945) faites lors de son voyage de 1862.

Les végétaux identifiés par Léon del Val pour Franco proviennent exclusivement des niveaux superficiels "incas" de la pyramide à rampe n°2 à Pachacamac.

Les indications relatives à l'usage sont tirées de Feltham, Franco, Pulgar Vidal, Raimondi et de mes propres observations.

Les astérisques indiquent les végétaux qui ont été retrouvés en fouille ; les autres végétaux sont mentionnés principalement en raison de leur usage notoire par les populations modernes et contemporaines.

⁴ Davila Brizeno (1881:159) signale la présence de mines d'or et d'argent le long du cours supérieur du Lunahuana. Espinoza (1984:170) mentionne des mines d'argent sur le territoire des Yauchas et des Picoy, qui vivaient aux sources du Rimac.

Pulgar Vidal (1967 & 1985) mentionne d'autres végétaux (principalement des graminées et des cactacées) qui n'ont apparemment jamais été utilisés par l'homme, raison pour laquelle je renvoie le lecteur intéressé à cette source pour davantage d'informations sur la flore native⁵.

<u>Nom Botanique</u>	<u>Nom Commun</u> ⁶	<u>Usage</u>	<u>Référence</u>
Acacia macrancatha	Huarango	toiture, bois de combustion	Raimondi 1945
Alnus orullensis	Aliso	linteaux, teinture, médicinal	Raimondi 1945
Amarantus sp?	Yuyo	condiment	Feltham 1984
Andiantum sp.	Culantrillo	médicinal	Feltham 1984
*Annona muricata	Guanabana	alimentation (fruit)	Feltham 1984
*Arachis hypogea	Mani	alimentation (fruit)	Feltham 1984 Franco 1993
*Baccharis sp.	Chilco	fuseaux, vannerie, teinture	Feltham 1984
*Bunchosia armeniaca	Ciruela del Fraile	alimentation (fruit)	Feltham 1984
Cactus lanatus	Chuna	fibres de rembourrage	Pulgar 1967-87
*Caesalpinia tinctoria	Taro	teinture, médicinal	Feltham 1984

⁵ Voir aussi Koepke 1964, Soukup 1970, Towle 1961, Weberbauer 1936, Yaclovleff & Herrera 1933.

⁶ Espagnol ou Quechua.

*Campomanesia linetifolia	Pallilo	alimentation (fruit)	Feltham 1984
*Canavalias ensiformis	Frejol del gentil	alimentation (légume)	Franco 1993
*Canavalia sp.	Pallar	alimentation (légume)	Feltham 1984
*Canna sp.	Achira	condiment	Feltham 1984
*Canna edulis	Achira	condiment	Franco 1993
*Capsicum sp.	Aji	condiment et aliment (piment)	Feltham 1984
Cassia sp.	Alcaparillo	condiment	Raimondi 1945
*Cereus Peruvianus	Giganton	alimentation (fruit), aiguilles à coudre	Feltham 1984
Chenopodium ambrosioides	Paico	condiment	Feltham 1984
Cordia rotundifolia	Membrillejo	medicinal	Raimondi 1945
*Cucurbita maxima	Zapallo	alimentation (fruit) réceptif (écorce)	Feltham 1984 Franco 1993
*Cucurbita moscacha	Calabaza	alimentation (fruit) réceptif (écorce)	Feltham 1984

