

Archéologie de la plaine côtière ancienne de Kourou à Sinnamary

AMÉNAGEMENTS ANCIENS DU SOL

Stéphen ROSTAIN

Centre ORSTOM de Cayenne, BP 165, 97323 CAYENNE CEDEX

INTRODUCTION

Parmi les rares vestiges archéologiques immobiliers des populations amérindiennes de Guyane, les ensembles de buttes, symétriquement réparties en bordure des marécages de la plaine côtière ancienne, sont particulièrement intéressants. Ils ont été découverts en 1965 par Pierre Frenay, topographe à l'Institut Géographique National (I.G.N.), au cours d'un levé de base dans la région de Kourou. En observant les photographies, Jean Hurault, ingénieur à l'I.G.N., constata qu'il s'agissait en fait d'un vaste réseau d'aménagements du sol.

Bien que signalées dans certaines publications scientifiques, ces buttes ne firent pas l'objet de recherches particulières. En 1989, une étude préliminaire de ces buttes a été réalisée en collaboration par l'I.G.N. et l'ORSTOM.

Des interprétations par télédétection analogique (photographie aérienne) et numérique (images satellitaires) ont été réalisées. L'analyse systématique effectuée par Pierre Frenay des photographies aériennes I.G.N. a abouti à une cartographie précise des aménagements, de Kourou à Sinnamary. Deux photographies ont également été interprétées en détail par Jean Hurault (figure 1).

La classification par la méthode hypercube de l'image SPOT n° 691.340 réalisée par Christophe Charron, télédéacteur au centre ORSTOM de Cayenne, a mis en évidence deux types de terrains utilisables, et parfois utilisés par les Amérindiens pour édifier leurs buttes.

Des sorties de terrain ont été réalisées au mois de novembre 1989, c'est-à-dire à la fin de la saison sèche. Les ensembles de buttes des environs de Kourou ont d'abord été localisés et photographiés à basse altitude en Ultra Léger Motorisé. Plusieurs chercheurs du Centre ORSTOM de Cayenne ont ensuite été invités à observer les buttes au sol. Le pédologue Bernard Barthès, la géomorphologue Marie-Thérèse Prost, les botanistes Georges Cremers et Michel Hoff ont effectué des prélèvements de terrain pour la détermination de la nature des buttes. Cette collaboration entre plusieurs chercheurs a permis de définir quelques orientations de recherche possibles.

I - DISPOSITION D'ENSEMBLE ET TYPOLOGIE

1 - Les aménagements :

Les ensembles de buttes sont repérés le long de la plaine côtière ancienne de la Guyane, de l'île de Cayenne jusqu'à Sinnamary. Plusieurs d'entre eux, situés aux alentours de Kourou et de Macouria, ont été visités.

Les structures, pour la grande part, sont disposées géométriquement suivant un quadrillage bien tracé. Toutefois, quelques rares cas montrent une organisation apparemment moins symétrique.

Une classification fondée sur les dimensions, la forme et de la position topographique des buttes a été définie. Trois types d'aménagements peuvent être distingués :

- 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 la superficie. Les buttes mesurent en moyenne 30 à 50 cm de diamètre pour 20 à 30 cm de hauteur. Elles sont à peine visibles sur les photographies aériennes au 10.000^{ème} et ont été découvertes sur le terrain.

- Des buttes moyennes de formes irrégulières et de dimensions variables, localisées sur des terrains actuellement recouverts de forêt : ces buttes forment des ensembles serrés. Elles mesurent entre 1,5 et 3 mètres de diamètre, pour une hauteur de 20 à 30 cm. La couverture forestière empêche de les observer par photographie aérienne et elles ne peuvent être repérées que par prospection au sol.

- De grosses buttes et des billons, localisés à environ 3 à 6 mètres d'altitude, le long du contact entre les dépressions et les barres pré littorales dont ils épousent les contours sur une frange de quelques mètres : les dimensions de ces aménagements sont relativement variables. Les buttes ont un diamètre variant entre 2 et 5 mètres, pour une hauteur de 30 à 80 cm. Les billons (buttes allongées) mesurent entre 1 et 3 mètres de largeur, peuvent s'étendre sur 30 mètres de longueur et sont de même hauteur que les buttes. Ces aménagements semblent répartis en secteurs homogènes juxtaposés, chacun d'un demi hectare environ.

La télédétection aérienne a également permis de repérer, dans les ensembles du troisième type, des lignes d'eau perpendiculaires au sens de retrait des eaux, ainsi que des levées de terre isolant les espaces inondables. Il pourrait s'agir de vestiges de systèmes de contrôle des eaux.

