

un: Sahel, Nordeste, Amazonie: politiques
d'aménagement en milieux fragiles.
Unesco - L'Harmattan, 1991

La várzea est-elle un don de l'Amazone ?

Les techniques traditionnelles
de mise en valeur
de la *várzea* face à la modernité

Réalisé par l'équipe ORSTOM Manaus :

Sylvia BAHRI, Françoise et Pierre GRENAND
Jean-Louis GUILLAUMET, Maurice LOURD

La *várzea*, une plaine alluviale de quelque 65 000 km² pour le seul Brésil, née du fleuve Amazone et de ses affluents, avec ses milliers de cours d'eau, de méandres morts, de lacs et d'étangs, est-elle l'avenir de l'Amazonie ?

Certains le pensent, des planificateurs, des décideurs, des aménageurs mais aussi des particuliers attirés par les mêmes mythes éternels, sinon de paradis perdu, du moins de terres vierges et fertiles où tout est possible, où tout croît en abondance en n'exigeant que très peu de travail.

Il est vrai qu'opposée à l'immensité des terres issues des vieux boucliers continentaux ou des plus récents sédiments de la grande dépression amazonienne, la *várzea* prête à ce rêve : des sols fertiles, baignés par un réseau naturel de voies de communications, une alternance de forêts, de savanes naturelles et de plans d'eau très riches en faune aquatique.

Cet enthousiasme ne s'explique-t-il pas aussi par les désillusions éprouvées au cours de la mise en valeur de la « terre ferme », ce grand espoir de la conquête de l'Amazonie, désillusions qui ont entraîné les autorités à réviser leurs ambitieux projets de colonisation ?

Mais la *várzea* a aussi ses contraintes, souvent rigoureuses. Il est vrai qu'elle fut habitée, mise en valeur par des populations nombreuses, qu'elle fut considérée comme le grenier de l'Amazonie. Quels enseignements peut-on réellement tirer du passé, à travers les

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire 105

№: 37606 ex 1

Cote : B

témoignages que nous ont laissés les hommes qui l'habitèrent et ceux qui la parcoururent ? Que peut dire l'observateur de l'utilisation actuelle et de son évolution récente face aux pressions régionales, nationales et internationales ? Que peut-on prévoir des évolutions futures ?

Nous tenterons d'apporter quelques éléments de réponse à ces questions, en nous fondant sur l'exemple de l'île de Careiro, située à la confluence de l'Amazone et de l'un de ses principaux affluents, le Rio Negro, et toute proche de Manaus, capitale de l'État d'Amazonas (carte 1). Cette île, très représentative des questions soulevées par la mise en valeur de la *várzea* amazonienne, est caractérisée par une colonisation rurale très finement diversifiée en fonction des données du milieu naturel, tant topographiques qu'écologiques. Elle est ainsi formée d'une marquerie de micro-milieus, mis en valeur selon trois données essentielles :

- leurs aptitudes naturelles,
- leur situation plus ou moins proche du pôle de Manaus et leur niveau plus ou moins élevé d'échanges avec ce dernier,
- les caractéristiques culturelles des populations colonisatrices.

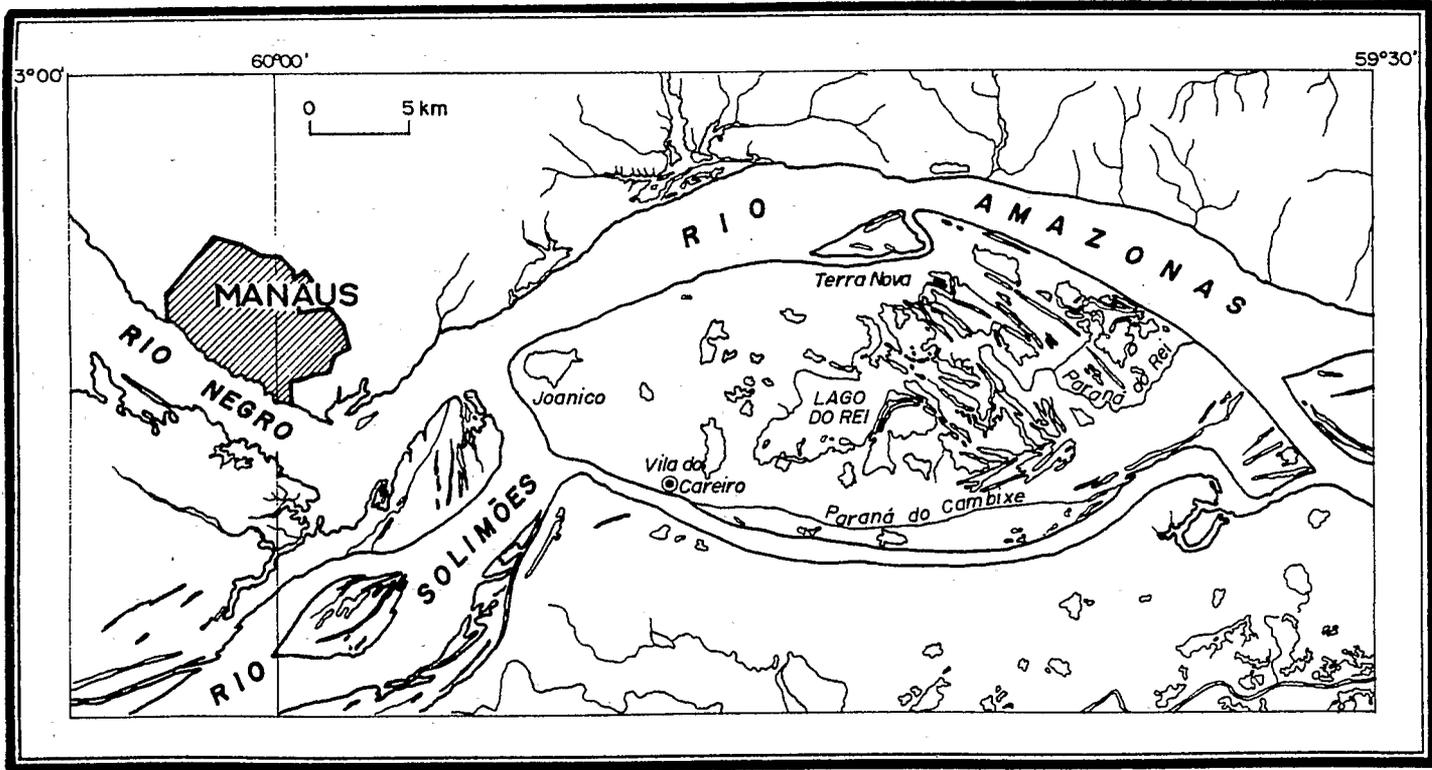
Dans cet espace, la diffusion du modèle d'exploitation « élevage extensif », propagé par les *fazendeiros*, commence aujourd'hui à susciter de réels déséquilibres, à la fois du fait de son incompatibilité avec les données du milieu physique, mais aussi en raison des réaménagements fonciers qu'il entraîne. Careiro présente ainsi une situation extrême d'« artificialisation » du milieu qui illustre à merveille les problématiques soulevées dans cet ouvrage.

I. LES CONTRAINTES ÉCOLOGIQUES DE LA VÁRZEA

1. UNE PLAINE MODELÉE PAR LES EAUX ET À LA CONFIGURATION MOUVANTE

Issuë d'une longue histoire géologique, la plaine alluviale du cours principal de l'Amazone et de quelques-uns de ses affluents (Juruá, Purus, Madeira) est constituée de sédiments arrachés au flanc oriental des Andes, sédiments fins, sableux, limono-sableux et argileux, qui donnent des sols fertiles, enrichis encore chaque année par l'apport de matières organiques et d'éléments minéraux.

Une des caractéristiques de la *várzea* est sa très faible altitude. Ainsi, au niveau de Manaus, à quelque 1 800 kilomètres de l'embouchure du fleuve, l'altitude moyenne n'est que de 40 mètres ! À 3 000 kilomètres vers Tabatinga, elle n'atteint guère que 45 mètres ! C'est dire la largeur de la plaine d'inondation : 16 kilomètres à Itacoatiara, 24 à Santarém, 33 à Obidos, jusqu'à 50 à Parintins... Au total, plus de 64 000 km², soit 1,5 % de l'Amazonie brésilienne.



Carte 1. Situation de l'île de Careiro.

Dans cette vaste étendue monotone où, au fil des ans, les cours d'eau ont divagué, laissant leurs traces dans les impressionnants paysages de méandres morts, les sédiments se sont déposés en des systèmes de longues rides parallèles, les *restingas* ou levées argilo-sableuses, isolant des lacs, des étangs et des mares de toutes dimensions, ce qui a donné naissance à des îles, soit isolées, soit groupées en de véritables archipels, séparés par un réseau complexe de canaux.

Ces levées de sédiments ne dépassent que de peu le niveau moyen de l'ensemble et aucun point n'est suffisamment élevé pour être à l'abri de quelques inondations exceptionnelles. Ces caractéristiques expliquent que la *várzea* soit étroitement soumise au régime des eaux fluviales. Or, ce régime est extrêmement variable, d'une année à l'autre principalement, mais aussi selon des cycles de durée imprévisible. Au cours des saisons, marquées par l'alternance immuable des crues de la mi-mai à la mi-juillet, et des étiages, plus étalés (d'octobre à décembre), les paysages et les possibilités d'utilisation du milieu varient considérablement.

Dans cet univers recouvert d'eau où seuls émergent de rares points, des rives limoneuses, enrichies de débris organiques, vont peu à peu surgir, puis des plages ou des bancs qui seront colonisés — si l'éternel mouvement du fleuve leur laisse suffisamment de temps — par quelques plantes pionnières, prémices d'un couvert végétal qui deviendra peut-être stable à l'échelle humaine. Au rythme de ces variations, des lacs intérieurs déborderont et se réduiront à quelques mares sans profondeur, croupissantes et surchauffées.

Dans ce monde mi-terrestre, mi-aquatique, il faut noter encore la différence importante qui oppose les eaux courantes, celles du lit principal des axes fluviaux, dont les rives sont soumises au jeu incessant et contradictoire de l'érosion et de l'alluvionnement, aux eaux intérieures, en voie de colmatage et de dessèchement. Au cours d'une vie humaine, on peut ainsi suivre l'émergence de terres et d'îles nouvelles, en voir disparaître d'autres, ou quelquefois les mêmes, se créer de nouveaux milieux, apparaître de nouvelles ressources, voire encore assister à la destruction de son cadre de vie en une saison, parfois même en l'espace de quelques heures.

2. LA MONTÉE DES EAUX : UNE SAISON DÉFAVORABLE

Le régime de l'Amazonie se caractérise par une unique crue et un unique étiage annuels. Le marnage moyen au confluent du Rio Negro et du Solimões, là où, au Brésil, naît le Rio Amazonas, est de quelque dix mètres. Les plus basses eaux furent enregistrées en 1963, avec seulement 13,64 m, les plus hautes en 1953 : elles atteignirent 29,69 m, soit une différence de plus de 16 mètres ! Les premières mesures ne datant que de 1903, il est possible que des écarts plus importants encore aient existé. La plus forte crue enregistrée par la chronique

régionale fut en effet celle de 1850 (Penna in Soares, 1977), durant laquelle l'eau submergea la *várzea* de trois mètres dans la partie inférieure du fleuve. Si on retient la distinction de Soares (*ibid.*) entre grandes crues — celles qui se situent entre 28 et 19 mètres (chroniques de Manaus) — et crues exceptionnelles — au-delà de ces chiffres —, on notera que de 1903 à 1985, la fréquence des premières est de 30 à 31 %, celle des secondes de 7 %.

Ceci entraîne des conditions extrêmes pour les habitants de la *várzea* : beaucoup d'habitations sont abandonnées, des récoltes perdues ou rendues très difficiles, notamment celles du jute ou de paka, les éleveurs étant obligés d'aller approvisionner leur bétail en fourrage parfois de fort loin.

L'omniprésence de l'eau est pourtant favorable à l'homme : sols fertiles, relativement légers, riches en matière organique sans cesse renouvelée, voies de communication aisées jusqu'au sein des formations les plus denses, réserves de ressources aussi variées qu'abondantes... Mais le milieu demeure hostile par la prolifération des moustiques, l'hydromorphie permanente de ses sols qui favorise le pullulement de champignons pathogènes, des inondations longues et imprévisibles, enfin une instabilité permanente des terres.

La *várzea* se présente donc comme un milieu extrêmement diversifié, tant dans l'espace que dans le temps, et, éminemment variable, une véritable mosaïque écologique et spatio-temporelle, dominée d'abord par le rythme du fleuve, lui-même imprévisible. Face à cet univers, l'homme ne peut qu'envisager des stratégies opportunes.

II. LE PEUPEMENT ANCIEN : HISTOIRE D'UNE DÉCADENCE (1550-1870)

Tenter de reconstituer l'histoire du peuplement et de l'exploitation du milieu naturel de la *várzea* du Haut-Amazone et du Solimões n'est pas chose aisée. Les chroniques anciennes sont souvent imprécises et entachées de merveilleux. Les documents plus administratifs sont, quant à eux, viciés par des présupposés politiques. Les récits des voyageurs du XIX^e siècle enfin, les meilleurs que nous possédions, sont malheureusement trop tardifs pour témoigner avec précision des changements survenus pendant les deux siècles précédents.