* <i>Cucurbita pepo</i>	Calbacita	alimentation (fruit) récipient (écorce)	Franco 1993
* <i>Cucurbita sp.</i>	Zapallo	alimentation (fruit) récipient (écorce)	Feltham 1984 Franco 1993
* <i>Cyperus sp.</i>	Junco	Cordage	Feltham 1984
<i>Equisetum giganteum</i>	Cola de caballo Tembladera	médicinal	Raimondi 1945
* <i>Erythrina sp.</i>	Ceibo	?	Feltham 1984
* <i>Erythroxyton novogradensis</i>	Coca	rituel, médicinal, stimulant	Feltham 1984
* <i>Furcraea sp.</i>	Penca	fibres pour frondes, cordes, sandales	Feltham 1984
* <i>Gossipium barbadense</i>	Algodon	textiles, rembourrage de paquets funéraires	Feltham 1984 Franco 1993
<i>Guadua angustifolia</i>	Cana de Gayaquil	Toitures, radeaux	Feltham 1984
* <i>Gynerium sagitarium</i>	Cana Brava	manches de lances, poteaux, murs, toitures, vannerie, nattes	Feltham 1984 Franco 1993
* <i>Gynerium sp.</i>	Cana Brava	manches de lances, poteaux, murs, toitures, vannerie, nattes	Franco 1993

* <i>Inga feuillei</i>	Pacae	alimentation (fruit), rembourrage de paquets funéraires (feuilles)	Feltham 1984 Franco 1993
* <i>Ipoméa batatas</i>	Camote	alimentation (tubercule)	Feltham 1984
* <i>Lagenaria sp.</i>	Mate	réipient	Feltham 1984
* <i>Lagenaria vulgaris</i>	Mate	réipient	Franco 1993
* <i>Lucuma bifera</i>	Lucuma	alimentation (fruit)	Feltham 1984 Franco 1993
* <i>Manihot esculanta</i>	Yuca	alimentation (racine)	Feltham 1984
<i>Melocactus sp.</i>	Pumapa rurun	alimentation (fruit)	Pulgar 1967-87
<i>Mimulus</i>	Berro	alimentation, médicinal	Feltham 1984
<i>Oenothera sp.</i>	Chupa-sangre	médicinal	Feltham 1984
<i>Opuntia sp.</i>	Tuna	alimentation (fruit) teinture de la cochenille	Feltham 1984
* <i>Oxalis tuberosa</i>	Oca	alimentation (tubercule)	Feltham 1984
<i>Passiflora ligularis</i>	Granadilla	alimentation (fruit)	Raimondi 1945
* <i>Persea americana</i>	Palta	alimentation (fruit)	Feltham 1984
* <i>Phaseolus lunatus</i>	Pallar	alimentation (légume)	Feltham 1984

* <i>Phaseolus vulgaris</i>	Frijol	alimentation (légume)	Feltham 1984 Franco 1993
* <i>Phragmites communis</i>	Carrizo	nattes, toiture, vannerie, tubes, peignes	Feltham 1984
<i>Plantago sp.</i>	Llantén	médicinal	Feltham 1984
* <i>Psidium guajava</i>	Guayaba	alimentation (fruit)	Feltham 1984
<i>Psoralea sp.</i>	Culén	médicinal, teinture	Feltham 1984
<i>Rapanea sp.</i>	Manglillo	bois de combustion	Raimondi 1945
<i>Salix sp.</i>	Sauce del rio Sauce de la chacra	vannerie, bois de combustion bois de construction	Raimondi 1945
* <i>Sapindarius saponaria</i>	Boliche	savon, pendentifs	Feltham 1984
* <i>Schinus Molle</i>	Molle	chicha, bois de combustion, fertilisant	Feltham 1984 Franco 1993
* <i>Scirpus sp.</i>	Junco ⁷	cordage	Feltham 1984 Franco 1993
* <i>Solanum sp.</i>	Papa	alimentation (tubercule)	Feltham 1984
<i>Tessaria integrifolia</i>	Pajarobobo	bois de combustion	Raimondi 1945

⁷ Leon del Val (in Franco 1993, app. 3) identifie le *Scirus sp.* ^ la totora.

Tillandsia sp.	Cardon de lomas Tillandsia	combustible, fourrage, remplissage de paquets funéraires	Raimondi 1945
*Typha angustifolia	Totora	nattes, cordages, vannerie, radeaux	Feltham 1984
*Zea mays	Mais	alimentation (céréale), rituels	Feltham 1984 Franco 1993
*?	Jabon del Monte	savon	Feltham 1984

5.4. Faune

Je distinguerai trois types de faune, sur base des données de fouilles :

- la faune terrestre
- l'avifaune
- la faune marine et d'eau douce (mollusques et poissons).

