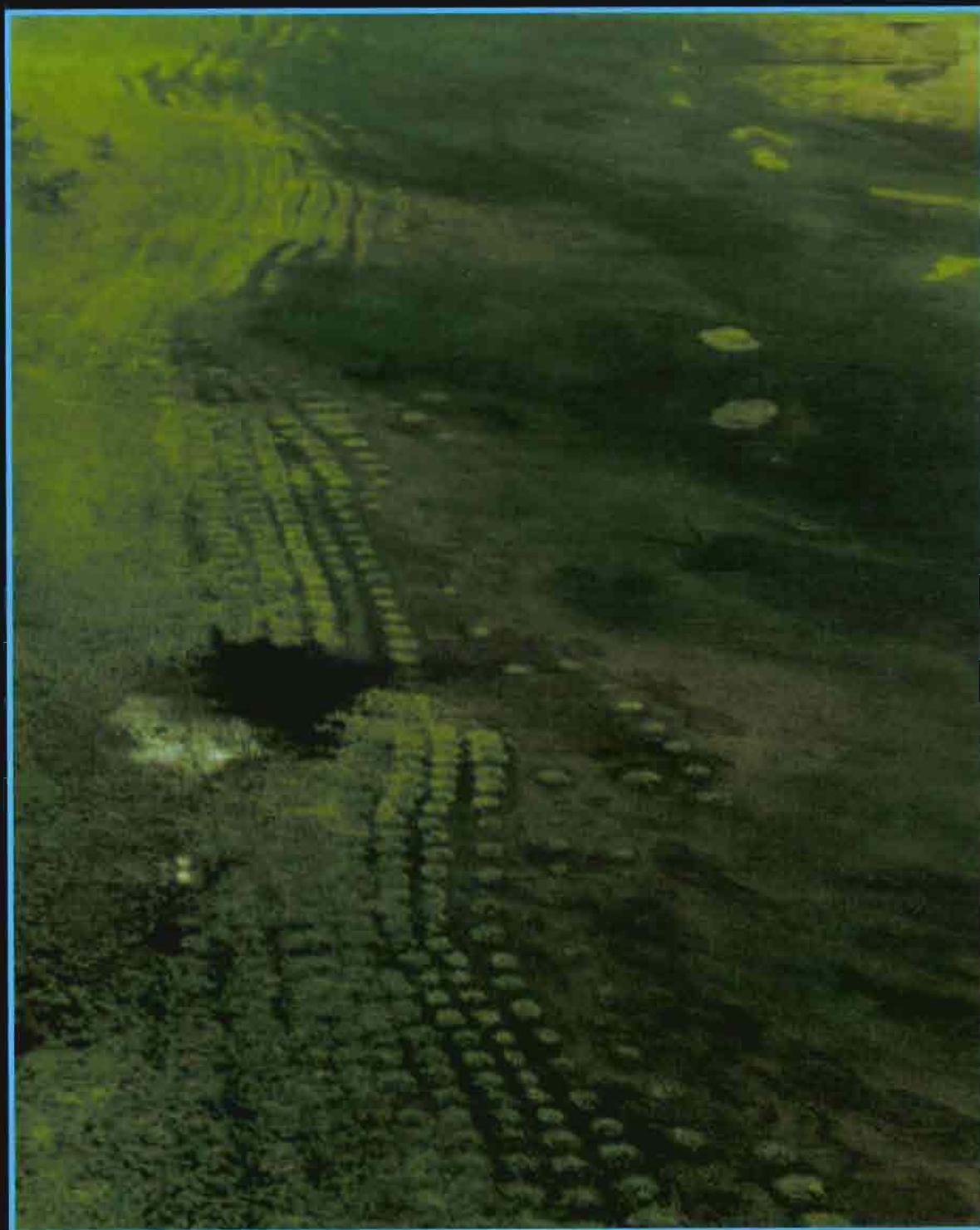


# LES CHAMPS SURELEVÉS AMERINDIENS DE LA GUYANE

ORSTOM & I.G.N.  
Stéphen ROSTAIN  
Préface de Jean HURALT



Collection "La Nature et l'Homme"

---

# **LES CHAMPS SURELEVÉS AMÉRINDIENS DE LA GUYANE**



**Stéphen ROSTAIN**  
**CENTRE ORSTOM DE CAYENNE**  
**C.R.A.P. Université de Paris-I**

**Avec la collaboration de**  
**l'INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL**

**et le concours du**  
**CONSEIL GENERAL DE LA GUYANE**  
**et du**  
**CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES**

---

**1991**

---

Photo de couverture : groupe de champs surélevés de l'ensemble de Karouabo vu d'Ultra Léger Motorisé (S. Rostain, 1990).

4<sup>ème</sup> de couverture : "Lily rouge" fleur de savane (*Hyppeastrum puniceum* (Lamarck) Urban - Amaryllidaceae).

---

## PRÉFACE

---

*Les recherches que présente ici Stéphane Rostain vont renouveler ce que nous pensions connaître des Amérindiens de Guyane. Nous nous les représentions comme une population disséminée et mobile, vivant de pêche, de chasse et d'une agriculture itinérante sur brûlis, et il nous semblait qu'ils avaient toujours vécu ainsi. On entend communément leur reprocher de n'avoir pas su mettre en valeur le pays. Or voilà qu'étudiés avec sagacité, des micro-reliefs que jusqu'ici l'on n'avait pas su voir mettent en évidence une mise en valeur intensive du littoral de la Guyane française où vraisemblablement les Amérindiens ont dû parvenir à des densités de peuplement élevées, de l'ordre de 50 au km<sup>2</sup>. En tenant compte des résultats atteints par les recherches que les archéologues du Surinam, du Vénézuéla, du Mexique, et d'autres pays encore, ont entreprises sur le même thème, on peut se représenter, sans extrapoler au-delà du raisonnable, que l'occupation dense par les Amérindiens s'était étendue à la totalité du littoral atlantique, sans doute depuis le golfe du Mexique jusqu'à l'embouchure de l'Amazone. Ces populations denses avaient disparu dès avant le passage des premiers voyageurs européens qui ont laissé des relations, mais sans doute assez peu de temps auparavant, à en juger par le bon état de conservation des micro-reliefs. Cette disparition n'est-elle pas attribuable au choc microbien résultant du contact avec l'Ancien Monde, choc survenu plus tôt que nous ne l'avions pensé ? Les fouilles archéologiques qui restent à entreprendre et les datations nous fixeront sur ce point. Les populations denses de cultivateurs sédentaires sont beaucoup plus vulnérables aux épidémies que les groupes disséminés et mobiles.*

*Une remarque s'impose à l'esprit : les Amérindiens du littoral, décimés et revenus à la mobilité à partir du XVII<sup>ème</sup> siècle, n'ont gardé aucun souvenir de cette phase si remarquable de leur histoire. Leurs descendants actuels n'ont pas remarqué les micro-reliefs ou n'en saisissent pas le sens. Seuls les Palikur, étudiés en 1982 par Pierre et Françoise Grenand, connaissent encore la technique des champs surélevés, mais il n'ont pas idée de l'ancienne extension de ce système. Ceci montre les limites des traditions orales.*

*L'étude de Stéphane Rostain, effectuée dans le cadre de l'ORSTOM et de l'Université de Paris-I, a bénéficié du concours de l'Institut Géographique National et du Centre National d'Etudes Spatiales ; grâce à des couvertures photographiques aériennes, l'étude topographique de ces vestiges, menée par Pierre Frenay, ingénieur à l'I.G.N, a conduit à une cartographie détaillée sur une surface de près de 250 km<sup>2</sup>. Cette étude a mis en évidence la valeur irremplaçable, en archéologie, des photographies aériennes à grande échelle.*

\*  
\* \*

*Cette découverte survient après plusieurs années d'un travail soutenu et méthodique. Stéphane Rostain a créé en 1988, dans le cadre du Centre ORSTOM de Cayenne, un laboratoire d'archéologie, et il a établi les liaisons nécessaires avec les organismes internationaux qui mettent en œuvre cette discipline en Amérique du Sud, puis avec les spécialistes français et étrangers de la géomorphologie, de la pédologie, de la botanique, de la télédétection et des datations. Ainsi ont été créées les conditions d'une recherche interdisciplinaire, indispensable à l'interprétation des données de terrain.*

*Stéphane Rostain a mené à bien quatre importants projets : le premier relatif à l'outillage lithique, les deux suivants aux anciens peuplements de l'Oyapock et de l'Approuague ; le quatrième, sous le nom de projet Savanes, est présenté ici. On peut désormais espérer d'importants développements des études archéologiques en Guyane française, auxquelles Stéphane Rostain a donné une impulsion décisive.*

Jean Hurault

A la mémoire de Jean MICHOTTE

---

## PRÉSENTATION

---

Des ensembles remarquables de buttes symétriquement disposées ont été repérés dans la plaine côtière ancienne de la Guyane. Leur morphologie (buttes rondes, carrées ou allongées) ainsi que l'importance de leur étendue leur confèrent un intérêt exceptionnel pour l'étude. C'est ainsi que le PROJET SAVANES - champs surélevés amérindiens du littoral de la Guyane - visant à la compréhension du phénomène a été mené de 1989 à 1991 par l'ORSTOM et l'Institut Géographique National.

Afin de déterminer l'origine de ces aménagements ainsi que leurs auteurs, leur fonction et l'époque de leur élaboration, des méthodes de recherche adaptées ont été engagées : photo-interprétation, télédétection satellitaire, topographie de haute précision, confrontations interdisciplinaires systématiques des données. La description des buttes, puis une comparaison avec les données archéologiques, ethnohistoriques et ethnographiques d'autres régions d'Amérique Latine, permettent de situer ce type de vestiges et de mieux comprendre leur fonction.

La fouille des sites d'habitat associés aux champs surélevés devrait aboutir dans l'avenir à la détermination des époques d'édification et d'utilisation de ces aménagements, ainsi qu'à la définition des groupes amérindiens qui en sont à l'origine.