Ceci posé, nous essaierons tant bien que mal de montrer l'évolution progressive du peuplement de la *várzea* dans l'actuel État d'Amazonas.

1. LA *VÁRZEA* AU MOMENT DU CONTACT.

Il est aujourd'hui admis par les historiens, les géographes et les anthropologues, que la *várzea* amazonienne était, à l'arrivée des

Européens, une région infiniment plus peuplée que les régions de « terre ferme » la bordant au Nord et au Sud.

Se fondant à la fois sur les chroniqueurs des xvi^e et $xvii^e$ siècles et sur les recherches archéologiques récentes, les spécialistes divergent cependant quelque peu quant à la densité du peuplement : Porro (1981), examinant le cas des Indiens Omagua peuplant les îles de *várzea*, conclut à une densité de 5,2 habitants au kilomètre carré, tandis que Denevan (1976), embrassant l'ensemble de la *várzea* amazonienne, penche pour une densité de 14,6 habitants au kilomètre carré. Quoi qu'il en soit, même la densité calculée par Porro reste bien supérieure à celle de la "terre ferme" puisqu'elle oscille, selon les régions, entre 2,1 et 1,8 habitants au kilomètre carré, selon les auteurs (Denevan, *ibid.*).

Des sites de *terra preta* confirment ce peuplement : les tessons de céramique collectés par Sternberg sur deux sites de l'île de Careiro en 1952 et analysés au C_{14} , accusent 2050 ± 150 et 1075 ± 156 BP.

Ces deux dates permettent pour le moins de suggérer, à la lumière des recherches contemporaines (Meggers et Evans, 1957 ; Lathrap, 1970) que la *várzea* amazonienne fut occupée de manière permanente par des peuples agriculteurs sédentaires dont l'axe principal d'expansion, bien qu'il soit encore controversé, pourrait bien avoir été orienté de l'amont vers l'aval du bassin.

Quoique tous ces peuples aient été profondément liés au milieu de *várzea*, qui leur conférait une certaine unité écologique et économique, il convient pourtant de parler d'eux au pluriel car ils furent souvent fort différents culturellement si l'on en juge par la lecture des récits des chroniqueurs des xvi^e et $xvii^e$ siècles (Acuña, Heriarte, Carvajal, Fritz, etc.).

Les plus connus de ces peuples sont les Omagua (nommés aussi Cambeba) et les Yurimagua qui habitaient le Moyen et le Haut-Solimões. C'est généralement à eux que renvoient les chroniqueurs, en particulier lorsqu'ils parlent des grands villages sédentaires et de l'abondance agricole. Sur ces points cependant, ils ne les différencient pas franchement des peuples qui habitaient immédiatement vers l'aval.

L'ethnie occupant la *várzea* de part et d'autre du confluent du Rio Negro était celle des Zurina (Acuña, 1639) ; ils semblent avoir aussi peuplé les lacs et les terrasses de « terre ferme » situés sur la rive Sud.

Meggers (1971) a tenté, à partir des sources anciennes, de synthétiser les traits spécifiques de l'adaptation des Amérindiens vivant en *várzea* et constate :

- une grande densité des villages sédentaires et, partant, une grande densité du peuplement ;
- l'occupation des levées alluviales (*restingas*) soit le long des berges, soit sur les îles ;
- une chefferie centralisée ;
- une organisation guerrière associée à l'esclavage ;
- une agriculture, dans les zones inondables, fondée sur le

manioc, le maïs et la banane plantain¹ et étroitement liée au cycle de l'eau ;

— la pêche de poissons et tortues aquatiques, pour la satisfaction des besoins en protéines.

Meggers postule enfin une grande autonomie des peuples de la *várzea*, escamotant par là-même la grande complémentarité économique entre ceux-ci et les ethnies de terre ferme, pourtant largement soulignée par les chroniqueurs eux-mêmes, cependant que Porro (1983 et 1984) éclaircissait considérablement la question.

À partir de telles évidences, il serait donc hasardeux d'établir une opposition économique stricte *várzea* « terre ferme » fondée sur celle qui est directement perceptible selon des bases écologiques.

2. LA DISPARITION D'UN MONDE

En 1616, avec l'installation des Portugais à Belém, commencent un génocide et un ethnocide dont les Amériindiens et l'Amazonie allaient subir jusqu'à nos jours les effets. Partant de l'embouchure de l'Amazone, guerres de conquête et *razzia* esclavagistes ponctionnèrent le cours principal du fleuve puis ses grands affluents, comme autant de vaisseaux sanguins qu'elles auraient vidé de leur substance vitale.

L'objectif économique qui justifiait cette destruction était la création d'un réseau de plantations sucrières (comparable à celui du Nordeste) dans les régions de Belém et de São Luis du Maranhão. L'histoire de cette tragédie est aujourd'hui bien connue (voir en particulier les travaux de Hemming, 1978 et 1987, et de Sweet, 1974). Il en reste cependant à en analyser toutes les conséquences en ce qui concerne la formation de la société et de l'agriculture brésiliennes.

Nous nous contenterons ici d'en discuter l'impact sur la *várzea* de l'Ouest de l'Amazonie.

À la lecture de la relation du voyage du Père d'Acuña (1639), nous apprenons que les troupes de « *resgate* »² ont déjà atteint la zone de confluence du Rio Negro, cependant que les soldats portugais qui accompagnent le dit Père cherchent à forcer la main du capitaine Texeira pour courir l'esclave dans le Rio Negro, riche en nombreuses populations amériindiennes réputées encore intactes.

Si l'on compare les textes du Père d'Acuña avec celui du Père Fritz

1. B. Meggers parle de manioc amer. Cependant, dès lors que le terme de base pour manioc, *yawiri*, désigne, dans les vocabulaires tardifs de l'Omagua et du Kokama, le manioc doux, il est probable qu'elle interprète à tort les textes.

Par ailleurs, l'importance déjà grande de la banane plantain dans les textes de FRITZ (1689) et ACUNA (1639) relance le problème de la présence de ces cultures du bananier en Amérique dès avant l'arrivée des Européens.

2. Les troupes de *resgate* (ou de rachat) étaient une institution qui consistait à parcourir les rivières en vue de récupérer les prisonniers faits par les Indiens (et dont très souvent d'ailleurs on leur avait passé commande !) pour les « libérer », c'est-à-dire les mettre au travail et les catéchiser. Il ne s'agissait en fait que d'un prétexte à la chasse aux esclaves.

en 1689, on constate qu'en cinquante ans hommes et épidémies ont déjà largement dévasté la région (surtout le Haut-Amazone et le Bas et Moyen-Solimões) et que le peuplement n'est déjà plus celui d'une *várzea* habitée en continu mais, qu'au contraire, à l'exception des Omagua, il n'est déjà plus constitué que de noyaux villageois dispersés, comparables à ce qui peut-être observé de nos jours en « terre ferme », là où les Amérindiens ont pu se maintenir.

Pour ce qui est de l'économie et, en particulier, de l'agriculture (dont Fritz parle peu dans sa relation), on peut déduire de la disette qu'il partagea avec les Aisuare et les Yurimagua pendant une longue et pénible saison des pluies, qu'elle était en pleine décadence.

Le déclin des peuples indigènes va se poursuivre inexorablement et si, au xvii^e siècle, les premières missions du Solimões et du Haut-Amazone avaient pu être constituées avec les propres peuples de la *várzea*, très vite il faudra combler les brèches avec les peuples de l'intérieur. Lorsque La Condamine descendra l'Amazone en 1743 ou encore, plus tard Sampaio en 1775, ils n'observeront plus que des rives dépeuplées, les seuls points habités étant les missions regroupant des populations indigènes composites en voie rapide d'acculturation.

3. PROFIL D'UN ÉCHEC COLONIAL

Nous touchons là un point essentiel pour la compréhension de la géographie humaine du cours de l'Amazone entre la fin du xvii^e et le milieu du xix^e siècles.

La stratégie globale étant de contrôler les Indiens pour les christianiser, les « protéger » et les transformer en force de travail, il devint vite limpide pour les colonisateurs que la dispersion de la population en une multitude de communautés annihilait leurs objectifs. De là naquit le principe du regroupement en missions (Missions Jésuites espagnoles jusqu'en 1697, puis Missions Carmélites au xviii^e siècle). Même après la laïcisation des missions par le Marquis de Pombal en 1758, ce seront toujours peu ou prou les mêmes six ou sept points habités qui seront visités tout au long des xviii^e et xix^e siècles (entre par autres La Condamine, Marcoy, Castelnau, Spix & Martius, Bates, Agassiz, etc.).

En clair, par leur politique de concentration de l'habitat les colonisateurs rendirent impossible tout développement agricole de la région, alors même que dans leurs rapports officiels ils ne cessèrent de déplorer le fait.

C'est ainsi que, durant toute la période envisagée, ces *povoações* ne furent jamais autre chose que des bases d'où partaient des expéditions de cueillette des *drogas do Sertão* et de chasse à l'esclave, activités qui se rejoignaient dans l'esprit de prédation et dont les stigmates marquent encore l'Amazonie contemporaine.

Il est intéressant de noter que ces zones de peuplement forcé sont

toutes localisées à l'écart de la *várzea*, soit au bord d'un lac, soit près du confluent de rivières d'eaux noires, les zones d'eaux blanches de la véritable *várzea* n'étant plus exploitées par l'agriculture³.

Dans la région centrale qui nous intéresse plus particulièrement, l'état d'abandon va être aggravé par un contre-coup inattendu, effet retors de la destruction des peuples de la *várzea* et du vide ainsi créé. En effet, à partir de 1730, une ethnie nomade du Rio Madeira, les Mura (Anonyme, 1986), après un premier contact désastreux avec les Portugais, va peu à peu étendre son emprise sur toutes les zones inondables situées entre le Rio Madeira et la Bas-Japura et ce, tant sur la rive gauche que sur la rive droite de l'Amazone. À la différence des autres peuples de ces régions, ces pêcheurs nomades vont mener une résistance particulièrement efficace, fondée sur la guérilla, attaquant sans relâche les expéditions de traite et les missions. Leur nombre va croître rapidement grâce aux nombreuses captures d'Indiens « civilisés » qu'ils feront. Contrairement aux assertions officielles, il est plus probable que ces *razzias* ne représentaient pas autre chose pour les « captifs » qu'un agréable et salutaire retour à la vie libre et sauvage. Il est en tout cas difficile d'expliquer autrement que par une intégration volontaire et réussie au peuple Mura, ce cas rarissime d'expansion d'une ethnie amérindienne, inscrite dans le contexte de la politique esclavagiste portugaise ou espagnole de l'époque⁴. Quoi qu'il en soit, les Mura résisteront sans trêve, en dépit des guerres « justes » qui leur seront faites et des brèves « paix » qu'ils accepteront, jusqu'à la révolte nativiste du Cabanagem qui affectera l'ensemble des Métis et « Indiens civilisés » de la vallée de l'Amazone, en 1835. Il est particulièrement significatif que les Mura aient été les seuls, parmi les ethnies encore fortement structurées, à se joindre au mouvement. Malgré une victoire retentissante dans la région de Autaz en 1838 sur les milices de Manaus, ils sombreront pendant la dure répression qui réduira à néant la révolution des Cabanos.

Même s'ils sont surabondamment dépeints par l'ensemble des voyageurs et documents officiels, au XIX^e siècle, comme voleurs, perfides, incapables de se fixer en quelque lieu, ces Mura font partie du paysage et Amazonas reconnaît, en 1852, que sans eux « le pays serait totalement abandonné ».

De fait, il apparaît clairement qu'au XIX^e siècle, les Mura forment l'essentiel du contingent des pêcheurs et des chasseurs de *tartaruga*. Autant dire que ce sont eux qui sont à la base du ravitaillement en protéines de tous les points de colonisation blanche.

En dehors de ce rôle particulier assigné aux Mura lors de leur pacification, ou à d'autres Amérindiens dans les décennies antérieures, le seul rôle économique de la *várzea* est la collecte du cacao sauvage

3. L'insalubrité et les « pragas » (insectes nuisibles) sont fréquemment invoquées par les textes d'époque.

4. Les cas plus récents des Shuar et des Yanomanö mériteraient d'être analysés sous cet angle.

(parfois cultivé près d'une *pocoação*), la capture de la *tartaruga* (*Podocnemis expansa*) et la collecte de ses œufs, ainsi que de trois autres espèces de tortues réputées comestibles, et la harponnage du lamenin (*Trichechus inunguis*) et du *pirarucu* (*Arapaima gigas*).

Quoiqu'il en soit, dans la première moitié du XIX^e siècle la *várzea* est un lieu de prédation, où l'on n'habite plus.

Son peuplement est alors exsangue : entre le Madeira et le Purús, des familles d'Indiens « civilisés » aux origines les plus diverses habitent seulement deux points : Serpa (*Itacoatiara*) avec 746 habitants et Barra (*Manaus*), 1 372 habitants. *L'agriculture n'est pratiquée qu'autour des agglomérations qui sont situées en « terre ferme »*. Pour ce qui concerne la *várzea*, seules quelques cacaoyères et caféières sont évoquées par Ferreira (1786) et Spix et Martius (1831). On peut donc affirmer qu'à cette époque *il n'existe plus que des traces de l'agriculture de várzea*⁵, *situation qui va perdurer, peu ou prou, jusque vers les années 1870.*

Durant toute cette période de l'histoire coloniale de la várzea amazonienne, le pôle du déséquilibre ne se situe donc pas du côté de la transformation du milieu naturel (celui-ci se retrouvant livré à un état d'abandon total confinant à la virginité)⁶, mais plutôt du côté de l'incohérence du peuplement due autant à la dramatique réduction du poids démographique qu'à sa répartition conséquente en points isolés.