5.4.1. Faune terrestre

Dans le cadre de cette présentation générale, je me contenterai simplement de rendre compte des espèces qui apparaissent dans le contexte archéologique (cf. annexe 5, ce vol.).

Les études de restes de faune terrestre issus des Unités 1 à 9 (Pyramide n°III, Pachacamac) et des puits n°1 à 33 (vallée du Lurín) ont été réalisées par le Pr Alfredo Altamirano (Universidad Nacional Mayor San Marcos, Lima) et son équipe.

Les analyses de restes de faune terrestre issus des puits 1bis, 10, 11 & 12 (Pyramide n°III, Pachacamac) ont été réalisées par Mlle Carmen Rosa Cardoza (zooarchéologue).

D'autres données sont disponibles dans la littérature archéologique, particulièrement chez Franco (1993 : chap. IV, App.4), où les analyses de restes de faune terrestre en provenance des

fouilles de la pyramide n°II de Pachacamac (couches superficielles correspondant à l'occupation inca) ont été confiées à Clodoveo Nieto Hirabal.

Enfin, Feltham (1983: Table 40) propose quelques identifications des restes de faune (terrestre, marine) en provenance de ses fouilles à Panquilma (PV48-35) et à Avillay (PV48-137). Feltham (id.: Table 7) présente également quelques animaux cités dans la littérature ethnohistorique et zoologique.

Le tableau présenté ici reprend des animaux natifs de la région (la plupart), des animaux issus d'autres régions des Andes (l'ocelot), voire d'autres continents après la conquête (moutons, chèvres, équidés, bovidés). Il signale également la présence d'animaux disparus depuis longtemps du paysage de la côte centrale, comme les cervidés et les camélidés.

Deux animaux sont absents du registre archéologique, alors que leur importance, notamment rituelle, est attestée dans les sources ethnohistoriques : il s'agit du puma *Felis Concolor* (qui autrefois descendait jusqu'à la côte durant la période des lomas⁸) et de l'araignée commune *Loxo Sceles Laeta*, , qui n'apparaît pas pour des raisons évidentes.

Etant donné la relative imprécision des identifications de matériel de fouille de Franco et Feltham, je ne les prendrai en compte que lorsqu'il n'y a aucune ambiguïté possible ; les points d'interrogation indiquent que la famille mentionnée est reprise chez l'auteur, mais sans précision du genre ou de l'espèce.

<u>Nom Scient.</u>	<u>Nom com.</u>	<u>Feltham 1983</u>	<u>Franco 1993</u>	<u>Eeckhout (ce vol.)</u>
Batrachoprinus sp.	?	/	/	X
Bufo Spinulosus Limensis	grenouille	/	/	X
Canis Caraibicus glabre	Chien péruvien	?	?	X
Canis Familiaris	Chien "allcco"	?	?	X
Canis Molosoides	Chien "côtier"	?	?	X

⁸ A la fin des années 1960 encore, un puma descendu des hautes-terres aurait terrorisé durant plusieurs jours les habitants du village de Lurin, à l'est du site de Pachacamac (Farfan, com. pers. 1995).

Capra hircus	Chèvre	/	/	X
Cavia Porcellus	Cochon d'Inde	X	X	X
Cavidae	?	/	/	X
Cricetadae	Rongeur silvestre	?	?	X
Felis Pardalis	Ocelot	/	/	X
Lama Glama	Lama	?	X	X
Lama pacos	Alpaga	?	X	X
Odocoilus Virginianus	Cerf à queue blanche "Luychu"	/	/	X
Ovis Aries	Mouton	/	/	X
Paralonychurus Peruanus	"Suco"	/	/	X
Phyllotis Boliviensis	Souris "Ucush"	?	?	X
Phyllotis Pictus	Musaraigne	?	?	X
?	Bovidé	/	X	/
?	Equidé	?	X	/
?	Félidé (Chat)	/	X	/

5.4.2. Avifaune

Le tableau de présentation des espèces d'oiseaux repose sur plusieurs sources.