En 1964, Pierre Frenay (I.G.N) découvrit des buttes dans la région de Kourou au cours du levé de la base spatiale. Personne à l'époque ne s'intéressa à ces structures, attribuées à des travaux de la colonie pénitentiaire. En 1979, Jean-François Turenne signalait ces alignements de buttes dans les marais (J.-F. Turenne, 1979). En 1989, le laboratoire d'archéologie de l'ORSTOM dans le cadre de son programme sur l'occupation amérindienne ancienne du littoral de la Guyane, engagea le PROJET SAVANES, mené par Stéphane Rostain et Pierre Frenay. Il avait pour objectifs, d'une part l'étude interdisciplinaire des anciens aménagements du sol répartis sur la plaine côtière ancienne de la Guyane, et d'autre part la cartographie précise de ces structures. Jean Hurault a été consulté à plusieurs phases de la recherche. Des chercheurs en botanique, géomorphologie, hydrologie, pédologie et télédétection du Centre ORSTOM de Cayenne, ainsi que des géographes de l'I.G.N, y ont participé.

---

## ORIGINE ET FONCTION DES BUTTES

---

### NATURE DES BUTTES : STRUCTURES NATURELLES OU ARTIFICIELLES ?

---

- **Le cas des buttes naturelles.** Il existe parfois des formations argileuses naturelles produisant des micro-reliefs, appelés gilgai. En Guyane, les argiles ne présentent pas d'éléments gonflants, et jusqu'à preuve du contraire de telles formations n'ont pas été identifiées. Certes, des micro-reliefs de dissection apparaissent parfois en bordure de barres pré-littorales, mais ceux-ci sont bien différents des buttes étudiées. Ces micro-reliefs ont des dimensions - tant planimétriques qu'altimétriques - relativement faibles et leur disposition est, au contraire de celle des buttes, asymétrique. La disposition, les formes et les dimensions des buttes de la plaine côtière guyanaise ne rappellent aucune formation naturelle connue dans les régions équatoriales, et pourraient donc être d'origine anthropique (M.-T. Prost, C. & M. Grimaldi, comm. pers, 1989).



*Buttes circulaires de l'ensemble de Diamant, à l'ouest de Kourou, vues d'U.L.M. La dimension des buttes peut varier sensiblement dans un même groupe. Sur la droite, un canal central permettait l'évacuation de l'eau excédentaire.*

*Les mêmes buttes de Diamant, si nettes en vue aérienne, sont presque invisibles au sol. On les devine par l'apparition de taches plus claires sur le fond vert. On les sent, au sol, par leur texture moins humide et par les dénivelées.*



- **Le cas des buttes artificielles.** Les buttes observées présentent des caractéristiques remarquables :
  - elles sont localisées dans des aires inondées ou inondables ;
  - elles sont presque toujours disposées selon un quadrillage de rangées parallèles ;
  - des buttes circulaires sont souvent associées à des buttes plus ou moins allongées, rangées par blocs parallèles et perpendiculaires les uns aux autres.

Les buttes sont donc organisées. De tels ensembles sont connus, tant en archéologie qu'en ethnographie, dans nombre de pays d'Amérique Latine où ils étaient et sont encore utilisés à des fins agricoles.

Ces différents paramètres permettent de conclure que les buttes reconnues sur le littoral de la Guyane sont d'origine anthropique.

### ORIGINE DES BUTTES : QUI LES A ÉDIFIÉES ?

Etant donné l'ampleur géographique de ces vestiges, il est évident que seul un groupe numériquement important et structuré a pu réaliser un tel travail. Or la Guyane a connu deux périodes historiques au cours desquelles la main d'œuvre fut suffisante : celle de l'esclavage et celle de la colonie pénitentiaire.

- **La période de l'esclavage.** Jusqu'à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle, seules les terres hautes étaient cultivées. Le lieutenant-ingénieur suisse Samuel Guisan, qui travaillait sur la poldérisation de Surinam depuis 1769, vint en Guyane pour mettre en valeur les marécages du "quartier de l'Approuague" de 1782 à 1786. Sous son impulsion et utilisant la main-d'œuvre servile, de nombreux polders furent aménagés à l'est de Cayenne jusqu'à Ouanary. On pourrait logiquement penser que les champs surélevés ont la même origine, mais à aucun moment de tels systèmes agricoles ne sont signalés dans les archives coloniales de la Guyane (A.-M. Bruleaux, J. Hurault, comm. pers, 1989). Contrairement à ce que pense Jean Petot (1986, page 14), ces vestiges n'ont pu être laissés par les plantations de cacao ou de cannes à sucre des Jésuites, car ceux-ci n'ont pas cultivé sur les Terres Basses. Le travail que représente l'édification d'un tel ensemble étant trop important pour qu'on ait pu omettre de le mentionner, on peut raisonnablement éliminer l'hypothèse des colons comme auteurs de ces structures.

- **La période de la colonie pénitentiaire.** Le bagne fut créé en Guyane en 1851 et fermé en 1945. Durant ce siècle, 70 000 condamnés furent déportés en Guyane. L'administration pénitentiaire occupa tout le littoral, et plus particulièrement Saint-Laurent-du-Maroni et sa région. Peu de cultures étaient pratiquées car l'essentiel du ravitaillement provenait de la France et du Brésil. Là encore, on ne retrouve aucun témoignage d'aménagement des savanes pour la culture. Il semble donc qu'on puisse exclure la colonie pénitentiaire comme auteur des buttes.

Des buttes ont cependant été cultivées par des bagnards autour de Kourou et de Montsinéry (M. Boyé, comm. pers, 1990). L'un d'entre eux, paysan, raconte qu'il cultivait jadis sur des buttes (J.-J. Rostan, comm. pers, 1990), mais ces "jardins de bagnards" étaient localisés sur une parcelle de la rive gauche de la crique Passoura. On peut imaginer aisément que des bagnards d'origine paysanne ont remarqué les buttes dans les marais et parfois repris cette technique des champs surélevés connue en France.

Etant donné qu'aucune des populations européennes venues en Guyane n'a réalisé ces aménagements, il faut admettre que leur origine est amérindienne. L'ethnohistoire ne signalant pas d'entreprises amérindiennes d'une telle envergure depuis l'établissement des Européens en Guyane, on peut donc affirmer que les champs surélevés ont été construits durant la période préhistorique c'est-à-dire avant le XVI<sup>ème</sup> siècle.

Enfin, une analogie frappante existe avec les champs surélevés amérindiens de Surinam. D'autres ensembles similaires existent sur le littoral surinamien en parfaite continuité avec ceux de la Guyane. Les travaux archéologiques réalisés dans cette région prouvent l'association de ces champs surélevés à des sites d'habitat amérindiens datés de l'époque préhistorique (A. Boomert, 1976, A. H. Versteeg, 1985).



*Les buttes circulaires sont souvent associées à des billons longs. Dans ce groupe situé à l'ouest de Kourou, le personnage est dans le bas-fond marécageux devant un billon de 9 m de long, sur lequel s'est développée une abondante végétation secondaire.*



*Butte arrondie d'environ 3 m de diamètre et 50 cm de hauteur, située à l'ouest de Kourou. On distingue bien l'uniformité végétale du bas-fond marécageux où dominent les plantes de savane humide, et sur la butte les espèces de savane secondarisée.*



*Alignements de buttes circulaires au sud du site archéologique de BOIS DIABLE, près de Kourou. Des arbustes de savanes poussent parfois sur les buttes.*

## FONCTION DES BUTTES

Les témoignages historiques et ethnographiques sur les buttes artificielles d'Amérique Latine permettent de suggérer leur vraisemblable fonction agricole. La technique de culture sur buttes permet de récupérer à des fins agricoles des terres de basse fertilité sujettes à des inondations périodiques prolongées.

- **Double fonction de la surélévation des champs.** Deux fonctions principales, souvent combinées, caractérisent la technique des champs surélevés : l'exondation du sol et la concentration des matériaux fertiles.