Vers 1850, L'Amazonie se retrouve donc au niveau zéro du développement ; les systèmes économiques des populations amérindiennes ont volé en éclats et n'ont été remplacés par rien, hormis peut-être la brève tentative hyper-administrée de Lobo d'Almada dans le Rio Negro à la fin du XVIII^e siècle.

5. Dans la province de Pará, la situation est sensiblement moins négative.

6. Au début du XIX^e siècle, deux espèces animales sont cependant déjà en voie de diminution, sans pour autant être menacées : il s'agit du lamenin (*Trichechus inunguis*) et de la tartaruga (*Podocnemis expansa*).

Cela est dû autant au fait que leur graisse et leur viande en conserve (« confits » nommés localement *mixiras*) étaient exportées, qu'à l'alimentation de base des missions et des « povoacões » qu'ils constituaient. L'abondance de ces animaux en basses-eaux, la facilité de « parcage » des tortues, la possibilité de conserver leur viande dans la graisse, permettaient en outre de libérer pour d'autres activités le temps de travail des Amérindiens et de mieux les contrôler. Très tôt, les plages à tortues et les lacs à lamenins et à *pirarucis* furent mis sous contrôle royal. C'est d'ailleurs sous ce label qu'apparaît pour la première fois sous la plume de l'Ouvidor Sampaio (1776) le « Lago d'El Rei », situé dans l'intérieur de l'île de Careiro.

Bien qu'utilisant des techniques d'origine amérindienne, ce système, basé sur une exploitation peu polyspécifique à des fins mercantiles ou reposant sur une mauvaise utilisation du milieu était complètement étranger aux systèmes indigènes, privilégiant au contraire la diversité, la souplesse et surtout l'auto-consommation.

III. LE PEUPEMENT MODERNE DE LA « VÁRZEA » (1870-1986) L'EXEMPLE DES ENVIRONS DE MANAUS

1. LE POIDS DES FACTEURS ÉCONOMIQUES

Nous tenterons à présent de restreindre notre propos à la région de l'île de Careiro, exemple de l'évolution du paysage et du peuplement de la *várzea* d'Amazonie.

Il nous faut d'abord examiner par ordre chronologique les facteurs historiques, technologiques et économiques qui ont pesé de manière décisive sur cette évolution⁷ :

— le premier facteur fut l'intérêt croissant pour le caoutchouc, extrait de diverses espèces végétales dont la principale est l'*Hevea brasiliensis*, intérêt qui culmina avec l'invention de la vulcanisation par Goodyear en 1841, permettant ainsi son industrialisation ;

— le second est l'introduction, en 1853, de la navigation à vapeur sur l'Amazone, suivie de près par l'ouverture du fleuve au commerce international en 1866. Il suffit de comparer les récits de voyage de Spix et Martius en 1820 à ceux de L. et E. Agassiz en 1866-67 pour se rendre compte de ce que représente ce bouleversement en termes d'appréhension de l'espace amazonien ;

— le troisième élément enfin, fut l'immigration. Rendue possible, et même indispensable, en termes d'offre et de demande, par les deux premiers facteurs, l'immigration fut, en une proportion non négligeable à la fin du XIX^e siècle, étrangère, mais elle fut surtout le fait des « *flagelados* » du Nordeste, chassés de leur terre par les sécheresses catastrophiques de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècle. Furtado (cité par Santos, 1980) estime à 500 000 le nombre des Nordestins ayant émigré vers l'Amazonie entre 1872 et 1910. Si l'on songe qu'en 1840 la même région n'était peuplée que par 129 530 personnes, on réalise pleinement l'ampleur du bouleversement humain survenu.

Certes, caoutchouc, bateau à vapeur et Nordestins ne riment apparemment pas avec *várzea*. Benchimol (1977) a longuement montré la répulsion des *Cearenses* pour les terres inondées de l'Amazonie et leur pénétration farouche dans les *sertões* sauvages à la recherche d'une fortune rapide, ne perdant jamais l'espoir de revoir leur Nordeste natal.

L'histoire est bien connue : ils ne rencontrèrent que misère, violence et exploitation.

Pourtant, le scénario socio-historique fut en réalité plus complexe. En fait, le gouvernement brésilien souhaitait et tentait depuis le début du XIX^e siècle, époque où les sécheresses du Nordeste avaient

7. Diverses bonnes analyses économiques ont été consacrées à l'Amazonie. Nous nous sommes particulièrement inspirés ici de celle, néo-libérale, de Roberto Santos (1980) et de celle axée sur l'époque contemporaine, de Bertha Becker (1982).

commencé à faire sentir leur effet sur une population excédentaire, d'utiliser cette population à des fins de *colonisation agricole* (da Cunha, 1967; Reis, 1944). Cette volonté fut renforcée vers les années 1870-1890 par les sécheresses qui expulsaient de plus en plus de bras du Nordeste et les conséquences démographiques du boom du caoutchouc qui vidaient les rares zones cultivées de l'Amazonie de leurs travailleurs ruraux, particulièrement le Pará, et provoquaient une raréfaction des denrées de base comme la farine de manioc. De là naquit la nécessité d'une *migration organisée* à la suite d'accords entre les gouverneurs des États du Nordeste et ceux du Pará et de l'Amazonas. Certes, *le plus grand courant migratoire restera « de facto »*, à travers toute la période considérée, de caractère *semi-spontané*, stimulé dans les États du Nordeste par les agents recruteurs des grands *seringalistas*.

*C'est dans ce contexte que vont apparaître les premiers noyaux modernes de peuplement spécifiquement agricoles de la várzea et particulièrement ceux de l'île de Careiro*⁸. Ce sont donc eux, qui vont servir de catalyseur à un mouvement plus complexe qui aboutira à la formation des paysages actuels et l'économie qu'ils supportent.

2. LA NAISSANCE D'UN TERROIR : L'ÎLE DE CAREIRO

Nous devons à Sternberg (1956) une enquête détaillée sur le peuplement moderne de l'île de Careiro.

À partir de son exposé, nous tenterons d'esquisser une comparaison avec la structure du peuplement actuel et de comprendre *le poids des facteurs sociologiques et historiques* dans la diversité des systèmes agricoles contemporains.

Sternberg nous signale déjà des titres de propriétés concédés dans l'île de Careiro et ses environs entre 1829 et 1847 (conservés aux Archives publiques de l'État d'Amazonas) et va même jusqu'à s'extasier sur le cas d'un Indien qui enregistre en bonne et due forme son terrain. L'ensemble des descriptions faites par les voyageurs de l'époque ne doit cependant nous laisser aucune illusion quant à l'état du développement de la région et à la place laissée aux Amérindiens.

Tout au plus, ces titres de propriétés trahissent-ils *l'influence administrative* de la petite ville de Manaus toute proche. En fait, comme nous l'avons déjà montré, l'essentiel de la population *cabocla* ou amérindienne (surtout Mura) de la région semble avoir tiré sa subsistance et ses revenus de la pêche et de la chasse à la tortue et au lémentin. La place de l'agriculture en *várzea* reste mal définie au milieu du XIX^e siècle et de toute façon ne peut qu'être modeste.

Les premiers noyaux notables d'agriculteurs s'installeront dans l'île

8. La plus célèbre tentative, dont l'échec est souvent évoqué par les économistes et les écologistes, eut cependant lieu en terre ferme, dans la région « Bragantina », à l'Est de Belém.

entre 1870 et 1880. Il s'agit d'installations spontanées d'individus initialement destinés aux *seringais* du Madeira, du Purús et du Jurua⁹.

Ce n'est cependant que lors de la sécheresse de 1888 que les autorités tentèrent à Careiro l'installation de la colonie agricole *Treze de Maio* dans le canal du Cambixe.

À partir de la confrontation du témoignage des survivants de la migration aux documents officiels, Sternberg a pu reconstituer, dans les années 1950, ce que fut cette odyssee et surtout analyser les erreurs et les hésitations d'une *colonisation dirigée*. La chance sociologique des migrants résidait dans le fait qu'ils arrivaient *en famille*, à la différence des populations recrutées directement pour les *seringais*, qui étaient essentiellement masculines.

Point essentiel, l'analyse de Sternberg montre clairement que les colons eurent à *apprendre par eux-mêmes* à découvrir les possibilités de leur terroir et surtout l'extraordinaire coup de balancier des crues et des basses-eaux qui apporte l'abondance mais aussi peut annihiler le travail des hommes. Les observateurs contemporains que nous sommes ne peuvent qu'être émerveillés par *l'adaptation parfaite des agriculteurs actuels de Careiro à ces variations saisonnières des niveaux d'eau* ; nous y reviendrons.

Quoi qu'il en soit, le tribut initial payé à cette adaptation fut lourd puisque, des 1 415 colons partis du Ceará, ne subsistaient plus, un an après, que 847 personnes. Pourtant soixante ans plus tard, pour la seule zone Sud de l'île, la population était de 5 559 habitants.

Sternberg, s'il admet une adjonction d'éléments issus d'autres colonies agricoles éteintes ou de *cearenses* redescendus des *seringais* lors de la grande crise du caoutchouc, minimise largement ces faits et attribue cette expansion à la *croissance naturelle*. Or, qu'en est-il actuellement de cette « réalité » ?

Sur un lot de 81 familles interviewées entre 1984 et 1986 en divers points de l'île, nous n'avons rencontré que onze familles dont les ascendants, au niveau des grand-parents, étaient Nordestins et seize familles dont l'un des grand-parents venait du Nordeste.

En contrepartie, 29 familles avaient leurs grand-parents originaires d'Amazonie (essentiellement de l'Amazonas)¹⁰ et douze familles se disant originaires de Careiro. Les dix familles restantes étaient issues de l'union de grand-parents de Careiro et d'une autre localité d'Amazonie.

Nous aboutissons donc à un résultat bien différent de celui de Sternberg. Comment peut-il être expliqué ?

— Compte tenu du *taux rapide de succession des générations* dans la région (une femme commence à procréer vers 14-15 ans), il se peut que deux générations après le passage de Sternberg, le souvenir des origines

9. Ces deux dernières rivières venaient tout juste d'être explorées et étaient considérées comme des terres totalement vierges. Le peuplement amérindien encore important allait y subir l'un des pires génocides du Brésil indépendant (cf. Kroemer, 1985).

10. De rares familles sont originaires du Pará ; ceux originaires de l'Acre se considèrent comme Amazoniens.

se soit affadi. Dans ce cas, une partie des individus se déclarant Amazoniens ou de Careiro pourraient bien être d'origine Nordestine.

— Les interprétations de Sternberg ont pu être induites par le fait que l'essentiel de son étude a porté sur le canal du Cambixe, lieu de concentration des immigrants, lieu d'élevage où, aujourd'hui encore, l'origine *cearense* est affirmée avec fierté.

Ceci admis, nous pensons que le schéma de la croissance démographique de l'île et de la création du paysage agricole actuel obéit à un scénario différent, dont l'expansion de la colonie agricole *cearense* n'est qu'une des composantes de base.

L'analyse de la diversité caractérisant la géographie humaine de l'île de Careiro et l'analyse de ses causes va nous permettre de reconstituer ce scénario.

3. PAYSANNAT ET DIVERSITÉ : L'ÉVOLUTION ACTUELLE

La typologie socio-économique de l'île de Careiro est profondément liée à la géomorphologie et, d'une façon générale, aux conditions écologiques.