2 - Etude d'un cas :

L'un des ensembles de buttes du troisième type, localisé au nord-est du Centre Spatial Guyanais et dénommé K-IV, a été plus particulièrement observé.

Les buttes s'étendent sur approximativement 500 m², épousant le contour de la barre pré littorale. Certaines buttes sont donc situées dans le marais tandis que d'autres sont à la lisière de la forêt. Toutes reposent sur un sol hydromorphe, totalement noyé à la saison des pluies.

Le site est composé de 128 buttes circulaires et de 3 billons allongés. Les buttes mesurent de 3 à 4 mètres de diamètre, deux billons s'étendent sur 30 mètres de longueur pour 3 mètres de largeur, et le troisième sur 9 mètres de longueur pour 3,5 mètres de largeur. Leur hauteur varie entre 40 et 70 cm.

Une différenciation végétale apparaît nettement entre le bas-fond humide et le sommet des buttes. Le sol marécageux est peuplé de cypéracées (trois espèces récoltées), tandis que les buttes sont recouvertes d'une végétation secondaire essentiellement composée de graminées. D'après les premières observations de Georges Cremers et de Michel Hoff, il semblerait que la présence d'une végétation anthropique sur les buttes soit le résultat d'un remaniement récent, estimé à quelques dizaines d'années. Il est possible qu'il s'agisse d'une nouvelle mise en culture de certaines buttes par les bagnards.

Deux sondages à la tarière réalisés par Bernard Barthès, l'un au pied d'une butte et l'autre à son sommet (30 cm de hauteur), ont permis d'esquisser la stratification des buttes (figure 2). Dans la dépression, de la surface jusqu'à 35 cm de profondeur se trouve un niveau limoneux noir exhalant une odeur sulfureuse, qui correspond à un dépôt de la Série Demerara. Puis, entre 35 et 45 cm de profondeur, apparaît un niveau sableux blanc à volumes jaunes brunâtres de la Série Coswine. A partir de 45 cm, le sol blanc marbré de rouge sombre devient de plus en plus argileux et peu humecté, pour finir en une argile pure Coropina. La butte, comme le montre le sondage effectué depuis son sommet, est constituée du sédiment de la Série Demerara. Le sol étant là plus aéré et plus sec, on n'y retrouve pas l'odeur sulfureuse. Il semble que les buttes aient été édifiées par amas de la terre alentour.

II - DISCUSSION

Deux questions se sont d'abord posées à propos des ensembles de buttes.

1 - S'agit-il de formations naturelles ou artificielles ?

Il existe parfois des formations pédologiques naturelles rappelant de telles buttes. Dans les pays tempérés, les vertisols à texture fine ont des argiles gonflantes qui, sous l'action de variations pluviométriques, sont à l'origine de phénomènes de gilgai, c'est-à-dire de micro-buttes. Quoique de telles formations n'existent pas en Guyane, l'évolution latérale des barres prélittorales laisse parfois des micro-reliefs appelés "touradons". Toutefois, dans tous ces cas de reliefs naturels, les dimensions tant planimétriques qu'altimétriques sont relativement faibles, et leur disposition est toujours asymétrique.

La localisation des ensembles de buttes dans des zones inondées ou inondables, leurs dimensions et leur disposition symétrique, sont des éléments qui ne caractérisent pas les formations naturelles. Leur élaboration ne peut donc être attribuée qu'à un travail humain. Cette première conclusion amène une seconde question.

2 - Quel groupe humain est à l'origine de ces buttes ?

Il ne peut guère être procédé que par élimination. Par ailleurs, compte tenu de l'ampleur géographique des vestiges, il est évident que seul un groupe nombreux et structuré a pu réaliser un tel travail.

La Guyane a connu deux moments historiques pendant lesquels a été présente une main d'œuvre suffisante : la période de l'esclavage et le bagne.

Jusqu'à la fin du XVIII^{ème} siècle, seules les Terres Hautes ont été cultivées. Les Terres Basses ne seront mises en valeur qu'ensuite et, sous l'impulsion de l'ingénieur Samuel Guisan, de nombreux polders seront

construits de l'Est de Cayenne jusqu'à Ouanary. Néanmoins, à aucun moment ne sont signalés des systèmes de champs surélevés.

De 1851 à 1945, l'administration pénitentiaire occupa de nombreux points du littoral, et plus particulièrement Saint-Laurent du Maroni. Les bagnards furent surtout utilisés à des travaux de construction de la voie coloniale, et d'abattage d'arbres. Peu de cultures étaient pratiquées, car l'essentiel du ravitaillement provenait de France ou du Brésil. S'il demeure possible que les bagnards aient cultivé quelques champs surélevés, l'ensemble des aménagements de savanes pour la culture sur buttes ne peut leur être attribué.