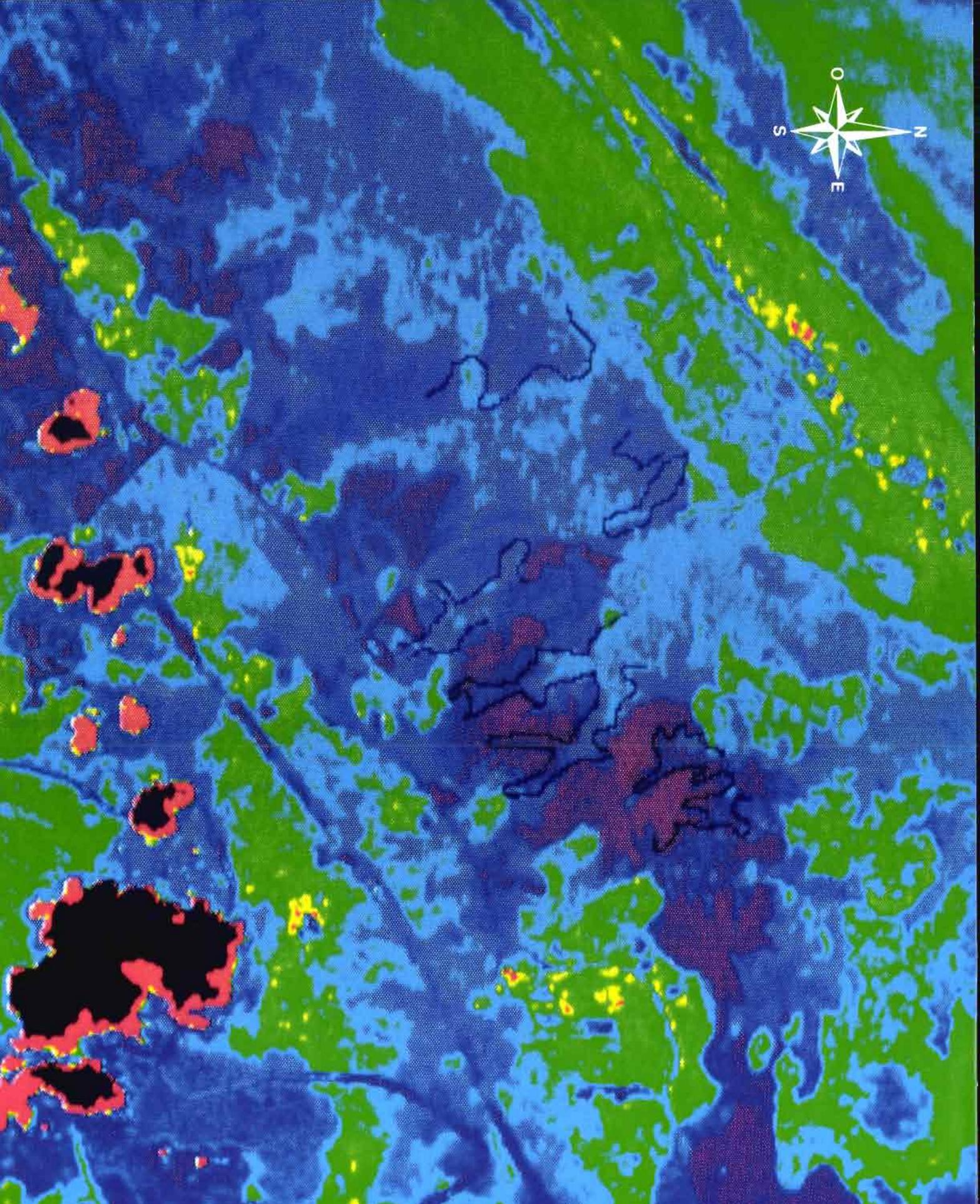
La surélévation du terrain permet la culture dans les aires ennoyées. La plaine côtière ancienne de la Guyane est en grande partie composée de marais qui n'offrent aucune possibilité naturelle de culture. Deux solutions sont envisageables pour cultiver ces marécages : les polders et les champs surélevés. La poldérisation, utilisée en Guyane à partir du XVIII<sup>ème</sup> siècle, consiste à assécher le terrain en creusant des canaux de drainage, isolant ainsi des lopins cultivables. L'autre système est l'édification de buttes au dessus du niveau des hautes eaux pluviales.

En retirant la terre du bas-fond humide, on ménage des canaux de drainage entre les champs surélevés. Les canaux, outre leur fonction de drainage, permettent l'élimination des gaz nuisibles qui limiteraient la croissance de la racine. Le risque de pourrissement des cultures, particulièrement des tubercules, se trouve ainsi considérablement réduit. Sans un bon drainage et sans la surélévation en buttes les terrains utilisés ne pourraient être cultivés.

La seconde fonction de la surélévation, qui découle presque naturellement de la première, est l'amélioration de la structure du sol. Le sol argileux des parties marécageuses de la plaine côtière est peu exploitable pour l'agriculture et l'accumulation des matériaux superficiels en butte concentre la meilleure terre en un point. Cette concentration aère le sol, permettant une meilleure croissance des cultures et l'approfondissement des racines et des tubercules. La restauration des buttes érodées, par reprise régulière de la terre des bas-fonds, rajeunit le sol cultivé. L'engraissage de la terre pour une fertilité accrue est souhaitable, et a parfois été pratiqué.

- **Les plantes cultivées.** La technique des champs surélevés est bien adaptée à la culture des tubercules mais aussi d'autres plantes. Le manioc amer (*Manihot utilissima*), le maïs (*Zea maïs*), l'igname (*Dioscorea spp*) et la patate douce (*Ipomoea batatas*) ont pu être les cultures principales. Les tubercules de manioc, à maturité, descendent jusque 25-30 cm de profondeur. Cultivés sur buttes, ils n'atteindront jamais le niveau du bas-fond, où ils risqueraient de pourrir, tandis que leurs racines plongeront jusqu'à la nappe d'eau. L'élaboration des buttes est donc une bonne réponse agricole aux problèmes que pose ce milieu de savanes inondables.

Les données actuelles font supposer que la culture du maïs et du manioc fut dominante sur les champs surélevés d'Amérique du Sud. D'après les travaux d'Anna Roosevelt dans l'est du Vénézuéla, il semble probable qu'avant 750 ans de notre ère, le manioc fut principalement cultivé. Dans la période suivante, la culture du maïs en revanche prédomina (A. H. Versteeg, 1990, page 190). Les analyses polliniques des prélèvements effectués dans les champs surélevés sur la côte surinamienne et sur le moyen Orénoque n'ont pas révélé la présence de plantes de culture. Ceci est très probablement dû à l'important lessivage des sols en milieu tropical humide, responsable de la disparition des pollens. Toutefois, l'étude des vestiges associés dans les sites d'habitat, comme les platines de céramique, les râpes ou les mortiers, les meules et les molettes de pierre, peut apporter quelques éléments de réponse.



*L'analyse numérique de l'image satellitaire SPOT n° 691 340 de 1986 a montré que les champs surélevés ont été édifiés sur deux types de terrains qui correspondent peut-être à deux utilisations distinctes, l'une en saison sèche et l'autre en saison humide. La photographie se situe au nord de la Montagne des Pères. Les traits noirs signalent les groupes de champs surélevés, le bleu clair les parties exondés, le bleu foncé les parties humides, le violet les bas-fonds marécageux, le vert la forêt et le noir cerné de rouge les nuages.*

---

## LES AMÉNAGEMENTS DU SOL

---

### DISPOSITION D'ENSEMBLE ET TYPOLOGIE DES STRUCTURES

---

● **Les buttes et les billons.** En Guyane, les champs surélevés sont le plus souvent disposés suivant un quadrillage bien tracé. Quelques rares cas montrent une organisation moins symétrique en apparence.

Une classification fondée sur les dimensions, la forme et la disposition topographique des buttes conduit à proposer trois types :

- de *petites buttes* de forme régulière, situées sur des terrains faiblement inondables. Ces sols, totalement asséchés dès le mois d'août, sont aménagés sur la totalité de leur superficie. Les buttes mesurent en moyenne 30 à 50 cm de diamètre pour 20 à 30 cm de hauteur. Elles se distinguent des autres par leurs petites dimensions et par la faible érosion qu'elles présentent.

- des *buttes moyennes* de formes aujourd'hui irrégulières en raison d'une forte érosion, de dimensions variables et localisées sur des terrains actuellement recouverts de forêt. Ces buttes forment des ensembles serrés. Elles mesurent entre 1,5 et 3 m de diamètre, pour une hauteur de 20 à 30 cm.

- de *grosses buttes* et des *billons*, localisés entre les altitudes 3 et 6 m, le long du contact entre les dépressions et les barres pré littorales dont ils épousent les contours sur une frange de quelques mètres. Les buttes sont carrées (Maillard, Diamant) ou plus souvent arrondies (Diamant, Kourou, Matiti), d'un diamètre variant entre 2 et 5 m pour une hauteur de 30 à 80 cm. Les billons (buttes allongées) mesurent entre 1 et 3 m de largeur et peuvent s'étendre sur 30 m de longueur, pour 30 à 80 cm de hauteur. Ces aménagements sont répartis en secteurs homogènes juxtaposés, chacun d'un demi hectare environ. Les billons forment parfois des groupes géométriques de séries parallèles et perpendiculaires.

● **Les fossés et canaux de ceinture.** Les *fossés de ceinture* ont été essentiellement reconnus par l'étude des photographies aériennes dans les ensembles de buttes du troisième type. Leur sens d'écoulement est perpendiculaire à celui du retrait des eaux. Ils traversent le marais et joignent fréquemment deux parties hautes (barres pré littorales, cheniers) en coupant éventuellement des groupes de champs surélevés. Ils sont parfois rectilignes mais le plus souvent sinueux et irréguliers. Ces fossés de ceinture semblent dans certains cas avoir été creusés de main d'homme ou résulter d'aménagements partiels de lignes d'eau préexistantes. Les plus importants atteignent 1 à 2 m de largeur.

Si ces fossés remontent à l'époque de l'occupation amérindienne, ils doivent être aujourd'hui en grande partie remplis de matériaux et beaucoup moins profonds qu'à l'origine. Ils ont pu servir à capter l'eau excédentaire lors de la montée du niveau des marais en saison des pluies, protégeant ainsi les champs surélevés de la submersion et de la pollution par des éléments extérieurs.

### CARACTÉRISTIQUES DES BUTTES

---

● **Potentialités chimiques et physiques.** La condition fondamentale de la mise en culture des champs surélevés dépend des potentialités chimiques et physiques des sols.

- Un profil cultural réalisé sur un groupe de buttes montre que le sol, quoique peu organique, l'est davantage cependant que sur les parties hautes des barres pré littorales (M. Grimaldi, comm. pers, 1991).

Cela est dû à l'accumulation des matières organiques dans les bas-fonds. Le taux plus faible d'éléments nutritifs sur la butte elle-même peut s'expliquer par le lessivage et par une exportation dans les plantes autrefois cultivées. La réserve d'éléments nutritifs des buttes est faible mais non nulle, et il suffirait d'apporter quelques amendements organiques pour augmenter la capacité d'échange du sol et l'enrichir en éléments nutritifs.

Les sols sur lesquels se trouvent les buttes sont donc potentiellement parmi les moins pauvres des Terres Basses. Si l'apport d'eau était maîtrisé, on pourrait profiter de ce léger potentiel.

- Les principales contraintes physiques sont imputables à l'eau, et la localisation des buttes entre les bas-fonds et les barres pré littorales montre un choix précis des Amérindiens. Toutefois, il semble que cette précaution n'ait pas toujours été suffisante pour empêcher l'immersion des buttes, et certains groupes de champs ont été ceinturés de canaux de drainage. La disposition en damier de certains billons pourrait également correspondre à une préoccupation de maîtrise de l'eau. On peut observer des billons orientés dans le sens de la pente en aval des barres pré littorales, disposition qui facilite l'évacuation de l'eau. D'autres, plus en amont et donc en milieu moins humide, sont placés perpendiculairement à la pente pour permettre au contraire une retenue de l'eau.