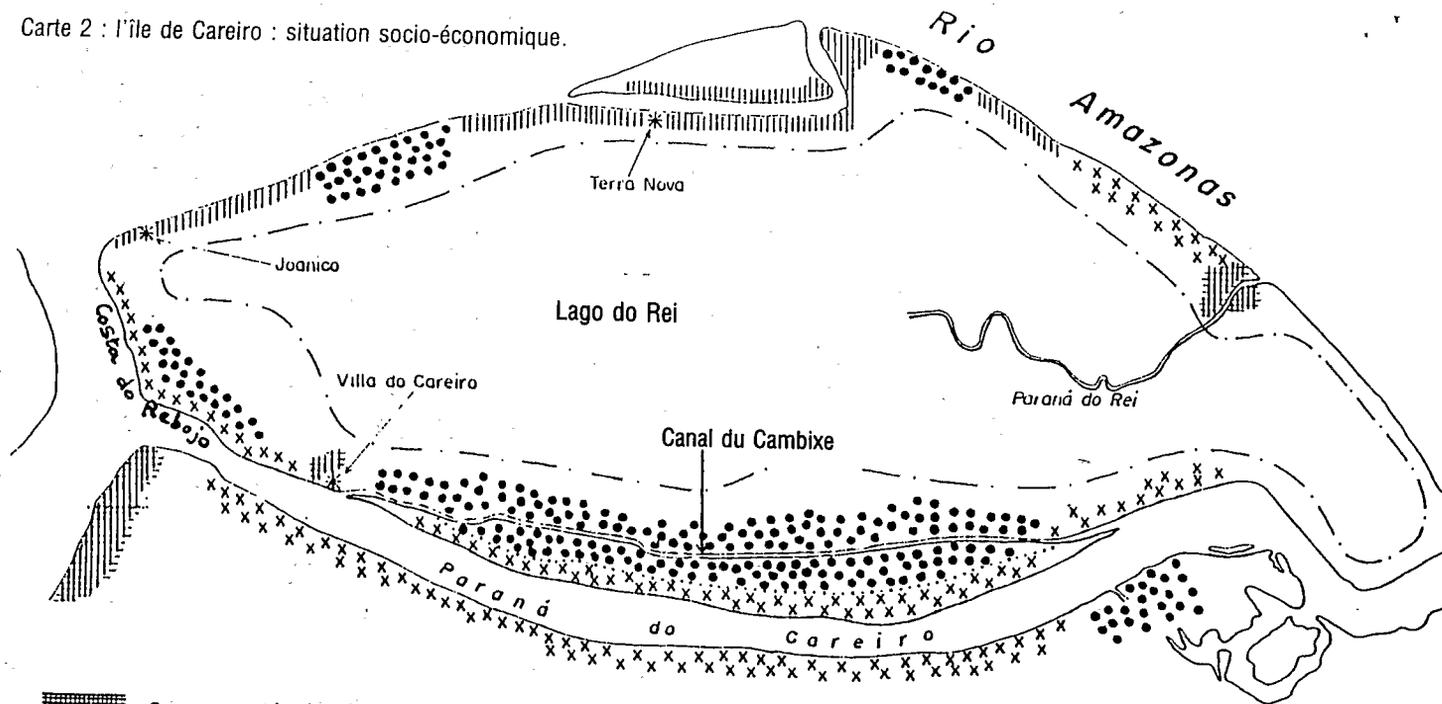
Ceci énoncé, il est indispensable d'examiner région par région les causes de la diversité à la lumière des paramètres disponibles. Cinq zones distinctes peuvent ainsi être identifiées, comme l'indique la carte 2 ci-contre.

Zone 1. Les petites propriétés de la façade Sud de l'île. La façade Sud de l'île, bordée par le Paraná do Careiro, de l'entrée de ce Paraná (Costa do Rebojo) à l'embouchure du Cambixe, région en cours d'alluvionnement, est occupée par des petites propriétés pratiquant en été (d'octobre à janvier) des *cultures de décrues* : haricots, maïs, salades et choux verts. En général, l'élevage y est présent quoique en petites unités ; de nombreuses habitations sont entourées d'un verger.

Cependant, ces petits complexes agro-forestiers ne parviennent pas à former des façades continues comme dans le Nord de l'île. La pêche est présente mais à titre complémentaire, seul le bourg de Vila do Careiro possède une colonie de pêcheurs professionnels.

Le cadastre de l'île, arrêté à 1981 et conservé à l'INCRA, indique qu'il existe 54 titres de propriété concédés dans cette zone, couvrant les deux tiers de la surface disponible. À l'exception de la partie Est du secteur, qui est inondée très précocement, on peut dire que l'ensemble du terroir est occupé. La surface des propriétés oscille entre 15 et 124 hectares, la majorité des propriétés se situant autour de 20 hectares. La population n'est qu'en léger accroissement puisqu'elle est passée de 1 178 à 1 412 personnes de 1950 à 1980. Cet état de fait est sans doute dû à l'attrait exercé par Manaus ; néanmoins, la croissance du bourg, dispensateur d'emplois, joue sans doute comme un frein au départ.

Carte 2 : l'île de Careiro : situation socio-économique.



Communautés de pêcheurs artisanaux ; agriculture de subsistance.



Cultures de décrue, couverture arborée utile ; pêche artisanale-secondaire.



Cultures de décrue sur restinga ; pêche très secondaire.



Élevage bovin (grandes exploitations et petits métayers).



Région inondée.

Zone 2. La naissance d'un système latifundiaire. Il apparaît sur les deux rives du canal du Cambixe, à l'intérieur de l'île du Cambixe et sur la zone comprise entre le Lago do Rei et le canal du Cambixe. Il s'agit d'une zone largement dominée par l'élevage. Cette situation est le fruit d'une longue évolution bien décrite par Sternberg. Lors de l'arrivée des *cearenses*, la région était couverte de forêts de *várzea alta*. En 1950, 55 % des terres consistaient encore en forêts et zones improductives. De nos jours, il n'en reste guère que 15 %.

La structure en bandes perpendiculaires aux rives du canal du Cambixe datant de la colonie agricole est bien visible sur le cadastre de l'INCRA. Cependant, sur le terrain, ce terroir est composé d'immenses pâtures (louées ou rachetées par une poignée de grands *fazendeiros*) et dont l'horizon est borné par les forêts inondables du bord du Lago do Rei. Seules, le long du chemin du Cambixe, les habitations témoignent de ce que fut le paysage agraire. Aujourd'hui, le bétail est maître de l'espace ; ce sont les hommes qui protègent leurs petits jardins et leurs arbres fruitiers derrière les barbelés. Au cours de nos enquêtes, nous avons vu disparaître les dernières cultures de décrue le long du Cambixe.

En moins de quarante ans, le Cambixe, décrit par Sternberg comme une région de petit élevage, où l'agriculture n'était cependant pas négligée et qui ravitaillait Manaus en lait (cf. aussi Bittencurt, 1925), est tombé aux mains d'un système latifundiaire en pleine expansion. La population est passée de 3 862 à 1 252 habitants entre 1950 et 1980. Encore largement de tradition *cearense*, elle connaît cependant un renouvellement ; la *fazenda* nécessite une *main-d'œuvre servile* fournie souvent par des *caboclos* ayant échoué dans leur tentative de migration à Manaus. Cette même main-d'œuvre est par ailleurs polyvalente, tentant de pallier sa pauvreté endémique par la petite pêche stimulée par la présence toute proche du marché de Manaus.

Zone 3. Des lacs et des forêts inondées peu propices à l'établissement humain. Il s'agit de l'Est de l'île et de la zone du Paraná do Rei. Nous n'avons pas de données antérieures sur son peuplement. Sa population actuelle (1980) n'est que de 182 habitants, concentrés dans le bas Paraná do Rei et la région des lacs Jurupari et Inema sur la côte Sud.

Le premier groupe évoqué est une communauté composée de *caboclos* amazoniens dont l'arrivée est récente en ce point précis mais qui ont toujours habité dans les zones inondables d'Amazonie centrale. Il s'agit typiquement de *pêcheurs artisanaux* aux techniques extrêmement diversifiées, exploitant aussi bien leur région que des eaux plus lointaines. Sur les rares points émergés, ils cultivent manioc et maïs pour leur subsistance.

Le deuxième groupe, installé sur une des rares *restingas* hautes de cette partie de l'île, nous donne sans doute une image de ce que fut le Cambixe il y a quarante ans. L'élevage y reste bien présent, l'agriculture

de subsistance aussi, mais la demande de Manaus l'amène à se tourner peu à peu vers le maraîchage. Quoi qu'il en soit, la zone 3, comportant très peu de terres émergées, reste largement *une zone de lacs et de forêts d'« igapós » basses, peu colonisable.*

Zone 4. Une adaptation difficile aux conditions naturelles. Il s'agit d'une région hétérogène s'étendant entre le Paraná do Rei et l'entrée du Paraná de Terra Nova. La population actuelle (1980) y est de 406 personnes, principalement concentrée à l'Ouest. La bande cultivable est extrêmement étroite, parfois n'excédant pas 60 mètres de largeur. À l'Est de la zone, les levées sont basses et inondées dès le mois d'avril. À en juger par la rareté des titres de propriété (cinq seulement enregistrés à l'INCRA), on a l'impression d'une région colonisée récemment, ce qui est très net à l'Est de la zone habitée par de pauvres *caboclos* amazoniens, cultivateurs de paka (*Urena lobata*) et de jute¹¹ (*Corchorus capsularis*), plantes textiles dont le traitement très archaïque, dans l'eau dormante, est particulièrement pénible. À l'Ouest de la zone, le paysage se partage entre pâtures nouvelles et bananeraies. Il est difficile de formuler quelque appréciation sur l'avenir de cette zone tant il est vrai que le poids des facteurs écologiques fluctuants est imprévisible.

Zone 5. Petites propriétés dynamiques et l'attrait du pôle de Manaus. Elle englobe un terroir assez homogène incluant l'île de Terra Nova, le Paraná de Terra Nova et la côte de Careiro jusqu'au lac de Joanico inclus. Elle ne renferme aucun bourg mais un habitat dispersé très dense. Sa population en 1980 était de 2 210 habitants et faisait d'elle la région la plus peuplée de l'île. Notre équipe a particulièrement étudié cette région de petit paysannat infiniment plus stable que la région du Cambixe. Les propriétés y sont petites et moyennes et, en dehors du conditionnement par les cours d'eau, correspondent à une prise de possession par points, de terres vierges en dehors de toute planification officielle. Il existe 64 titres de propriétés enregistrés à l'INCRA pour toute cette région. *De facto*, ce chiffre est bien inférieur au nombre réel de *sítios* qui sont au nombre de 298. Bien que l'enquête orale soit délicate sur ce point, il est certain que *la majorité des agriculteurs occupent la terre sans statut définitif.* En contrepartie, de nombreux propriétaires (ou du moins leurs héritiers) ont disparu ou ne s'intéressent plus à leurs terres, cependant que d'autres font payer la location de leur terrain en nature (fruits par exemple). D'une façon générale, en dehors d'une grande exploitation d'élevage qui grignote peu à peu les « *sítios* » au centre de la zone 5, les conflits de terre sont minimes.

Le paysage typique de cette région est surtout caractérisé par un *système arboré de type agro-forestier entièrement constitué par l'homme.*

11. Le paka et le jute ont été l'une des panacées économiques que les pouvoirs publics ont tenté de développer en Amazonie après 1930. Elles sont actuellement en régression.

L'importance du cacao en sous-bois correspond cependant peut-être à des peuplements sauvages préexistants, sauf dans la région de Joanico, dont les cacaoyères étaient sans doute déjà exploitées à la fin du XVIII^e siècle. Ce paysage silvicultural est complété, d'une part, en direction du lac intérieur, par des zones ouvertes portant des cultures vivrières et surtout maraîchères intensives, d'autre part, par des cultures de décrue sur les plages.

Le profil de cette zone a été en fait complètement aménagé par l'homme au cours du dernier siècle. Divers héritages s'y croisent, telle la culture de clônes de manioc hâtifs, propre aux Indiens de la *várzea*, telle la pratique du potager avec rotation, plate-bande et paillage venus d'Europe, telle la culture de l'hévéa pour son latex et son ombre bienfaitrice, amenée par les anciens *seringueiros* du Purús, de l'Acre, etc.

À tout ce système producteur de déchets est associé l'élevage de poules, de canards et de cochons.

La *productivité est élevée*, qu'il s'agisse de fruitiers comme les mangues, ou de légumes¹² comme les concombres, les gombos, les haricots verts, les oignons, etc.

L'agriculture n'est pas la seule activité de la zone. L'élevage y est également présent en petites poches et la « *crise de la viande* » que connaît le Brésil y stimule la conversion en pâturage du système agro-forestier.

Enfin la pêche, dans une terre dominée par l'eau, est partout présente. Surtout pratiquée dans le système lacustre intérieur, elle est le fait de paysans-pêcheurs, bien qu'il existe dans chaque « communauté » un groupe d'hommes, souvent ressentis comme les plus mobiles, les plus originaux, les plus prompts à la fête, spécialisés dans la petite pêche. Les surplus sont vendus aux agriculteurs ou aux commerçants locaux qui les expédient sur Manaus.

Le peuplement de la région, enfin, est très hétérogène, constitué d'un mélange de caboclos Amazoniens et de Nordestins. Nombre de ces derniers se sont recyclés dans l'agriculture après la grande crise du caoutchouc de 1920.

Nous sommes donc devant un peuplement spontané et progressif. Son catalyseur principal semble bien avoir été l'attrait du marché consommateur de Manaus. C'est en particulier bien à lui qu'est due l'orientation vers les cultures maraîchères. À mesure que la distance par rapport à la ville de Manaus grandit, on voit d'ailleurs disparaître la culture des légumes les plus fragiles.

Il s'agit donc d'une zone rurale dynamique, témoignage bien vivant de l'existence d'un petit paysannat amazonien bien adapté techniquement

12. Là encore, les dépouillements d'enquête sont en cours. D'ores et déjà il est possible d'avancer que les rendements des plantes maraîchères sont bien supérieurs à ceux des plantes vivrières traditionnelles (maïs, manioc).

(en particulier au régime des eaux) mais dont l'expansion possible et le dynamisme connaissent de nombreuses limites, à savoir :

- les terres encore disponibles sont rares ;
- la *mécanisation* ne peut dépasser un matériel léger (manque d'argent) ;
- les *intermédiaires* (patrons des flutuantes et des bateaux de ligne) perçoivent de lourdes sommes ;
- l'État n'apporte que bien peu d'aide aux producteurs et, jusqu'à une date récente, le coopérativisme était combattu comme étant un produit du communisme ;
- enfin l'absence totale de racines culturelles, ce que nous nommons le « mythe de la culture *cabocla* » est un lourd handicap à la naissance d'un esprit « communautaire ».