Tout d'abord les identifications réalisées par MM Luis Bertochi (Vétérinaire, Universidad Nacional Mayor San Marcos, Lima) et Fernando Angulo (Universidad Nacional Agraria, Lima) à partir du matériel provenant des Unités 1bis, 10, 11 & 12 de la pyramide n°III, Pachacamac.

Ensuite, quelques identifications faites par Alfredo Altamirano pour le reste des unités de fouille à Pachacamac.

Feltham (1983:table 7) présente également quelques animaux cités dans la littérature ethnohistorique et zoologique. Aucune indication d'espèce ni de famille ne figure dans le répertoire du matériel zooarchéologiques de la pyramide n°II, Pachacamac (Franco 1993).

<u>Nom Scient.</u>	<u>Nom com./Famille</u>	<u>Eeckhout (ce vol.)</u>	<u>Feltham 1984</u>
Aratinga wagleri	Perroquet de Wagler	X	/
Athene culicularia	Chouette fousseuse	X	/
Coragyps attratus	Vautour à tête noire	X	/
Falco	Faucon	X ⁹	X
Pandion maliaetus	Aigle pêcheur	X	/
Phalacrocorax bougainvillii	Cormoran péruvien	X	/
Phalacrocorax sp.	"Chuito"	X	/

⁹ Aucune plume de faucon n'a été identifiée dans le matériel archéologique mais lors de la campagne de prospections 1994, j'ai eu l'occasion d'en filmer un qui survolait le site de Chaymayanca (PV48-164).

Psilopsiagon a. aurifrons	Perroquet	/	X
Sula variegata	"Piquero"	X	/
Zenaida asiatica meloda	Colombe	/	X
?	Ardéidé (Héron ?)	X	/
?	Cathartidé (Urubu ?)	X	/
?	Psitacidé (Perroquet ?)	X	/
?	Trochilidé (Colibri)	/	X

5.4.3. Faune marine et d'eau douce

Les mollusques et les poissons en provenance des fouilles de la pyramide n°III de Pachacamac et des sites de la vallée du Lurín ont été identifiés par Manuel Gorriti (Universidad Nacional Mayor San Marcos). Les études malacologiques sont d'une grande importance sur la Côte car outre le fait que les ressources marines représentent une bonne part de l'alimentation carnée des populations côtières préhispaniques, certaines espèces servent d'indicateurs bio-climatiques pour situer par exemple les phénomènes de "Niño" dans la stratigraphie ; d'autres ont des connotations rituelles et symboliques (le *strombus*, le spondyle) extrêmement fortes. Le coquillage représente également une matière première importante pour l'artisanat. On trouve régulièrement dans les contextes funéraires des ornements en coquillage taillé, voire travaillé. Ainsi par exemple, les *chaquiras*, sortes de petites rondelles taillées dans les excroissances du spondyle et enfilées en bague, en bracelet ou en collier.

Plusieurs dizaines d'espèces de mollusques et de coquillages ont été identifiées dans le matériel de fouille.

Le matériel malacologique issu des fouilles de la Pyramide n°II de Pachacamac (Franco 1993) a été étudié par Maria Rodríguez de Sandweiss.

Feltham (1983) ne donne aucune indication précise à propos de la faune marine ou d'eau douce.

Etant donné le caractère spécifique du matériel malacologique, je renvoie le lecteur à l'annexe 6 (ce vol.).

Les autres animaux marins et d'eau douce identifiés dans les fouilles sont les suivants :

<u>Nom Scient.</u>	<u>Nom commun</u>
Engraulis ringens	Anchois
Lutra Felina	Loutre
Mugil Cephalus	Loche
Otaria Byronia	Phoque, Loup de mer