- **Erosion.** Deux explications principales peuvent être avancées, probablement conjointes, pour comprendre le phénomène actuel d'immersion totale de certaines structures : l'alluvionnement et le colluvionnement tout d'abord, ensuite une absence d'entretien.

- Il est possible que la morphologie de certaines parties de la plaine côtière ancienne se soit modifiée depuis l'époque de l'édification des champs surélevés. Ainsi, dans le secteur au nord de la Montagne des Pères, d'importantes différences apparaissent entre les photographies aériennes de 1955 et celles de 1987. Des buttes très nettes sur les photographies de 1955 sont difficiles à voir ou même totalement invisibles sur celles de 1987, et les fossés de ceinture ont complètement disparu.

Si ces champs surélevés se sont conservés pendant plusieurs siècles, une brusque disparition en une trentaine d'années peut sembler étonnante, mais l'explication se trouve peut-être dans les aménagements publics effectués. Une route récente (D.13), construite par apport de terre, barre transversalement la plaine côtière ancienne et a pu modifier considérablement le réseau hydrographique de cette région, provoquer de nouvelles retenues d'eau et des apports de matériaux, des alluvionnements ou des colluvionnements, qui auraient progressivement effacé les buttes. Un phénomène similaire a été observé à la sortie de Kourou, là encore au niveau de la déviation de l'ancienne route nationale. De telles destructions ne devraient plus se produire et les futurs aménagements du Centre Spatial Guyanais sont prévus au sud des ensembles de champs surélevés, qui se trouveront ainsi protégés.

- La seconde explication possible à la submersion actuelle de certains champs surélevés sur des terrains particulièrement inondables est l'abandon de ceux-ci. Si les phénomènes d'érosion sont généralement peu importants dans la plaine côtière ancienne de la Guyane, il existe toutefois des modifications de la surface du sol, en grande partie provoquées par les précipitations. Sur la plupart des champs surélevés, la surface est irrégulière et éclatée en mottes. Le cas le plus spectaculaire a été observé dans la Savane Maillard au sud de Macouria, où les buttes se sont divisées en deux, quatre micro-buttes, voire davantage.

Cette érosion est accrue par les feux de savanes annuels qui suppriment le couvert végétal et sa fonction protectrice. Un processus d'aplanissement général des champs surélevés est observable, la terre de la butte ayant tendance à tomber dans les canaux intermédiaires en les comblant. Dès l'abandon des buttes, un lent aplanissement s'est effectué, parfois accéléré par des interventions anthropiques (mise à feu des savanes, constructions, etc).

Enfin, il semble que les structures actuellement noyées la majeure partie de l'année sont les mieux conservées.

- **La végétation.** Une très nette différenciation végétale apparaît entre le bas-fond et le sommet des buttes. Les plantes récoltées dans les groupes de buttes sont essentiellement des ubiquistes, communes dans toutes les savanes, et quelques rudérales d'origine anthropique. Des plantes de savane humide



*Détail de la photographie L.G.N. 87 GUY 054/80 n° 124 au 1:8 000<sup>ème</sup>. Les buttes occupent ici, au nord de Diamant, toute la superficie du bas-fond. Sur le cordon sableux quaternaire, on distingue en gris clair trois fossés d'enceinte créoles, près desquels un site archéologique amérindien a été découvert.*

*Interprétation des photographies I.G.N. 003.100 de 1955 n° 52 & 53 au 1:10 000<sup>ème</sup> (S. Rostain, 1991, d'après une première interprétation de J. Hurault, 1989, comm. pers.). Groupes de champs surélevés au nord du Centre Spatial Guyanais.*

Les champs surélevés amérindiens se situent entre les barres pré littorales hautes de 3 m environ et les bas-fonds marécageux à la cote 1,3 m environ, c'est-à-dire dans les parties ni trop inondables ni trop sèches. Dans les parties les plus hautes se trouvent surtout des billons, aménagés parallèlement à la pente de façon à retenir l'eau, tandis que, dans les marais, il s'agit de grosses buttes circulaires.

Au nord, sur une surface de près de 5 ha, les champs surélevés semblent être disposés par secteurs homogènes d'un demi hectare environ chacun, qui pourraient correspondre à des groupes familiaux.

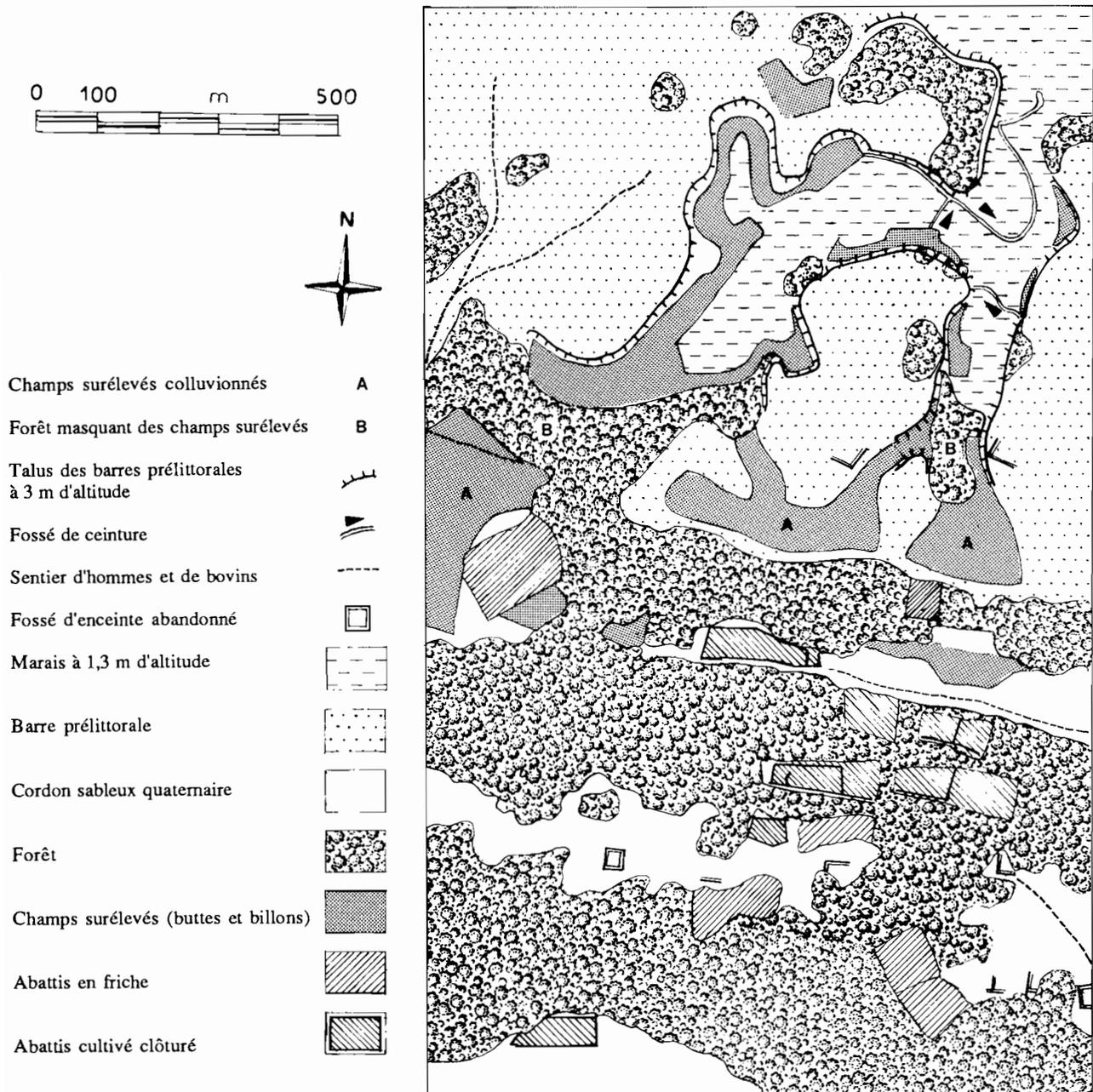
Les fossés de ceinture apparaissent perpendiculairement au sens de retrait des eaux. Ils ont pu servir à capter l'eau excédentaire lors de la montée du niveau des marais en saison des pluies, protégeant ainsi les champs surélevés de la submersion et de la pollution par des éléments extérieurs.