Malgré ce lourd handicap, c'est dans cette région que naissent peu à peu, sous l'impulsion d'un clergé catholique progressiste, des « communautés rurales » qui tentent de contrôler les moyens de transport, d'organiser des cours d'éducation agricole ou sanitaire et de vendre eux-mêmes, par un système de roulement, leurs produits sur les marchés de Manaus. De ce point de vue, la zone 5 contraste vivement avec la zone 2 dite du Cambixé où la tradition *cearense* joue négativement, les petits éleveurs conservant comme modèle le grand *fazendeiro* qui est à la base de leur disparition ou, à tout le moins, de leur misère.

IV. ÉTUDE DE QUELQUES SYSTÈMES CULTURAUX

1. UNE ADAPTATION ÉTROITE AUX DONNÉES TOPOGRAPHIQUES

La *várzea* n'est pas uniformément habitée, ni même utilisée, tant s'en faut. Tout dépend d'abord des *disponibilités en terre*, tant dans l'espace que dans le temps, ensuite de la *proximité des cours d'eau* qui sont les voies de communications naturelles dans ce pays amphibie, enfin de la *présence de centres urbains*, sources potentielles de débouchés.

Les *levées de terre* sont, comme elles le furent dans le passé, ainsi que l'atteste la présence de restes archéologiques (Sternberg, 1954) des *lieux privilégiés pour l'installation des hommes*.

Dans le meilleur des cas, la *restinga*, élevée et constituant la rive même du fleuve, abrite les habitations, les dépendances agricoles, le verger et sur ses versants les différentes cultures étagées en fonction de la pente.

Mais la part représentée par ces levées de terre dans l'ensemble de la *várzea* est relativement faible. Les habitants ne bénéficient pas tous de *restingas* suffisamment hautes, situées favorablement sur le bord du

fleuve et doivent parfois aller en chercher loin du cours d'eau pour pouvoir installer leurs cultures, pérennes ou de cycle court.

Quelquefois, les habitations et les indispensables cultures vivrières ne sont utilisées que durant la période de basses-eaux et sont abandonnées durant les crues. Enfin, la maison peut être installée sur un radeau et ainsi complètement indépendante du mouvement du fleuve.

Cultures et champs se répartissent strictement selon la topographie, celle-ci, si légère soit-elle, conditionnant les époques et durées d'utilisation (fig. 1).

Seules les régions hautes de la *várzea*, les moins soumises à l'inondation en période de crue, à moins d'une crue exceptionnelle, sont adaptées à l'installation de cultures pérennes, ensembles d'arbres et d'arbustes qui répondent assez exactement à la définition d'un verger.

Les limites de la répartition de celui-ci sont généralement très marquées. Elles correspondent au niveau supérieur des crues et sont souvent occupées par des bananiers, exigeants en lumière.

Mais ces *restingas*, ordinairement à l'abri des crues régulières, n'échappent pas aux crues exceptionnelles. De telles inondations sont de réelles catastrophes. Elles peuvent affecter différemment les vergers, selon les espèces et l'âge des sujets. Même les espèces les plus tolérantes, en particulier celles dont l'habitat originel est la *várzea* — hévéa, cacaoyer, *açaï*, mombin, etc, supportent difficilement un séjour trop prolongé dans l'eau, surtout dans les premiers stades de leur vie.

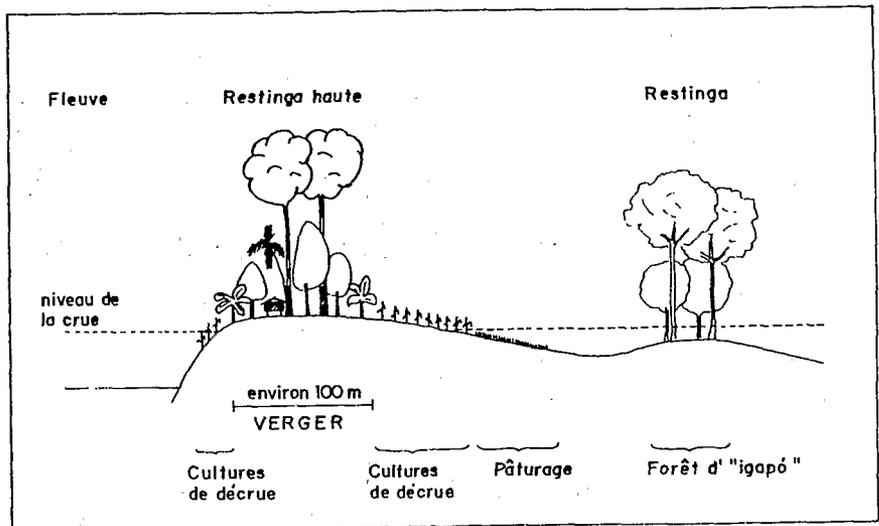


Fig. 1. Localisation des cultures pérennes en fonction de la topographie, sur la côte de Terra Nova.

D'autres, plus sensibles, disparaissent à la moindre inondation, les avocatiers par exemple, assez rares en *várzea*. C'est aussi le cas des bananiers : installés en bordure, ils sont les premiers à souffrir d'une inondation prolongée. Ils n'en occupent pas moins une place importante dans les vergers où ils sont toujours présents. Abondamment cultivés dans le cours moyen du Solimões, sur des *restingas* parfois situées en pleine forêt de *várzea*, ils subissent constamment l'effet des inondations et doivent être régulièrement replantés.

Les berges vives sont attaquées par l'érosion provoquée par les variations du niveau du fleuve et la force du courant ; sapées à leur base, elles s'écroulent, entraînant dans leur chute de nombreux arbres qui eux-mêmes emportent avec eux des blocs de terrain, réduisant parfois de manière conséquente la taille de l'exploitation agricole.

En grande partie imprévisibles, difficilement contrôlables, ces phénomènes d'érosion représentent un élément perturbateur dans la vie des populations, apportant une insécurité, voire même un danger réel. Pour prévenir de telles catastrophes, on émonde les arbres proches des berges, dans le but de limiter le volume des blocs de terre arrachés à la rive.

L'étroite bande, qui reste découverte de quatre à six mois et qui n'est pas trop hydromorphe, convient au manioc. Ce sont donc les pentes internes ou celles situées du côté du fleuve, lorsque des alluvions se sont déposées devant le bourrelet de berge, qui seront retenues pour sa culture. D'autres espèces alimentaires d'importance plus réduite et également de cycle court lui sont associées.

Plus bas encore, le cultivateur saura mettre à profit la faible disponibilité du sol entre deux crues et l'hydromorphie qui va en s'accroissant, pour pratiquer des cultures à cycle réduit et susceptibles de supporter divers niveaux d'engorgement : maïs, gombo et légumes destinés à la consommation familiale ou à la vente lorsque les marchés sont proches.

Les rives des lacs et les berges en pentes douces, découvertes pendant des périodes relativement courtes, sont utilisées pour les cultures de plantes à fibres, paka et jute, ou légumes à proximité de débouchés possibles.

Les formations herbeuses naturelles, fréquentes dans la plaine alluviale et le plus souvent très longuement inondées, sont utilisées sans aménagement comme pâturages.

En conclusion, la plaine alluviale d'Amazonie offre une multitude de milieux que l'homme utilise au mieux des possibilités, profitant de sa relative richesse naturelle et sachant tirer le meilleur parti de contraintes très importantes et trop souvent méconnues, tout en s'y adaptant. La conséquence en est — voire en était — un système alternatif, fondé sur une stratégie opportuniste.

2. LES CULTURES PÉRENNES

Si l'agriculture proprement dite, à travers les cultures vivrières, le maraîchage ou l'élevage plus récemment, a été développée par les populations de la *várzea*, les cultures pérennes occupent également une place importante dans l'exploitation de ce milieu et jouent un rôle non négligeable dans la vie et l'économie de la région.

On peut voir l'origine de ces cultures d'arbres dans les modes d'exploitation traditionnels de la forêt de *várzea*, en particulier dans les transformations qu'elle a subies à la suite de l'activité purement « extractiviste »¹³, par ailleurs encore importante aujourd'hui.

L'occupation du milieu commence par le *prélèvement* de certains produits forestiers (bois, latex, gommés, fruits, plantes médicinales, etc.) et peut se poursuivre par des actions visant à l'orienter vers la production désirée.

Certaines espèces sont éventuellement supprimées, d'autres favorisées ou même plantées et la forêt originelle transformée en un système artificiel, « manipulé » par l'homme.

C'est ainsi que les *Seringais* du début du siècle ont été installés, par enrichissement des peuplements naturels d'hévéas des bords du Solimões et de ses affluents.

C'est ainsi également que l'exploitation de la *várzea* de l'estuaire de l'Amazone est basée, aujourd'hui encore, sur le prélèvement et éventuellement la *valorisation* de certaines espèces naturelles, telles que les palmiers *Açai* (*Euterpe oleracea*) (Anderson *et al.*, 1985).

Enfin, dans certaines conditions, la forêt de *várzea* originelle est progressivement remplacée par un écosystème agro-forestier manipulé et géré par l'homme, qui demeure plus ou moins fortement intégré à la végétation naturelle.

Les populations, qui s'attachent à maintenir un environnement arboré, en particulier autour des habitations, ont ainsi conservé la forêt originelle ou reconstitué artificiellement une couverture végétale, associant un certain nombre d'espèces d'arbres natifs ou introduits (*cf.* annexe) au sein d'une structure complexe pluristratifiée.

Ces systèmes agro-forestiers jouent un rôle important pour les habitants de la *várzea* : ils fournissent non seulement des produits alimentaires (fruits essentiellement), des plantes médicinales, des matériaux (bois, latex, Calebasses, etc.), mais aussi un cadre de vie agréable, ombragé et frais.

Ils peuvent également représenter une source de revenus, grâce à la commercialisation de certains produits comme le latex ou les fruits vers les villes amazoniennes, qui s'ajoute à celles des autres activités agricoles et les complète, en particulier pendant la période creuse due à l'inondation des terres.

13. Terme que nous francisons ici ; « extrativismo » en portugais du Brésil, « extrativism » en anglais désigne les activités de cueillette et de prélèvement en végétation naturelle.

On considère que la multiplicité des plantes cultivées, rencontrées dans les systèmes traditionnels, représente une forme de contrôle des problèmes phytosanitaires en réduisant la pression parasitaire d'une part, et en diversifiant la production, d'autre part.

Pour illustrer l'évolution des systèmes arborés de la *várzea* et comprendre ainsi certains des problèmes rencontrés par les cultures pérennes, nous reprendrons là encore comme exemples les systèmes observés sur l'île de Careiro, que l'on peut considérer comme une situation caractéristique de la transformation du milieu naturel en paysage agricole.

Les systèmes agro-forestiers de la région de Manaus

Les systèmes de cultures pérennes y sont des vergers polyspécifiques pouvant dériver d'anciennes plantations d'hévéas et de cacao dont ils gardent encore des traces d'importance variable.

En effet, *les systèmes de cultures de rente installés à grande échelle au début du siècle, au sein desquels l'arbre à caoutchouc occupait la place principale, ont pu être récupérés et transformés par enrichissement en arbres fruitiers, remplaçant peu à peu l'hévéa, à la suite de la chute du cours du latex.*

On rencontre ainsi aujourd'hui toutes les situations intermédiaires entre la plantation d'hévéas (souvent associée au cacaoyer) et le verger plurispécifique d'où l'hévéa est totalement absent, soit qu'il ait été éliminé, soit qu'il n'ait jamais été planté, dans le cas des vergers récents.

La typologie des systèmes arborés cultivés sur l'île de Careiro, qui a été déterminée essentiellement en fonction de leur composition, reflète leur évolution.

On peut définir, grossièrement, les cas suivants :

a) Plantations d'hévéas et de cacaoyers datant du début du siècle, encore exploitées aujourd'hui (fig. 2).

Les hévéas, formant l'étage supérieur, abritent les cacaoyers.

Très souvent, ces deux cultures de rentes sont associées également à des *açaï* et des bananiers qui profitent des emplacements les plus éclairés de la plantation.

b) Vieilles plantations du type précédent, enrichies en fruitiers divers : manguiers, pommiers d'eau, *açaï*, bananiers, anacardiens, corossoliers, etc. (fig. 3).

Une partie des hévéas et des cacaoyers a été supprimée, leur intérêt économique ayant nettement diminué.

c) Véritable verger composé de fruitiers divers, parfois jeunes, avec ou sans cacao. Pas d'hévéas (ou très peu) (fig. 4).