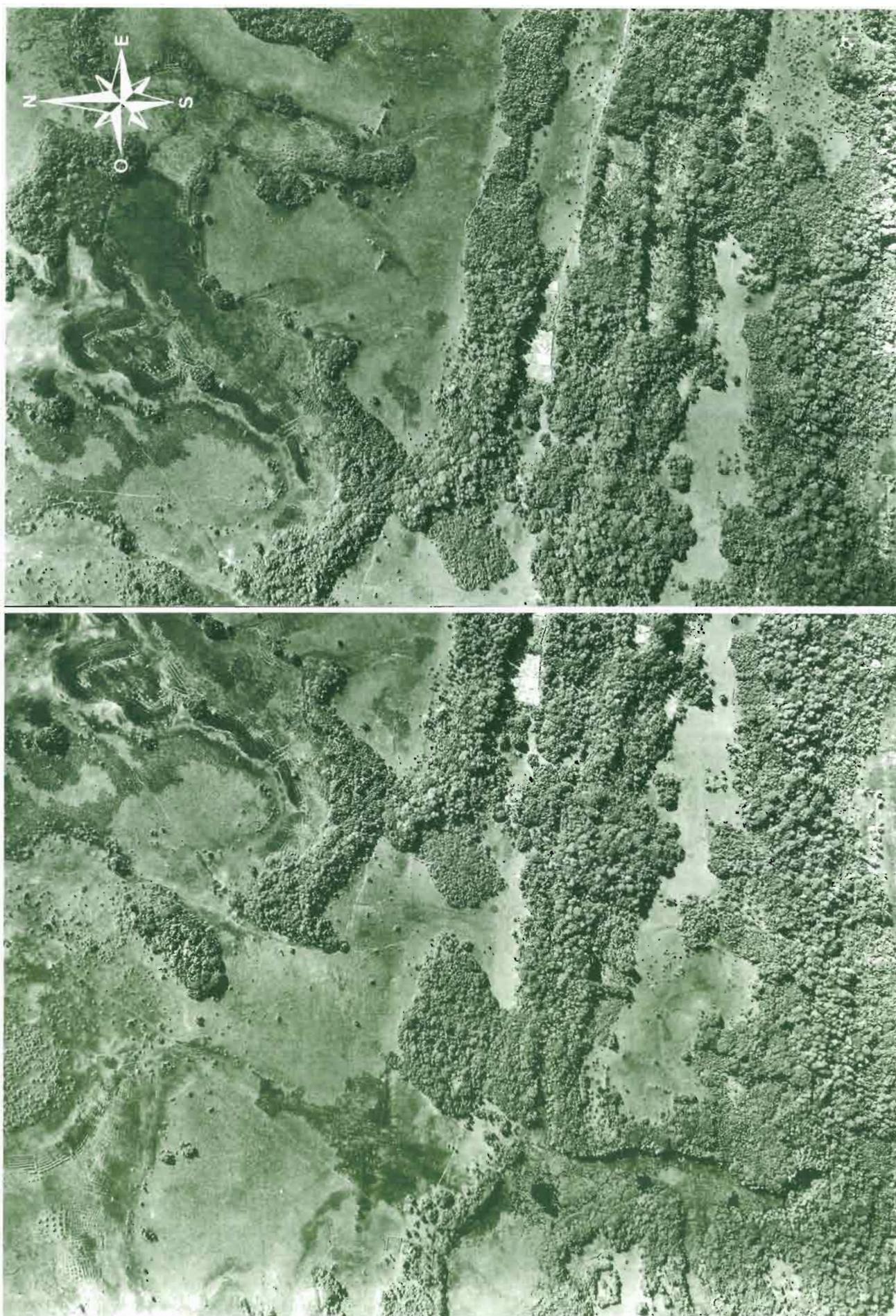
Dans les aires A, les champs surélevés, de petites dimensions, sont ennoyés par des colluvionnements issus des buttes elles-mêmes, des barres pré littorales, voire des cordons sableux. Un aplanissement général du modelé est observable dans ces secteurs.

Les vestiges récents ne sont présents que sur les parties hautes. Une douzaine d'abattis sont localisés sur les cordons sableux. Certains, abandonnés récemment, sont colonisés par une végétation secondaire plus ou moins importante. D'autres sont en pleine activité et clôturés, vraisemblablement pour empêcher l'intrusion du bétail.

Les sentiers visibles sur les barres pré littorales sont tracés par les bovins qui viennent paître.

Les fossés d'enceinte ne sont plus utilisés à l'époque de la prise de vue. Ils protégeaient les maisons et les potagers contre le bétail. Ceux localisés près des surfaces inondables permettaient un rapide approvisionnement en eau.





*Photographies aériennes I.G.N. 003.100 de 1955 n° 52 et 53 au 1:10 000<sup>ème</sup> à l'ouest de Kourou (vision stéréoscopique).*

peuplent principalement le bas-fond hydromorphe, tandis que les buttes sont recouvertes d'espèces de savane secondarisée.

La présence d'espèces anthropiques sur les buttes est le résultat d'un remaniement récent, estimé à quelques dizaines d'années. Ces buttes étant proches d'habitations et d'un accès relativement facile, l'explication se trouve très probablement dans une ancienne coutume guyanaise : chaque année, à la fin de la saison sèche, des feux sont allumés en de nombreux points de la savane. La végétation étant sèche à cette époque, les incendies se propagent rapidement et peuvent s'étendre sur d'assez vastes superficies.

Cette pratique explique la présence de végétation récente sur les buttes. Lorsqu'on observe l'avancée du feu, on s'aperçoit que l'épaisse broussaille qui recouvre les buttes brûle très rapidement tandis que les bas-fonds, qui demeurent en permanence relativement humides, se consomment beaucoup moins facilement. La végétation ensuite repousse bien plus rapidement dans les bas-fonds que sur les buttes. Ainsi, lors de survols en U.L.M, il a été observé que les structures se détachaient très nettement en noir (surfaces brûlées) sur un fond vert (en repousse).

---

## ARCHÉOLOGIE ET ETHNOLOGIE

---

### ARCHÉOLOGIE

En Amérique Latine, plusieurs archéologues ont publié les résultats de leurs recherches sur les champs surélevés, et des comparaisons intéressantes peuvent être faites. Les sources ethnographiques et les textes de chroniqueurs fournissent également des informations utiles.

- **Aménagements anciens du sol en Amérique Latine.** Des champs surélevés sont connus dans divers pays d'Amérique Latine : Guatemala et Mexique, Colombie, Equateur, Pérou et Bolivie, Argentine, Vénézuéla et Surinam.

Ces aménagements du sol réalisés par les Amérindiens sont d'une grande variété, tant par leurs formes que par leurs dimensions. La majorité des structures sont des billons élargis, d'une longueur allant de quelques mètres à plus d'un kilomètre, d'une largeur de 2 à 20 m et d'une hauteur variant entre quelques centimètres et deux mètres. On trouve souvent aussi des canaux intermédiaires.

- **Les sites d'habitat et le matériel archéologique associé.** Quatre sites archéologiques d'habitat en plein-air, entre Cayenne et la rivière Malmanoury, pourraient être associés aux champs surélevés. Situés sur des cordons littoraux sableux et parallèles à la ligne de rivage, ils se trouvent devant des groupes de champs surélevés.

Outre leur localisation sur des cordons littoraux sableux, ces quatre sites ont plusieurs points communs. Ils présentent un important matériel archéologique en surface, essentiellement composé de tessons de céramiques. Cette poterie est dominée par le type CAYENNE PEINT défini sur des sites de l'Île de Cayenne (S. Rostain, 1990). Ce type céramique est caractérisé par un dégraissant de chamotte (tessons broyés), des surfaces bien lissées, et un décor principalement peint de motifs rouges sur fond blanc ou blancs sur fond rouge. Parmi les formes de poteries, les plaques à cuire (platines) sont bien représentées, attestant une large consommation de plantes cultivées comme le manioc ou le maïs. Le type céramique CAYENNE PEINT semble avoir subi des influences de la phase ARISTÉ, reconnue en Amapá (B. J. Meggers & C. Evans, 1957) et dans la baie d'Oyapock. En observant quelques échantillons de l'Île de Cayenne, l'archéologue hollandais Aad H. Versteeg identifie le type CAYENNE PEINT au type BARBAKOEBA, défini sur certains sites associés aux champs surélevés de Surinam (comm. pers, 1990).



Carte de localisation des champs surélevés d'Amérique du Sud (d'après A. Zucchi & W.M. Denevan, 1979).

**- Sites archéologiques :**

- 1) Plaine côtière ancienne de la Guyane
- 2) Plaine côtière récente de l'ouest de Surinam.
- 3) Ventosidad, dans les Llanos occidentaux du Venezuela.
- 4) San Jorge, Colombie.
- 5) Savanes de Bogotá.
- 6) Guayas, Equateur.
- 7) Lac Titicaca, Pérou.
- 8) Llanos de Mojos, Bolivie.
- 9) Vallée de Lerma, Argentine.

**- Sites modernes :**

- A) Indiens Palikur (Aruak) de l'Urucaua, Brésil.
- B) Indiens Makusi (Karib) du rio Branco, Brésil.
- C) Indiens Kariniako (Karib) du bas Orénoque, Venezuela.
- D) Cultivateurs de la vallée de Casma, Pérou.
- E) Indiens Guatò (Guatò) du Mato Grosso, Brésil.
- F) Cultivateurs de l'Agreste d'Esperança, Brésil.

Le matériel lithique observé sur les quatre sites est composé de roches brutes utilisées en l'état (polissoirs portatifs, molettes, percuteurs, etc), de lames de pierre polie, et de rares éclats de quartz et de quartzite. Dans l'île de Cayenne, l'association presque systématique de meules et de molettes au type céramique CAYENNE PEINT laisse supposer que ces populations consommaient largement le maïs ou le manioc amer, plantes de culture. Des coquillages consommables sont présents sur les sites associés aux champs surélevés, mais leurs faibles concentrations suggèrent qu'ils ne constituaient, comme à la période historique, qu'un aliment d'appoint.

Les travaux archéologiques effectués à Surinam et au Venezuela apportent d'autres renseignements sur les populations qui ont édifié les champs surélevés des Guyanes.

A Surinam, deux modèles de sites d'habitat associés aux champs surélevés sont reconnus : les sites de cordons sableux et les monticules artificiels. Les premiers, repérés dans l'est de la plaine côtière, sont associés à des champs surélevés réguliers. Les seconds sont des monticules d'habitat artificiels, repérés dans l'ouest où les cordons sableux habitables sont rares. Ils sont associés à des champs surélevés réguliers ou irréguliers, et ont été fouillés à partir de 1957 (A. Boomert, 1976 & 1980, A. H. Versteeg, 1985). A l'ouest du pays, sept monticules artificiels entourés de buttes sont connus. Les quatre premiers sont de grandes dimensions, d'une centaine de mètres de diamètre pour 1 à 2 m de hauteur, et ont probablement été occupés en permanence par un groupe important durant une longue période. Les autres monticules, de petites dimensions, étaient vraisemblablement des camps temporaires installés pour l'exploitation des champs surélevés proches (A. H. Versteeg, 1985).

Le plus ancien site est BUCKLEBURG-1, occupé du début de notre ère jusqu'à 250 ans, et associé à des champs surélevés réguliers (A. H. Versteeg, 1990). A partir de 500 ans de notre ère la tradition ARAUQUINOIDE est reconnue sur le monticule d'HERTENRITS, et les populations de l'ouest de Surinam reçoivent des influences de celles du bassin de l'Orénoque, avec lesquelles elles resteront en contact. Des groupes amérindiens associés aux traditions SALADOIDE, BARANCOIDE et ARAUQUINOIDE arrivèrent successivement sur cette partie ouest de Surinam. Les Arauquinoïdes auraient édifié les champs surélevés du moyen Orénoque (A. Zucchi & W. M. Denevan, 1979) et de Surinam (A. Boomert, 1976).

● **Démographie.** Les témoignages ethnohistoriques et les travaux archéologiques réalisés dans d'autres pays d'Amérique Latine ont montré que les savanes étaient généralement mises en culture sous de fortes poussées de population qui rendaient insuffisantes les terres hautes où l'on cultivait en abattis.

L'étude des photographies aériennes a montré que la totalité de la superficie des dépressions était utilisée dans certaines aires, tandis qu'en d'autres endroits, seules les parties frangeantes avaient été aménagées en champs surélevés. Par ailleurs, les cordons sableux pouvaient offrir un espace supplémentaire de culture, quoique probablement d'une fertilité moindre.

Il demeure difficile d'évaluer à partir de ces premières données l'importance numérique des populations qui ont habité la plaine côtière ancienne et cultivé sur buttes, car il est probable que la construction et la culture des champs surélevés s'étalent, comme à Surinam, sur plusieurs siècles. Toutefois, tant le nombre et l'étendue des champs surélevés que le fait même de cette mise en culture de terres difficiles, due probablement à l'insuffisance de terres hautes, attestent d'une densité humaine alors importante sur l'ensemble du littoral. Selon Jean Hurault, on peut admettre, en fonction de travaux effectués sur des terres basses mises en valeur dans d'autres régions tropicales, des densités de l'ordre de 50 habitants au km<sup>2</sup> (J. Hurault, 1986).

## ETHNOHISTOIRE ET ETHNOLOGIE

---

● **L'ethnohistoire.** Les informations données par les anciens chroniqueurs sont très rares et il est probable que les buttes n'étaient plus ou presque plus cultivées à l'arrivée des chroniqueurs européens dans les territoires concernés.

Quelques références ethnohistoriques concernent les champs surélevés (A. Zucchi et W. M. Denevan, 1979). De nombreux petits monticules agricoles sont décrits au début du XVI<sup>ème</sup> siècle dans l'île d'Hispaniola (Haïti et République Dominicaine). En 1536, Juan de Castellanos mentionne des "*billons*" et des "*chaussées*" chez les Amérindiens du Vénézuéla. Plus tard, en 1647, Fray Jacinto de Carjaval remarquera également des structures en terre.

Le témoignage le plus intéressant est celui du R. P. Gumilla, cité par Alberta Zucchi, qui observe au début du XVIII<sup>ème</sup> siècle des groupes amérindiens cultivant les marais des *llanos* vénézuéliens :

*"Les barbares qui vivaient et qui vivent toujours dans les savanes herbeuses (campos limpios), n'ayant pas l'embaras des arbres et des forêts, obtiennent leurs fruits, bien qu'en moindre quantité, avec moins de travail ; car avec les pelles de massues dont je parlais ils lèvent la terre (dans les endroits humides) d'un côté et de l'autre du sillon, recouvrant la paille et le foin avec la terre extraite d'un côté et de l'autre, et après ils sèment leur maïs, le manioc et d'autres racines, et dans toutes les parties une grande quantité de piment..."* (J. Gumilla, "El Orinoco Ilustrado y Defendido". Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, Caracas. 1963. Pages 429 à 430).

Cette relation exceptionnelle apporte de précieux renseignements sur la technique de construction des champs surélevés. Les outils signalés évoquent des massues, mais il paraît peu concevable que l'arme de prédilection des Amérindiens d'Amazonie et des Guyanes, l'épée-massue souvent décorée, ait été également utilisée comme outil agricole, et il devait plutôt s'agir de pelles présentant une forme proche de celle de l'épée. Dans le site d'habitat de PRINS BERNARD POLDER, sur la plaine côtière récente de l'ouest de Surinam, un outil agricole en bois a été découvert (A. H. Versteeg, 1985). Il s'agit d'une pièce de 72 cm de longueur, dont l'une des extrémités, aplatie, se termine en biseau, et l'autre se poursuit en manche cylindrique. Le bois, très dur, est une ébène verte (Bignoniaceae, *Tabebuia serratifolia*). Cet outil, qui a été daté de 1160 ans de notre ère (GrN-9801), servait probablement de pelle. Les conditions de conservation du bois en milieu tropical ne permettent hélas pas d'espérer de nombreuses découvertes des outils utilisés pour l'édification et l'entretien des champs surélevés.

Il faut également remarquer, dans le texte du R. P. Gumilla, la mention de végétaux séchés recouverts de terre. Ce procédé d'engraissement de la terre par apport de matières organiques est toujours utilisé par les agriculteurs brésiliens et amérindiens. Enfin, le texte mentionne en premier lieu le manioc amer et le maïs, associés à d'autres plantes de moindre importance, comme l'on cultive encore dans les abattis amérindiens (P. Grenand, 1979 & 1981).



*Buttes circulaires et billons longs à l'ouest de Kourou, organisés en fonction de l'hydrographie. Les buttes sont localisées près du bas-fond, humide tout l'année. Les billons, qui se trouvent sur la partie haute et sont orientés perpendiculairement au sens de la pente, forment des retenues d'eau et demeurent humides lors des périodes les plus sèches.*

*Détail des billons et des buttes. Les billons peuvent atteindre jusqu'à 30 m de longueur pour 1 à 3 m de largeur. Leur répartition spatiale semble correspondre à une préoccupation de maîtrise de l'eau.*





*Buttes découvertes à l'occasion de l'ouverture d'un abattis en forêt, au nord de la Montagne des Pères. Les racines des arbres qui poussent sur les champs surélevés constituent un facteur important de destruction. Les contours des buttes sont abîmés et il est généralement difficile de retrouver la direction des alignements.*

*Invisibles sur les photographies aériennes, les groupes de champs surélevés situés sous forêt ne peuvent être découverts qu'à l'occasion de l'ouverture d'abattis comme ici, ou lors de prospections.*

*Billons localisés à l'ouest de Kourou. L'érosion est parfois si importante que les champs surélevés ne présentent alors plus de relief. Au sol, la différenciation végétale demeure l'un des meilleurs marqueurs des champs surélevés.*





Les champs surélevés sont ici, à l'est de Macouria, très érodés et ne montrent plus que de petites émergences de terre (20 à 40 cm de diamètre pour 30 cm de hauteur).

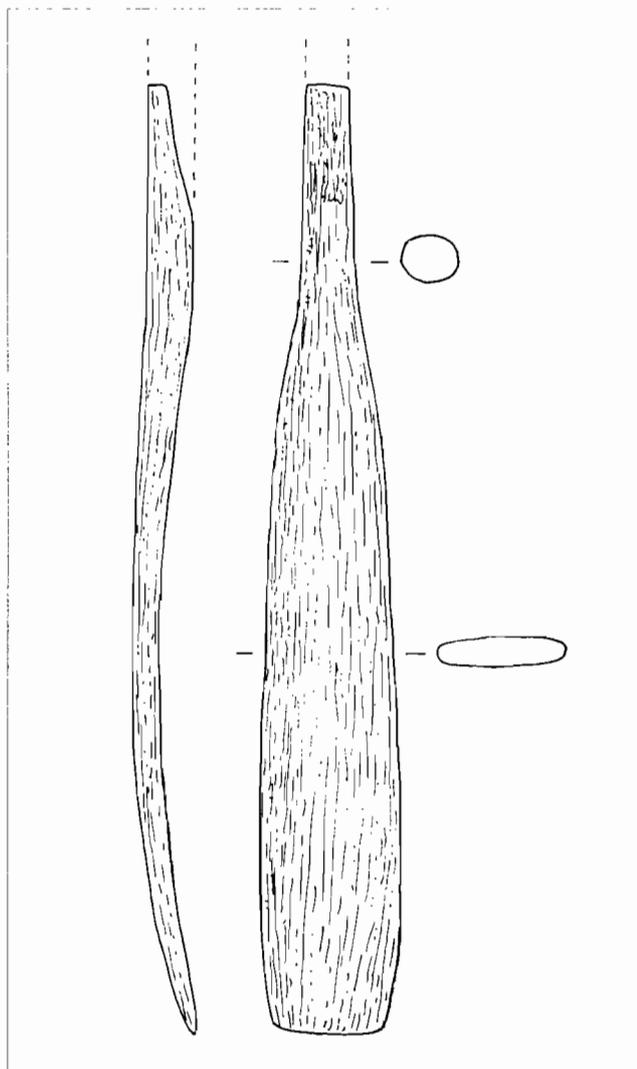


Feu de savane sur un groupe de champs surélevés à l'est de Macouria. Chaque année, à la fin de la saison sèche, des feux sont allumés dans les savanes de la plaine côtière. De grandes aires sont ainsi brûlées, mettant à nu les buttes. Cette habitude explique la présence de végétation secondaire sur le sommet des champs surélevés. En arrière-plan, on distingue des alignements de buttes noires, déjà brûlées (Photo A. H. Versteeg, 1990).



Butte de plan carré à l'est de Macouria, après un feu de savane. L'épais couvert végétal des champs surélevés brûle très rapidement tandis que le bas-fond, toujours plus humide, se consume moins facilement. En quelques semaines, la végétation recouvrira à nouveau totalement les buttes.

Pelle en ébène verte provenant du site de PRINS BERNHARD POLDER sur le littoral ouest de Surinam. La pièce a été datée au  $^{14}\text{C}$  entre 1130 et 1190 de notre ère (d'après A. H. Versteeg, 1985, fig. 51).



● **L'ethnologie.** La technique des champs surélevés est connue en Europe, en Afrique Centrale, dans le Sud-Est asiatique, en Indonésie, en Nouvelle-Guinée et dans d'autres parties du Pacifique. En Amérique, elle est encore utilisée par certaines communautés. Toutefois, cette technique demeure de nos jours minoritaire en Amazonie et dans les Guyanes par rapport à l'agriculture itinérante sur brûlis.