Il s'agit, dans ce cas, soit d'un stade plus avancé de l'enrichissement en arbres fruitiers ayant abouti à la disparition des composants d'origine (hévéa surtout), soit de vergers plus jeunes, récemment

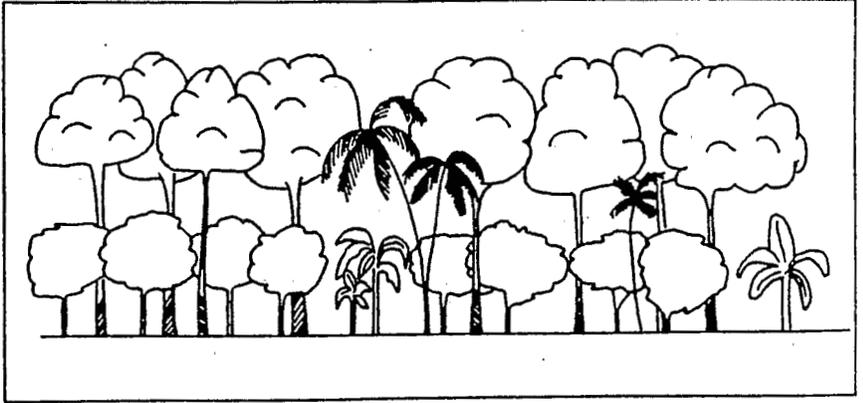
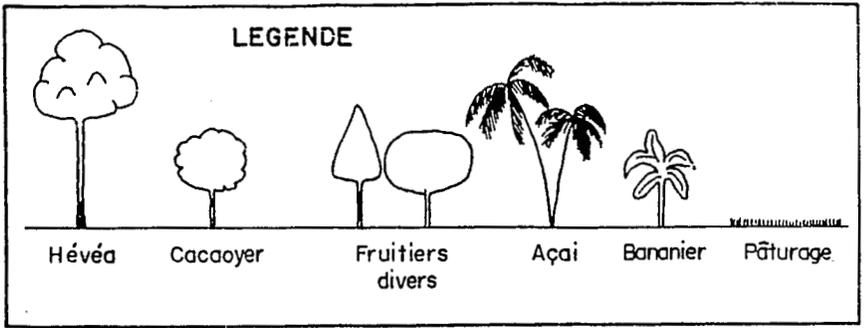


Fig. 2. Vieux systèmes agro-forestiers, composés essentiellement d'arbres à caoutchouc et de cacaoyers.

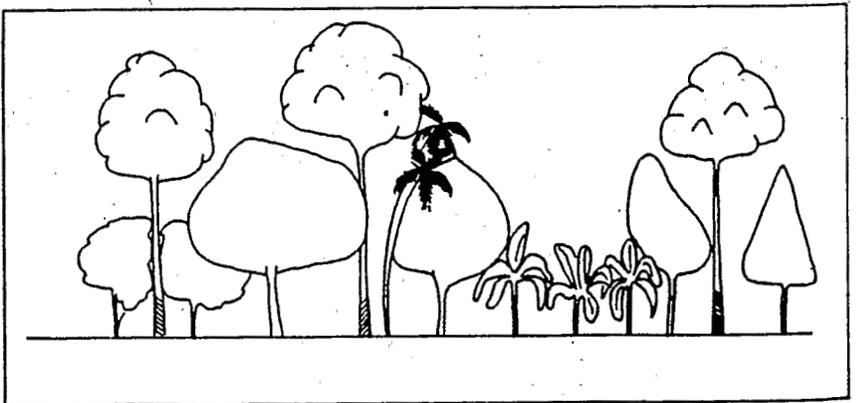


Fig. 3. Vieilles plantations d'hévéas et de cacaoyers enrichies en fruitiers divers.

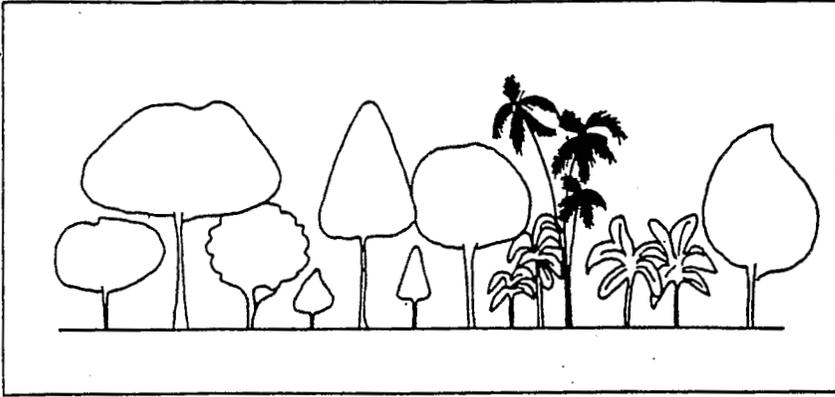


Fig. 4. Verger composé de fruitiers divers.

installés et parfois à tendance monospécifique (corossoliers, goyaviers, bananiers).

Ce dernier cas est rencontré dans la pointe Est de l'île, plus récemment colonisée.

d) Pâturage sous hévéas (fig. 5). Les cultures anciennement abritées par l'hévéa ont été entièrement supprimées pour laisser place à un pâturage destiné à l'élevage bovin.

Le stade ultime de cette transformation est un pâturage ayant parfois conservé quelques arbres (hévéas, manguiers, cacaoyers), reliques d'anciens vergers.

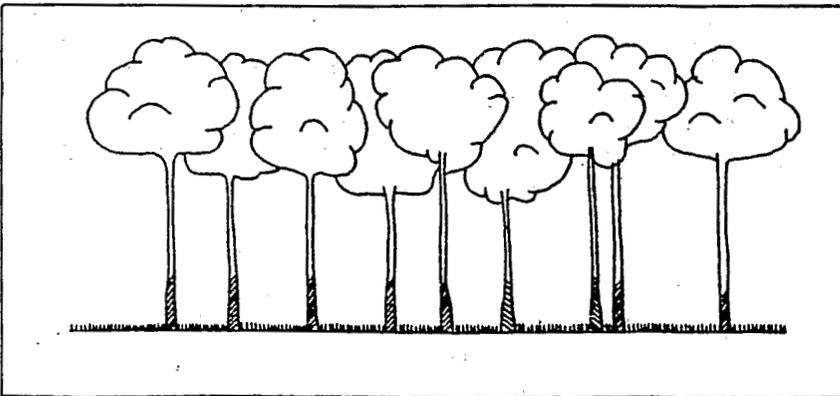


Fig. 5. Pâturage sous hévéas.

Une gestion simple pour des cultures à long terme

Les systèmes de cultures pérennes reçoivent *des soins relativement limités, répartis tout au long de l'année*, basés essentiellement sur l'entretien régulier du sous-bois, la régénération par semis naturels et la récolte des produits fournis.

Les mauvaises herbes, qui exigent un contrôle permanent dans les champs agricoles, sont nettement moins envahissantes à l'ombre des arbres.

Les vergers entretenus sont désherbés deux à trois fois par an. Ils peuvent être balayés, en particulier au moment de la plus forte chute des feuilles, au début de la saison sèche.

Les arbres reçoivent des soins limités : fertilisation éventuelle par accumulation de litière et de débris végétaux à leur pied, pas ou très peu de taille.

Les germinations spontanées sont en grande partie conservées lors du nettoyage du sous-bois, constituant ainsi une réserve de jeunes plants qui peuvent ensuite être déplacés, au moment de la saison des pluies, à l'occasion de l'apparition d'un nouvel emplacement (éventuellement dû à l'abattage d'un arbre), ou de l'extension du verger.

C'est essentiellement pour le renouvellement des populations d'hévéas que la régénération naturelle joue un rôle important.

On observe en effet des sous-bois parfaitement désherbés et balayés dans lesquels les individus de tous les stades ont été soigneusement épargnés, des semis aux jeunes arbres qui remplaceront petit à petit ceux qui forment aujourd'hui l'étage supérieur.

Disparition et croissance des vergers, au rythme de la várzea

L'extension des vergers, tout comme leur création, peut être étroitement liée à la dynamique des *restingas* hautes de la *várzea*.

Les nouvelles *restingas* qui naissent dans les régions d'accumulation de sédiments, peuvent permettre l'installation de cultures nouvelles, éventuellement pérennes (fig. 6).

Les cultures (et en particulier les arbres) qui poussent sur les berges des régions de forte érosion sont, au contraire, menacées et finissent par être emportées par les eaux du fleuve (fig. 7).

3. LES CULTURES ANNUELLES

Les cultures vivrières. La principale d'entre elles est sans conteste *le manioc* pour la production de farine, aliment de base du paysan amazonien. Constituée de petites parcelles, la culture est installée de préférence sur les terres neuves, plus riches, de la berge. Cependant, compte tenu de l'évolution actuelle du marché, elle cède le pas à des

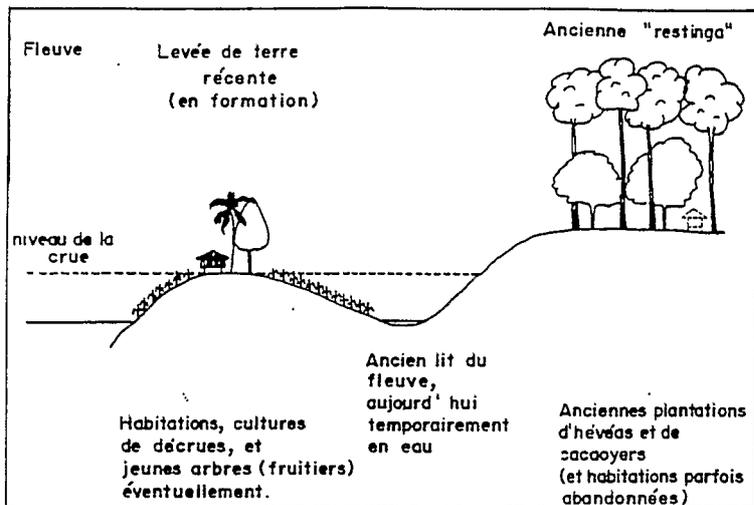


Fig. 6 Installation de systèmes de cultures récents sur une nouvelle *restinga*.

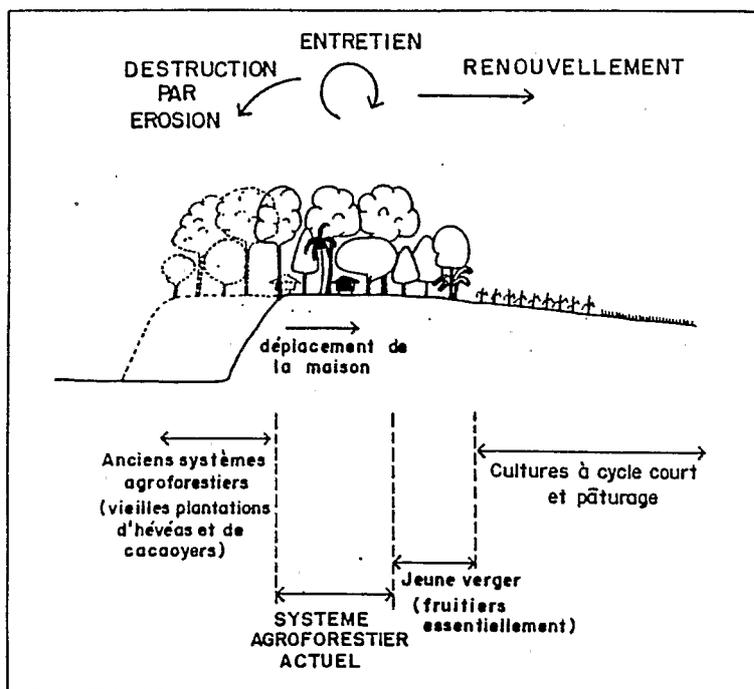


Fig. 7. Dynamique des systèmes de cultures pérennes en fonction de l'érosion : l'exemple de la côte de Terra Nova.

cultures plus rentables, comme le maraîchage, et se trouve souvent rejetée sur le versant intérieur des bourrelets de berge où les sols sont moins favorables.

Le manioc étant une plante très sensible à l'inondation, on ne rencontre en *várzea* que des clones très précoces, capables de produire en quatre à six mois. Contrairement à la situation rencontrée en "terre ferme" où les plantations de manioc sont riches d'une grande diversité de cultures, les parcelles cultivées en *várzea* sont extrêmement homogènes et renferment rarement plus de trois clones différents, le plus souvent un seul. *Les contraintes du milieu imposent ici une sélection rigoureuse dont la conséquence est un appauvrissement très sensible de la diversité génétique.*

Entre deux cycles cultureux, les boutures sont conservées soit en terre dans les zones épargnées par l'inondation, soit suspendues sur des pilotis à l'abri de l'eau dans les régions annuellement submergées. Ces précautions n'empêchent pas la perte fréquente du matériel végétatif que l'agriculteur doit alors se procurer chez des voisins, s'ils en possèdent en quantité suffisante, pour refaire sa plantation.

Après le manioc, *le maïs* est la seconde plante vivrière importante. La culture a pour but de nourrir l'homme aussi bien que les petits animaux d'élevage. Elle est fréquemment implantée sur le versant extérieur des berges au fur et à mesure du retrait des eaux, seule ou mêlée à des espèces de moindre importance ; petits concombres antillais (*cucumis anguria*), potirons, haricots, etc.

La patate douce est également une espèce caractéristique du « paysage » cultural. Deux à trois variétés sont communément répandues. Le plus souvent, la culture se présente en petites parcelles installées sur les berges dès le retrait des eaux. La plantation est précédée d'un bon nettoyage du sol et de la mise en place des buttes allongées destinées à recevoir les boutures. La préparation est identique et simultanée à la mise en place du haricot niébé (*vigna unguiculata*) qui est typiquement une culture de plage.

Il apparaît que *la proximité de la ville réduit très sensiblement l'intérêt porté aux cultures vivrières et l'espace qui leur est réservé se rétrécit au profit de cultures plus rentables.* Cette évolution vers l'agriculture de rente est manifeste à Careiro où il n'est pas rare de voir des paysans acheter leur farine de manioc à des commerçants itinérants parce que les surfaces plantées en manioc ne suffisent plus à assurer la consommation familiale.