L'agriculture sur brûlis des Wayāpi du haut Oyapock a été décrite en détail par Pierre Grenand : l'abattis wayāpi est annuel, individuel, et sa production uniquement destinée à la famille. Le manioc amer domine largement la plantation, mais plusieurs autres plantes sont cultivées en appoint (P. Grenand, 1979 & 1981). L'agriculture des Galibi du littoral, bien que différant dans certains détails de celle des Wayāpi, est très comparable (J. Hurault, 1989). Les Amérindiens actuels ont développé une agriculture itinérante adaptée à leurs besoins, l'abattis utilisé peu de temps permettant une régénération rapide de la forêt et donc une nouvelle mise en culture quelques années plus tard. Cette méthode évite le déplacement des villages à la recherche de nouvelles terres cultivables. Si l'agriculture sur brûlis est efficace pour de petits groupes humains, elle est insuffisante lorsque la population devient trop importante. L'ethnologie a montré que certains groupes amérindiens avaient alors eu recours à l'agriculture sur champs surélevés.

Les travaux ethnographiques d'Amérique Latine signalent la pratique actuelle ou récente de culture sur champs surélevés dans plusieurs groupes amérindiens :

- les *Makusi*, groupe Karib du haut rio Branco au Brésil ;
- les *Kariniako*, autre groupe Karib de la rive gauche du bas Orénoque ;
- les *Guató*, groupe linguistique isolé du Mato Grosso à la frontière du Brésil et de la Bolivie ;
- les *Palikur*, groupe Aruak des rives de l'Urucaua dans le nord de l'Amapá brésilien, ont pratiqué la culture sur buttes. Pierre Grenand s'est particulièrement intéressé à leurs techniques agricoles : l'exiguïté des terres émergées dans les savanes inondées entraîna la sédentarisation des communautés palikur. Au XVII<sup>ème</sup> siècle, les Palikur étaient encore au nombre de 2 000 et, la culture sur brûlis ne suffisant pas à produire les quantités nécessaires pour le groupe, la culture sur buttes demeurait largement employée. Avec la baisse démographique et les besoins devenant plus faibles, les buttes se réduisirent à de petites mottes circulaires (*imukwi hipatip*) et des billons (*imukwi kiawimin*) entourés d'un fossé assurant l'irrigation et le drainage. Cette technique était réservée à la culture du manioc amer, secondairement des ignames, et les champs surélevés étaient mis en culture plusieurs années (P. Grenand, 1982).



*Petits champs surélevés créoles du pied de la Montagne de Rémire, devant l'Anse de Rémire dans l'île de Cayenne. Ici, leur fonction est l'aération du sol. Au premier plan, un canal draine l'eau.*

*Petits champs surélevés actuels de Noirs réfugiés près de Charvein, dans la région de Saint-Laurent-du-Maroni. Les micro-buttes sont ici destinées à l'aération du sol et ne sont pas situées dans des marais. (Photo P. Souka, 1990).*

*Fossé d'enceinte créole récent sur un cordon sableux au nord de Diamant. Récemment encore, les agriculteurs de la plaine côtière creusaient un fossé de 1 à 1,50 m de profondeur autour de leur habitat. Cet enclos protégeait maisons et potagers contre le bétail. On retrouve presque toujours des arbres plantés dans un angle de l'enclos : manguier, corossol, pomme cythère, citronnier. Ces fossés d'enceinte, pour la plupart aujourd'hui désertés, restent visibles tout le long du littoral.*



Les paysans brésiliens utilisent parfois de nos jours la technique des champs surélevés. Gérard Prost a réalisé une étude de l'agriculture dans l'état de Paraíba dans le Nord-Est du Brésil : le terrain est préparé en saison sèche avec l'ouverture des sillons et l'aplanissement du sol. Les herbes sont coupées et enterrées afin d'enrichir la terre. Quand les pluies arrivent, les billons sont édifiés. Sur les *altos* (parties hautes), le billon est levé perpendiculairement à la pente afin de retenir les eaux de pluie. Vers le milieu de la pente et dans les *baixios* (parties basses), il est dans le sens de la pente afin de faciliter l'écoulement des eaux. Parfois, le billon est orienté dans la direction des vents dominants pour ne pas se présenter de flanc aux pluies qui pourraient l'endommager. Le manioc est particulièrement cultivé dans les *altos*. Dans les *baixios*, on trouve le maïs, les haricots, la pomme de terre, le coton et divers légumes. Les extrémités des billons portent des cultures délicates, comme la patate douce qui n'est jamais bouturée deux fois de suite sur le même champ. Il n'y a ni déplacement des champs, ni rotation des cultures sur une même butte, la terre n'étant laissée en jachère qu'en cas de manque de semence (G. Prost, 1968).

---

## CONCLUSION

---

L'agriculture sur champs surélevés est une technique qui connut apparemment un emploi intensif à certaines époques en Amérique Latine, mais qui est de moins en moins utilisée de nos jours. Cette technique nécessite un engraisage régulier des champs avec des matières organiques, notamment les végétaux retirés des fossés intermédiaires. Il est également indispensable de contrôler le niveau des eaux au moyen de canaux de drainage. La culture sur champs surélevés permet une régénération des sols bien meilleure que celle des abattis sur les terres hautes, par conséquent une utilisation sur une plus longue durée.

Les Amérindiens cultivant sur champs surélevés avaient installé leurs villages sur des terrains en hauteur comme les cordons sableux quaternaires. L'environnement immédiat de la plaine côtière leur fournissait d'autres sources alimentaires, avec la chasse notamment - tous les gibiers étant représentés, la pêche en eau salée, saumâtre ou douce, la cueillette de graines et de fruits et le ramassage de coquillages, d'œufs, de larves.

Si une estimation démographique des populations amérindiennes ayant cultivé les champs surélevés demeure difficile à avancer aujourd'hui, la seule existence des champs, leur nombre et leur étendue, attestent déjà d'une densité humaine importante sur le littoral. A l'arrivée des Européens, les Galibi étaient encore évalués à 6 000, de Cayenne au fleuve Maroni (J. Hurault, 1989). Les époques qui ont vu l'édification et la culture des champs surélevés ont dû compter des populations plus nombreuses, mais dont l'estimation ne pourra guère être faite qu'avec la fouille des sites d'habitat associés aux champs.

Certains chercheurs estiment que la technique agricole des champs surélevés proviendrait d'une source commune, probablement diffusée par la migration ARAUQUINOIDE partie du moyen Amazone vers le nord de l'Amérique Latine (D. W. Lathrap, 1970). On a également suggéré que la tradition ARAUQUINOIDE représenterait l'expansion karib historique, mais plusieurs éléments viennent en contradiction avec cette hypothèse (A. Boomert, 1976). Seules les fouilles archéologiques, confrontées aux données ethnohistoriques, pourront répondre à ces questions.

Les champs surélevés amérindiens sont des vestiges archéologiques importants. Leur étude permet d'aborder des thèmes divers comme l'agriculture, les migrations, la démographie des anciennes populations. Il est souhaitable que les travaux de recherche engagés par l'ORSTOM et l'I.G.N sur ces aménagements du sol soient poursuivis.



*Groupe de champs surélevés de Diamant. Les plus importantes étendues de groupes de buttes reconnues sont localisées au nord de la station du Centre Spatial Guyanais de Diamant. Un canal central permettait l'évacuation de l'eau.*

*Forêt sénescente sur un groupe de buttes de Diamant. L'évolution des facteurs pédologiques et hydrographiques modifie le couvert végétal. Ici, une forêt installée sur des buttes est en train de mourir.*





*Groupe de petites buttes situé à l'ouest de la Montagne des Pères et traversé par la R.N.-1. Les buttes sont ici de dimensions restreintes : 30 cm de diamètre pour 20 cm de hauteur.*



*Groupe de buttes vers la crique Karouabo.*



*Détail des buttes de la crique Karouabo.*

---

**BIBLIOGRAPHIE**


---

ADAMS, R. E. W.

1982 "Les canaux mayas". **La Recherche**. Vol. 13, n° 136, septembre. Pages 1 066 à 1 067.

BOOMERT, Aad

1976 "Pre-Columbian raised fields in Coastal Surinam". **Comptes rendus du VI<sup>ème</sup> CIECPPA**. Gainesville. Pages 134 à 144.

1978 "Prehistoric habitation mounds in the Canje River area ? " **Archaeology and Anthropology**. Vol. 1, n° 1, the Walter Roth Museum of Anthropology, Georgetown. Pages 44 à 51.

1980 "Hertenrits : an arauquinoid complex in north west Suriname (part 1)". **Archaeology and Anthropology**. Vol. 3, n° 2, the Walter Roth Museum of Anthropology, Georgetown. Pages 68 à 104.

BROADBENT, Sylvia M.

1964 "Agricultural terraces in Chibcha territory, Colombia". **American Antiquity**. Vol. 29, n° 4. P. 501 à 504.

DARCH, J. P. (éd.)

1983 **Drained field agriculture in Central and South America**. Proceedings of 44 International Congress of Americanists, Manchester, 1982, BAR International Serie 189, Norman Hammond general editor.

DENEVAN, William M.

1963 "Additional comments on the earthworks of Mojos in northeastern Bolivia". **American Antiquity**. Vol. 28, n° 4. Pages 540 à 545.

1966 **The aboriginal cultural geography of the Llanos de Mojos of Bolivia**. Ibero-Americana : 48, University of California Press, Berkeley and Los Angeles.

DENEVAN, William M, MATHEWSON, Kent, et KNAPP, Gregory (éditeurs)

1987 **Pre-Hispanic agricultural fields in the Andean region**. Proceedings of 45 International Congress of Americanists, Bogotá, Colombie, 1985, BAR International Serie 359 (ii).

GRENAND, Pierre

1979 "A propos d'un abattis wayāpi". **Cahiers ORSTOM, série Sciences Humaines**. Vol. XVI, n° 4. Pages 299 à 303.

1981 "Agriculture sur brûlis et changements culturels : le cas des Indiens Wayāpi et Palikur de Guyane". **Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée**. Vol. XXVIII, n° 1. Pages 23 à 31.

HAMMOND, Norman

1986 "Le développement de la civilisation Maya". **Pour la Science**. N° 108, octobre 1986. Pages 16 à 25.

HARRISON, Peter D. & TURNER II, B. L.

1978 **Pre-hispanic Maya Agriculture**. University of New Mexico Press, Albuquerque.

HOFF Michel, CREMERS Georges, FEUILLET Christian et GRANVILLE Jean-Jacques de

1989 "La Banque de Données "AUBLET" de l'Herbier du Centre ORSTOM de Cayenne (CAY)". **Bulletin du Jardin Botanique National Belge**. N° 59, juin. Pages 171 à 173.

HURAUULT, Jean

1989 **Français et Indiens en Guyane**. Guyane Presse Diffusion, Cayenne.

1986 "Les anciens peuplements de cultivateurs de l'Adamaoua occidentale (Cameroun-Nigeria), méthodologie d'une approche spatiale". **Cahiers des Sciences Humaines**. "Géo-archéologies régionales en milieux tropicaux", vol. 22, n° 1, ORSTOM. Pages 115 à 145.

LATHRAP, Donald W.

1970 **The upper Amazon**. Thames & Hudson, Glyn Daniel general editor.

MEGGERS, Betty J. & EVANS, Clifford  
1957 **Archeological investigations at the mouth of the Amazon**. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, bulletin 167, Washington.

NIEDERBERGER BETTON, Christine  
1987 **Paléopaysages et archéologie pré-urbaine du bassin de Mexico**. Coll° Etudes Mésoaméricaines, vol. 11, CEMCA, Mexico.

PETOT, Jean  
1986 **L'or de Guyane**. Editions Caribéennes.

PLAZAS, Clemencia & FALCHETI DE SAENZ, Ana Maria  
1981 **Asentamientos prehispánicos en el bajo río San Jorge**. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

PROST, Gérard  
1968 "Dans le Nord-Est du Brésil". **Les Cahiers d'Outre-Mer**. Tome XXI. Pages 78 à 102.

ROSTAIN, Stéphen  
1990 "L'occupation amérindienne ancienne du littoral de la Guyane". **Symposium international PICG 274/ORSTOM**, 9-14 novembre 1990, Coll° Colloques & Séminaires, ORSTOM. En cours de publication.

ROSTAIN, Stéphen & FRENAY, Pierre  
1991 **PROJET SAVANES, champs surélevés amérindiens du littoral de la Guyane**. Rapport de recherche, ORSTOM/I.G.N, Cayenne, 80 pages.

TURENNE, Jean-François  
1966 **Conservation du sol et culture par abattis**. Exposé à la Foire-Exposition de Cayenne, 2-9 octobre, Centre ORSTOM de Cayenne, multigr. 7 pages.  
1979 "Archéologie". **Atlas des Départements d'Outre-Mer. N° 4 : la Guyane**. CEGET-CNRS/ORSTOM, Bordeaux-Talence. Planche 17.

VERSTEEG, Aad H.  
1985 **The Prehistory of the Young Coastal Plain of West Suriname**. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Jaargang 35. Pages 653 à 750.  
1990 "Environment and man in the Young Coastal Plain of West Suriname". **Symposium international PICG 274/ORSTOM**, 9-14 novembre 1990, Coll° Colloques & Séminaires, ORSTOM. En cours de publication.

WACK, Yves  
1990 **Petit atlas des formes et décors céramiques du gisement amérindien de Tonate-Sainte Agathe**. Multigr, Cayenne. 100 pages.

ZOLA BAEZ, Manuel G.  
1986 "Aménagement préhispanique des zones inondées du Veracruz (Mexique)". **Cahiers des Sciences Humaines**. "Géo-archéologies régionales en milieux tropicaux", vol. 22, n° 1, ORSTOM. Pages 83 à 95.

ZUCCHI, Alberta  
1975 "La tecnología aborígen y el aprovechamiento agrícola de nuestras sabanas". **Lineas**. N° 219, Caracas. 6 pages.  
1978 "La variabilidad ecológica y la intensificación de la agricultura en los Llanos venezolanos". **Unidad y variedad, ensayos en homenaje a José M. Cruxent**, I.V.I.C, Centro de Estudios Avanzados, Caracas. Pages 349 à 365.

ZUCCHI, Alberta & DENEVAN, William M.  
1979 **Campos elevados e Historia Cultural Prehispánica en los Llanos Occidentales de Venezuela**. Universidad Católica Andrés Bello - Instituto de Investigaciones Históricas, Caracas.

# LEVÉ TOPOGRAPHIQUE DES CHAMPS SURÉLEVÉS À L'OUEST DE KOUROU

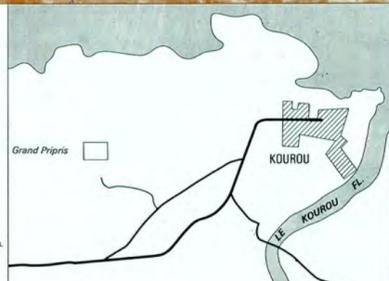
Site K-VIII - Photo I.G.N. 1987 Guy.054 - 8000<sup>e</sup> n°75



**LÉGENDE :**

- A1 : Géodésie de détail rattachée au point géodésique CARAPAS (rattaché au nivellement de précision de la Guyane)
- 1.72 : Cote d'un sommet de butte ou de billon.
- 1.67 : Cote des niveaux les plus bas.

Echelle : 1/1000



Le relevé topographique d'un groupe de buttes a été réalisé en 1990 par Pierre Frenay (I.G.N) et Philippe Matter avec l'aide d'Amérindiens Palikur de Macouria. Durant un mois, plus d'un millier de points ont été relevés à la planchette et reportés sur la photographie aérienne I.G.N 87 GUY 054 n° 75.



L'analyse stéréoscopique des photographies aériennes de la plaine côtière de la Guyane effectuée pour le PROJET SAVANES a fourni de nombreuses informations. La photo-interprétation des missions I.G.N de 1987 et SOFRATOP de 1966 a abouti à la cartographie des paléocultures du littoral entre Cayenne et la rivière Malmanoury. Certaines aires ont été plus particulièrement étudiées, les premières interprétations de détail ayant été faites par Jean Hurault sur des clichés I.G.N de 1955.

En général, sur les photographies aériennes, les buttes et les billons qui se détachent sur les bas-fonds en traits ou en points sombres sont bien visibles. Sur plusieurs photographies, toutefois, ils sont à peine discernables car recouverts par les alluvions. D'autres, très petits, apparaissent sous forme de semis serrés. Dans plusieurs cas, les buttes sont colonisées par la forêt et il est alors presque toujours impossible de les distinguer. Dans le sud de la plaine côtière, les buttes sont beaucoup moins nombreuses qu'au nord et se présentent généralement par petits groupes.

L'observation des photographies prises à l'est de Cayenne a révélé l'absence de buttes. Entre la rivière Malmanoury et le fleuve Maroni, il n'existe actuellement pas de prises de vues aériennes à grande échelle. Etant donné qu'à Surinam, des buttes ont été repérées sur photographies aériennes tout le long du littoral, il est très vraisemblable qu'on trouve des champs surélevés entre la rivière Malmanoury et le fleuve Maroni.

Sur la carte I.G.N de Kourou-Ouest (4710 Y, 1989) les groupes de buttes sont signalés par des points rouges, les groupes de billons par des traits rouges. Chaque petit cercle noir localise le centre des photographies aériennes étudiées.

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier

M. Jean HURALT pour ses précieux conseils et son aide durant cette recherche.

Pierre GRENAND (ORSTOM) qui me conseille depuis les débuts du programme archéologique en Guyane.

Pierre FRENAY (I.G.N) sans qui le PROJET SAVANES n'aurait pu se réaliser.

Pierre SOUKA pour sa participation active à l'élaboration de cette plaquette.

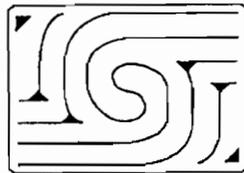
Catherine REYNAUD pour son aide.

- Les travaux de recherche ont été financés par l'ORSTOM et par l'Institut Géographique National. Cette plaquette a pu être réalisée grâce au soutien financier du Conseil Général de la Guyane et du Centre National d'Etudes Spatiales.

- La recherche a bénéficié du concours de chercheurs de l'ORSTOM : Marie-Thérèse PROST, géomorphologue, Catherine GRIMALDI, géochimiste, Bernard BARTHES, pédologue, Christophe CHARRON, télédécteur sur images numériques, Georges CREMERS, botaniste, Michel GRIMALDI, pédologue, Michel HOFF, botaniste, Marc LOINTIER, hydrologue et télédécteur sur images numériques,

- et d'archéologues étrangers : Alberta ZUCCHI (Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas), Aad BOOMERT, Aad H. VERSTEEG (Université de Leiden).

- Plusieurs personnes ont également fourni des documents et ont aidé au bon déroulement du PROJET SAVANES : Anne-Marie BRULEAUX (Archives Départementales), Marc BOYÉ, Pierre LEGRIS (C.S.G), Pascal MARAIS (Club U.L.M 16-34), Philippe MATTER, Alexander MILES, Jean-Jacques ROSTAN (ORSTOM) et Yves WACK.



© ORSTOM - Institut français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération  
213, rue Lafayette 75010 Paris

Centre ORSTOM de Cayenne  
B. P. 165 97323 Cayenne Cedex  
Téléphone : (594) 30.27.85  
Télécopie : (594) 31.98.55  
Télex : 910 608 FG

Reproduction interdite

Maquette de Pierre Souka  
Achévé d'imprimer en septembre 1991 par  
C.C.P.R. Imprimerie - 35.19.85  
97351 Matoury

Depôt légal : septembre 1991  
ISSN : 0992-0749