Les cultures maraîchères. Elles constituent *des cultures d'introduction récente dont le développement répond à la pression du marché.* L'énorme déséquilibre entre l'offre et la demande de produits frais, très importante pour le centre urbain de plus d'un million d'habitants que représente Manaus, a suscité de nombreuses vocations pour le maraîchage. Cette opportunité profite essentiellement aux *paysans les plus proches des lieux de consommation* et qui bénéficient en outre de *moyens de transport* permettant un écoulement rapide de la production.

La ceinture maraîchère autour de Manaus s'est donc considérablement développée au cours de la dernière décennie, mais son extension reste tributaire des liaisons entre la production et la commercialisation, encore très précaires.

En *várzea*, les cultures légumières sont principalement installées sur *les terres neuves libérées par la décrue* où elles bénéficient du meilleur potentiel nutritif. Leur mise en place nécessite un important investissement en main-d'œuvre nécessaire au nettoyage du sol, à la construction des billons, au suivi et à l'entretien de la culture.

Les principales espèces cultivées sont les Solanaceae, poivrons et tomates, les concombres, les choux verts, les haricots, les salades, le gombo, les ciboules, le persil et la coriandre. Dans la région de Manaus, les semis sont effectués dès le mois d'août en pépinière, alors que les eaux sont encore hautes. Au fur et à mesure de la décrue, les planches sont préparées et les repiquages effectués afin de profiter au maximum de l'espace et du temps laissés disponibles par les caprices du fleuve.

La production se déroule ainsi en continu pendant environ six mois au cours desquels le paysan se voit confronté à tous les problèmes nouveaux pour lui que sont le travail acharné imposé par la culture intensive, les pertes parfois lourdes provoquées par les maladies et les prédateurs et les aléas de la commercialisation.

QUEL FUTUR POUR LA VÁRZEA DE CAREIRO

Quel sera l'avenir de l'île de Careiro, microcosme représentatif d'une région écologique fragile, en voie aujourd'hui de mutation rapide sous la pression conjuguée de la colonisation pionnière, de la proximité d'un pôle de modernité, de la diffusion, enfin, d'un modèle pastoral facteur de déséquilibres sociaux et écologiques ?

Nous avons vu, à travers l'histoire, que la colonisation aveugle de la *várzea* n'avait contribué qu'à détruire les potentialités agricoles de ce milieu à la fois prometteur et limité. Nous avons examiné ensuite comment des facteurs historiques et économiques avaient provoqué sur l'île la naissance d'un paysage agraire humanisé et d'un paysannat.

Les leçons de l'histoire ne semblent pas aujourd'hui totalement assimilées puisque les pouvoirs publics éprouvent encore des difficultés à prendre en compte les systèmes productifs existants, qui ont au moins le mérite d'être adaptés aux conditions écologiques, malgré des techniques agraires extrêmement rudimentaires. Ainsi la *várzea* se trouve-t-elle abandonnée aux spéculations à court terme des fazendeiros, aggravant parallèlement la pauvreté de l'Amazonie.

Pourtant, comme pour le reste du milieu agraire brésilien, l'adoption d'une réforme agraire et la création parallèle d'un système coopératif dominé par les petits producteurs familiaux eux-mêmes seraient nécessaires à l'amélioration de la condition paysanne.

La planification dans cette région se devrait aussi d'être plus souple

et plus diversifiée, tenant compte ainsi de la plus ou moins grande proximité des centres urbains. Il est clair que la *várzea* des environs de Manaus et celle du Moyen et Haut-Solimões, comme celle de la Basse-Amazonie, sont des régions à vocations parallèles certes, mais qui doivent absolument différencier leurs produits.

Enfin, en raison des difficultés de conservation des produits et des contraintes du marché, il est indispensable de créer de petites unités de stockage réparties sur l'ensemble du territoire concerné, et de développer, dans les villes grandes et moyennes, des industries agro-alimentaires, même sous la forme de petites unités, afin de rentabiliser et d'offrir un débouché garanti aux productions agricoles paysannes. La perte de plus de 50 % de la récolte annuelle de mangues est un exemple qui devrait stimuler de telles orientations.

La *várzea* est un milieu fragile, menacé économiquement. Pour l'île de Careiro même, le milieu naturel a reculé devant l'extension de pâturages à usage uniquement extensif, alors que la vocation de l'île semble devoir être plus le maraîchage intensif associé à la production fruitière destinée à la consommation de la capitale de l'État.

Le poids du passé, mesuré en terme d'héritage culturel, est modeste en raison de flux migratoires importants et du renouvellement du peuplement humain. Au contraire, la naissance d'une classe paysanne offre une base solide à un développement possible. De ce point de vue, la *várzea* d'Amazonie centrale ne peut être considérée comme une région seulement, « classiquement » sous-développée. Enfin, son progrès dépend essentiellement de la politique agricole qu'adoptera le Brésil dans le cadre de sa nouvelle constitution.

CONTRAINTES LIÉES AUX MALADIES DES PLANTES

On a peu coutume d'aborder la phytopathologie en terme de contrainte sur les populations humaines. Il est pourtant évident que lorsqu'il s'agit de populations vivant principalement de l'agriculture, tout facteur limitant de la production végétale est une contrainte économique qui rejaille sur le bien-être des familles concernées. Pour illustrer cette évidence, il suffit d'évoquer la grande famine irlandaise du siècle dernier dont le responsable est un champignon microscopique, le *Phytophthora infestans*, à l'origine de la grande épidémie de mildiou qui a ravagé les cultures de pommes de terre.

Sans vouloir comparer l'Amazonie à l'Irlande du XIX^e siècle, les problèmes posés par les maladies des plantes n'en sont pas moins préoccupants pour l'agriculture et son développement dans la région.

Les problèmes phytosanitaires de la *várzea* sont de deux ordres, ou plutôt, sont dus à deux catégories de maladies

présentant des caractéristiques épidémiologiques différentes. Il existe d'une part, les maladies endémiques à l'Amazonie et, d'autre part, les maladies spécifiques aux zones hydromorphes.

a) **Les maladies endémiques.** En Amazonie, les facteurs de l'environnement sont extrêmement importants dans les relations plantes-parasites. Tout d'abord le climat, chaud et humide, favorise le développement des micro-organismes comme les champignons ou les bactéries. Leurs cycles reproducteurs ne présentant pratiquement pas de phase de repos, les taux d'inoculum sont constamment élevés. Par ailleurs, la plupart des parasites sont hébergés naturellement par de nombreuses espèces sylvestres qui constituent des foyers d'infection permanents au contact immédiat des parcelles cultivées.

Parmi les maladies qui correspondent à ce schéma épidémiologique, deux sont spécifiques de l'Amazonie : le « balai de sorcière » du cacaoyer et la maladie des feuilles de l'hévéa. Les deux agents pathogènes, respectivement un basidiomycète, *Crinipellis pernicioso*, et un ascomycète, *Microcyclus ulei*, existent à l'état endémique sur les espèces natives de *Theobroma* et *Hevea*. Ces parasites constituent une menace permanente pour toutes les cultures intensives de l'une ou l'autre des espèces.

C'est ainsi que, depuis plus de cinquante ans, toute tentative de culture industrielle de l'hévéa en Amazonie s'est soldée par un échec. Les petits agriculteurs de la *várzea* qui poursuivent traditionnellement l'hévéaculture doivent à la très grande hétérogénéité génétique de leurs plants la possibilité d'échapper à une trop forte pression du parasite. Les très faibles rendements obtenus en constituent cependant la contrepartie.

De la même manière, toute perspective d'amélioration ou d'extension des cacaoyères se trouve fortement compromise par les dégâts occasionnés par le *Crinipellis*, dont les attaques sur cabosses peuvent occasionner plus de 30 % de pertes à la récolte dans l'île de Careiro (Lourd, 1987).

b) **Les maladies spécifiques à la várzea.** La nature du sol est un des facteurs importants qui conditionnent le développement des cultures en *várzea*. L'origine alluviale des sols de celle-ci constitue leur richesse. D'une grande profondeur, régulièrement enrichis par les dépôts consécutifs aux inondations périodiques, ces sols ont une vocation certaine pour l'agriculture et sont exploités depuis des temps très anciens. Mais leur caractère hydromorphe constitue un handicap majeur. Leur forte capacité de rétention en eau est extrêmement favorable à certains agents pathogènes comme les bactéries ou les champignons de la famille des Pythiacées, entre autres. Les maladies provoquées par ces micro-organismes sont redoutables et les limites qu'elles imposent à la culture intensive, comme le maraîchage, sont très vite apparues.

Ces maladies sont redoutables pour plusieurs raisons :

— les agents pathogènes responsables sont pour la plupart non-spécifiques. Ils attaquent donc indifféremment un grand

nombre d'espèces cultivées et ne peuvent être évités par de simples rotations culturales ;

— les parasites d'origine tellurique ne provoquent pas de dégâts limités comme de nombreux pathogènes aériens. Le plus souvent, ils tuent les plantes qu'ils attaquent par l'infection des racines ou l'invasion du système vasculaire, d'où des pertes importantes et irréversibles ;

— le contrôle chimique, même dans le cas de cultures hautement productives pour lesquelles les traitements peuvent être économiquement envisageables, est pratiquement impossible à mettre en œuvre.

Le problème posé par ces maladies est donc très sérieux du fait des difficultés techniques rencontrées pour le résoudre. Il est extrêmement important pour l'économie, compte tenu des pertes enregistrées et des menaces qui pèsent sur certaines productions.

Un exemple : la culture bananière, qui constitue une source de revenus importante pour de nombreux agriculteurs de la région de Manaus, est actuellement décimée par la maladie de « Moko » provoquée par la bactérie *Pseudomonas solanacearum*. Son extension rapide à partir des foyers existants, par l'intermédiaire des rejets contaminés, fait craindre une baisse dramatique de la production dans toute la zone de culture des rives du fleuve Amazonas-Solimões entre Manaus et Tefé (Reale et Melo, 1982).

Un autre exemple, tout aussi significatif, mérite d'être analysé, celui des plantes maraîchères.

La culture légumière est actuellement en plein développement dans la périphérie des grands centres urbains comme Manaus, pour répondre aux énormes besoins du marché. La *várzea* est le lieu de prédilection de ces cultures du fait de la fertilité des sols et de la facilité d'accès par le fleuve, avantage indiscutable pour l'écoulement rapide de la production. Très rapidement, les résultats sont apparus très inférieurs aux espérances, particulièrement dans la production des solanées maraîchères. Les inventaires effectués dans l'île de Careiro ont permis d'identifier quelque trois maladies bactériennes et cinq maladies cryptogamiques d'origine tellurique sur les cultures de tomates et poivrons (Lourd *et al.*, 1987). Chacune d'elle peut être considérée comme un facteur militant de la culture.

Par conséquent, les problèmes posés par les maladies des plantes cultivées en *várzea* sont des plus préoccupants car ils conditionnent en partie le développement agricole de cette région. Il faut craindre que ces problèmes aillent en *s'aggravant*, compte tenu de l'évolution actuelle des systèmes agricoles vers une pratique de plus en plus intensive. Cette évolution entraîne de profondes modifications du milieu agricole traditionnel qui peuvent avoir pour conséquence, au plan biologique, une forte augmentation de la pression parasitaire sur les cultures. Pour l'instant les techniques culturales à adopter pour faire front à ces problèmes ne sont pas connues pour la simple raison que la recherche agronomique est encore balbutiante en Amazonie. Il n'est pas

question, pour des raisons techniques et économiques évidentes, d'appliquer massivement des traitements pesticides qui ont par ailleurs montré les limites de leur efficacité. Il y a donc des voies nouvelles à rechercher qui doivent s'appuyer d'abord sur le savoir-faire du paysan en respectant le plus possible ce qui a permis à l'agriculture traditionnelle de traverser les siècles sans accident majeur : la diversité des cultures et l'utilisation des variétés locales. Parallèlement, des études visant à améliorer ces variétés pour les rendre plus productives devront être entreprises. C'est ainsi que les contraintes phytosanitaires pourront être limitées à défaut d'être totalement éliminées. C'est également ainsi que l'on peut espérer voir le petit paysan passer d'une agriculture fortement autarcique à une économie de marché sans accidents comparables à ceux vécus par les agriculteurs irlandais en d'autres temps.

LEXIQUE

- Caboclo* : métié de blanc et d'indien et secondairement, petit paysan amazonien.
- Ceraenses* : personnes originaires du Ceara.
- Drogas do sertão* : plantes recherchées dans la végétation naturelle pour leur utilisation en médecine populaire ou comme condiments.
- Fazendeiro* : propriétaire d'une grande exploitation agricole.
- Flagelados* : « flagellés », nom donné aux Nordestins qui ont dû abandonner leur terre lors de la grande sécheresse (fin du XIX^e-début du XX^e siècle).
- Flutuante* : commerce dans une maison flottante.
- Igapó* : forêt inondée en permanence.
- INCRA* : « Instituto nacional de colonização e reforma agrária ». Organisme chargé de la mise en application de la réforme agraire.
- Povoacões* : villages ou petites agglomérations résultant de la laïcisation des missions à la fin du XVIII^e siècle.
- Restinga* : levée de terre, en várzea.
- Seringais* : territoire d'exploitation d'hévéas natifs ou complantés.
- Seringalista* : propriétaire d'une exploitation d'hévéas.
- Seringueiro* : Personne chargée de l'extraction du latex dans une plantation d'hévéas.
- Sertões* : régions agrestes, loin de toute habitation ou culture, à l'écart du littoral.
- Sítio* : ce mot correspond à une maison rurale et à la zone exploitée qui l'entoure.
- Tartaruga* : tortue aquatique de l'espèce *Podocnemis expansa*.
- Terra preta* : littéralement « terre noire », région où des restes de céramique signalent une ancienne présence indigène.
- Terra firme* : « terre ferme », zone qui contrairement à l'« igapó » ou à la « várzea » n'est jamais inondée.
- Várzea* : région de sols argileux sédimentaires inondée périodiquement pendant les crues, située exclusivement sur les berges des rivières à eaux blanches (limoneuses).
- Várzea alta* : forêt haute en zone de várzea, rarement inondée.



Photo 1 : *Careiro, Sud de l'île.*

Paysage typique de la várzea, dans une région d'élevage (Paraná do Cambixé). Période des crues. À noter les tiges de manioc conservées en hauteur, elles serviront de boutures lors des plantations.



Photo 2 : *Careiro, Sud de l'île*

Région d'élevage bovin. Reliques de systèmes plus arborés.



Photo 3 : Careiro, Nord de l'île

Berge de la côte Nord de l'île de Careiro au moment de la décrue. La « barranco » (falaise) se découvre. Dans ce cas, il est trop abrupt pour permettre l'installation de cultures de décrue. Celle-ci n'est, sur la photo, pas encore terminée ; l'eau est montée jusqu'à l'herbe au plus fort de la crue, quoi que peu importante, est également visible sur cette partie de berge.



Photo 4 : Careiro, pointe de Joanico

« Flutuante » (commerce flottant), comme il en existe tout autour de l'île et sur les berges des fleuves amazoniens. Ce bâtiment repose sur de gros troncs de bois légers (flottants), il suit donc les variations du niveau de l'eau du fleuve, ce qui en rend l'accès toujours possible aux bateaux. À cette époque (juin), les eaux sont hautes, le « flutuante » est donc quasiment au niveau de la berge ; en période de basses-eaux, au contraire, toute une falaise se découvre, qu'il faut gravir pour accéder aux habitations et vergers (au second plan, hévéas et manguiers).

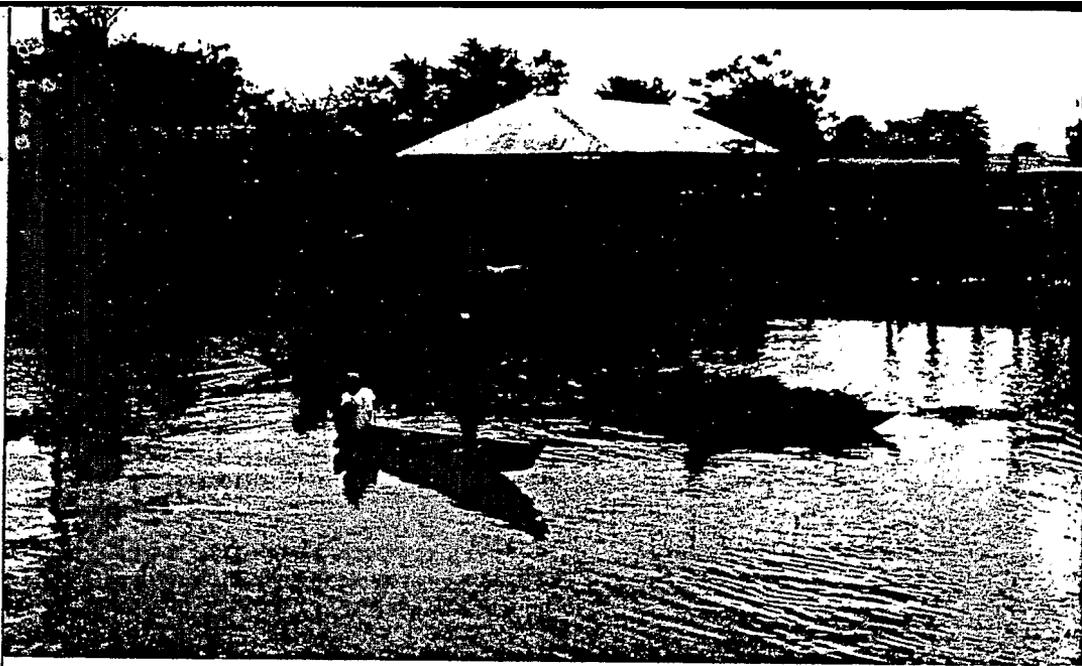


Photo 5 : Sud de l'île de Careiro, canal du Cambixe

Région d'élevage bovin. Étable sur pilotis permettant de protéger le bétail de la montée des eaux. Le fourrage leur est apporté par pirogues. Quand la crue est au plus haut, la collecte de fourrage représente une activité très importante.



Photo 6 : Sud de l'île de Careiro, canal du Cambixe

Étable sur pilotis en période de crues. Au premier plan : jacinthes d'eau (*Eichhornia sp.*).

(Les photographies 1, 2, 3, 4 sont de Sylvia BAHRI ; les 5 et 6 de Maurice LOURD).

BIBLIOGRAPHIE

- ACUNÁ Cristobal de, Nuevo descubrimiento del Gran Río das Amazonas en el Año 1639, in *Informes de Jesuitas en al Amazonas, 1660-1684. Monumento Amazônica, Iquitos*, 1986, pp. 25-107.
- AGASSI Louis et Elizabeth, *Viagem ao Brazil, 1865-1866*. Editora da USP, Liv. Itatiaia éd., 1975.
- ANDERSON Anthony, GÉLY Anne, STRUDWICK Jeremy, SOBEL Gail et PINTO Maria das Graças C., Um sistema agroflorestal na várzea do estuário amazônico (Ilha das Ongas, município de Barcarena, Estado do Pará). *Acta Amazonica*, Manaus, suppl. 15 (1-2), 1988, pp. 195-224.
- ANONYME, *Autos de Devassa contra os índios, Mura do Rio Madeira e nações do Rio Tocantins (1738-1739)*. Univ. do Amazonas, CEDEAM, 169 pp., Manaus, 1986.
- ARAÚJO E AMAZONAS, L. DA SILVA, *Dicionário topográfico, histórico, descritivo da Comarca do Alto Amazonas (1852)*. Ed. Fac-similada ; coleção Hileia Amazônica, vol. 1, Manaus, 243 pp., 1985.
- BECKER Bertha, *Geopolítica da Amazônia : a nova fronteira de recursos*. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 233 pp., 1982.
- BENCHIMOL Samuel, *Amazônia um pouco-antes e além-depois*. Coleção Amazoniana 1. Manaus, Ed. Umberto Calderaro, 1977.
- BITTENCOURT Agnelo, *Corografia do Estado do Amazonas*. Ed. Fac-Similada, 1925 : coleção Hileia Amazônica 5, Manaus, 346 pp., 1985.
- CARVAJAL Gaspar de. The discovery of the Amazon, according to the account of Friar Gaspar de Carjaval and other documents (1560). New York, 1934, *American Geographical Society*, Special publication, USA.
- DENEVAN William M., *The Native population of the Americas in 1492*. The Univ. of Wisconsin Press 353 pp., 1976, USA.
- FRITZ Samuel, O Diário do Padre S.F. (1689). Introdução e notas de Rodolfo Garcia. *Rev. do Insti Hist. e Geog. Brasileiro*, tomo 81, pp. 354-397, 1917.
- FERREIRA A. Rodrigues, *Viagem filosófica ao Rio Negro, 1786*, MPEG/CNPq, 775 pp. s.d.
- HEMMING John. *Red Gold. The conquest of the Brazilian Indians*. London, MacMillan ed., 677 pp., 1978.
- KROEMER Günter, *Cuxiuaara : O Purús dos Índigenas*. Edições Loyola, São Paulo, 171 pp., 1985.
- LATHRAP D., *The Upper Amazon*. Ancient Peoples and places, Thames and Hudson, 256 pp., 1970.
- LOURD M. Patologia das plantas cultivadas na ilha de Careiro. Sous presse in *Acta Amazônica*.
- LOURD M. et NODA H. *Principais fungos e bactérias patogénicos das plantas olerícolas na região de Manaus*. Sous presse, in *Fitopatol. Bras.*
- MEGGERS B. and EVANS C. *Archeology at the Mouth of the Amazon*. *Bull. of American Ethnology*, Washington, n° 167, 618 pp., 1957.
- MEGGERS Betty J., *Amazonia. Man and Culture in a Couterfeit Paradise*, Chicago, AHM-Publishing corporation, 182 pp., 1971.

- PORRO Antonio, Os Omagua do Alto Solimões : demografia e padrões de povoamento no século XVII. *Coleção Museu Paulista*. São Paulo, série Ensaio 4, pp. 207-231, 1981.
- , Os Solimões ou Jurimaguas : território migrações e comércio intertribal. *Revista do Museu Paulista*. São Paulo, n.s. volume XXIX, pp. 23-37, 1983-84.
- , Mercadorios e rotas de comercio intertribal na Amazõnia. *Anpocs. Encontro Anual. 23 à 26 de outubro*, São Paulo, 1984, 7 pp.
- REALE H.B. et MELO I. de C. Moko da bananeira. Uma preocupação da bananicultura nacional. Informativo Técnico. *Ministério da Agricultura*, Brasília, 1982, 38 pp.
- REIS Arthur Cézár Ferreira, *O processo histórico da economia amazonense*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1944.
- SANTOS Roberto, História econômica da Amazonia (1800-1920). *Estudos Brasileiros*, vol. 3 TAO éd. São Paulo, 358 pp., 1980.
- SAMPAIO Francisco Xavier Ribeiro de. Diário da viagem que fiz em visita e correição das povoações da Capitania de S. José do Rio Negro, 1774-1776. *Coleção Hileia Amazoônica*. Vol. 4, Manaus, 243 pp., 1985.
- SPIX et MARTIUS, *Viagem pelo Brazil, 1817-1820* (3 vol.). São Paulo, 1976, Ed. Melhoramentos.
- STERNBERG Hilgar O'Reilly. A Agua e o Homen na várzea do Careiro. Tese de Concurso á cátedro de Geografia do Brazil. Rio de Janeiro, 1956, thèse.

ANNEXE

LISTE DES PRINCIPALES ESPÈCES D'ARBRES CULTIVÉES
EN VÁRZEA, DANS LA RÉGION DE MANAUS

<i>Nom local</i>	<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom français</i>	<i>Origine</i> (Int. = introduit Ind. = indigène)
Abacateiro	<i>Persea americana</i> Mill	Avocatier	Int.
Abieiro	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.		Ind.
Açaizeiro do Pará	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Wassaïe, Pinot	Int.
Açaizeiro da mata	<i>Euterpe precatoria</i> Mart.		Ind.
Bacaba	<i>Ænocarpus bacaba</i> Mart.	Caumou, Comou	Ind.
Bacabinha	<i>Ænocarpus mapora</i> Karst.		Ind.
Bacurizeiro	<i>Rheedia</i> spp.	Grospliton	Ind.
Biribazeiro	<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill	Abriba	Ind.
Cacaueiro	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacaoyer	Ind.
Cajarana	<i>Spondias dulcis</i> Forst.	Pommier de cythère	Int.
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Pommier cajou	Ind.
Coqueiro-da- baia	<i>Cocos nucifera</i> L.	Cocotier	Int.
Cuieira	<i>Crescentia cujete</i> L.	Calebassier	Ind.
Cupuaçueiro	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd ex Spreng) Schum.		Ind.
Fruteira-pão	<i>Artocarpus incisa</i> L.	Arbre à pain	Int.
Goiabeira	<i>Psidium guayava</i> L.	Goyave	Ind.
Gravioleira	<i>Annona muricata</i> L.	Corossolier	Ind.
Inga-açu	<i>Inga cinnamomea</i> Spruce ex Benth.	Pois sucré	Ind.
Inga-cipó	<i>Inga edulis</i> Mart.	Pois sucré	Ind.
Jambeiro vermelho	<i>Eugenia malaccensis</i> L.	Pommier d'eau Pommier rosa	Int.
Jambeiro rosa	<i>Eugenia jambos</i> L.	Pommier d'eau Pommier rosa	Int.
Jenipapeiro	<i>Genipa americana</i> L.	Genipa	Ind.
Laranjeira	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Oranger	Int.
Laranjeira da terra	<i>Citrus aurantium</i> L.	oranger amer	Int.
Cidreira	<i>Citrus medica</i> L.	Citronnier	Int.
Limoeiro galego	<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swing.	Citronnier vert	Int.

<i>Nom local</i>	<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom français</i>	<i>Origine</i> (Int. = introduit Ind. = indigène)
Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> L.	Papaye	Ind.
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangue	Int.
Pitombeira	<i>Talisia esculenta</i> Radlk.		Ind.
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Cerise carrée	Int.
Pupunheira	<i>Bactris gasipaes</i> HBK.	Parépou	Ind.
Sapotizeiro	<i>Achras sapota</i> L.	Sapotiller	Int.
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i> Müll. Arg.	Hévéa, Arbre à caoutchouc	Ind.
Tamarindeira	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarinier	Int.
Taperebá	<i>Spondias lutea</i> L.	Mombin	Ind.
↑ (cajazeira)		Roucouyer	
Urucuzeiro	<i>Bixa orellana</i> L.	↓	Ind.