Aucune des populations européennes venues en Guyane n'étant à l'origine des buttes, demeurent les Amérindiens. L'ethnohistoire ne signalant pas, ici non plus, d'entreprises amérindiennes d'une telle envergure depuis la colonisation, on peut avancer avec une relative certitude que les champs surélevés ont été édifiés durant la période préhistorique, c'est-à-dire avant le XVII^{ème} siècle. Cette conclusion se trouve renforcée par les résultats d'investigations effectuées au Surinam, au Vénézuéla et dans d'autres pays du continent américain, sur de semblables aménagements des savanes inondables, qui ont été étudiés et imputés aux anciens Amérindiens (J. P. Darch, 1982). Des sites associés ont pu être retrouvés et datés.

3 - La fonction des buttes :

Les milliers de structures surélevées actuellement connues en Amérique, la localisation de ces vestiges, les témoignages historiques et ethnographiques enfin, permettent de suggérer leur vocation agricole comme la plus probable. Cette technique aurait pour objectif de récupérer à des fins agricoles des terres de basse fertilité et sujettes à des inondations périodiques.

La première fonction des buttes est de surélever le terrain pour permettre la mise en culture au-dessus de la zone ennoyée. Cette technique permet également de concentrer la meilleure terre en un point et de l'aérer, aidant ainsi à la croissance et à l'approfondissement des racines et des tubercules.

Les archéologues Alberta Zucchi et William Denevan (1975 & 1979) notent également que les fonctions des billons, outre le drainage, sont l'aération du sol ainsi que la réduction de l'érosion, de la stagnation de l'eau et des gaz nuisibles qui limitent la croissance de la racine. Ils évitent enfin que les cultures ne pourrissent, particulièrement celles de tubercules. L'aménagement de buttes et de systèmes de drainage permet de fait d'utiliser des terrains qui sans cela ne sauraient être mis en culture.

Les champs surélevés semblent bien adaptés à la culture des tubercules. Ainsi le manioc amer, l'igname ou la patate douce, ont pu être les cultures principales. Les tubercules de manioc, à maturité, descendent jusqu'à 25-30 cm de profondeur. Aussi, sur les buttes, demeureront-ils toujours au dessus du niveau du bas-fond, tandis les racines plongeront jusqu'à la nappe d'eau, à 30 cm de profondeur en saison sèche. Il est également possible que le maïs, la Calebasse ou d'autres plantes, aient été cultivées.

L'élaboration des buttes semble donc constituer une bonne réponse agricole à un milieu naturel difficile.

Les chercheurs estiment généralement que, sur la plaine côtière, l'on cultivait autrefois des abattis dans la zone forestière localisée sur les collines et les cordons sableux. Toutefois, sous une trop forte pression démographique, les populations ont pu être contraintes de trouver de nouveaux terrains, peut-être moins propices, et amenées à cultiver dans les marécages sur buttes artificielles. Ceci implique un important effort pour la construction, effort qui devait être justifié par une utilisation intensive des buttes et une rotation moindre que celle exigée par l'abattis. L'hypothèse inverse - d'une population importante et douée d'une bonne connaissance du milieu comme des techniques de culture, préférant construire et cultiver des buttes pour de meilleurs rendements que n'en offre l'abattis et de moindres efforts que n'en nécessite celui-ci - paraît, si elle ne peut être tout à fait écartée, moins probable.

Il semble bien qu'au Surinam et au Vénézuéla, l'édification des champs surélevés dans les terres basses ait correspondu à des poussées de populations Arauquinoïdes (A. Zucchi & W. Denevan, 1979, A. Boomert, 1980, A. H. Versteeg, 1985). Les Arauquinoïdes arrivèrent à partir de 500 de notre ère dans la plaine côtière ancienne de l'ouest du Surinam, et vers 1200 de notre ère sur l'Apure, dans les Llanos occidentaux vénézuéliens. Dans ces deux régions, on peut attribuer à l'arrivée de ce groupe migrant la recherche de nouveaux terrains agricoles et la raison de la construction de champs surélevés.

III - COMPARAISONS

Des champs surélevés sont connus dans divers pays d'Amérique, tant par les travaux archéologiques que par les archives et l'ethnographie.

- Au Mexique, au Guatemala et au Belize, les Mayas ont construit des systèmes élaborés de champs surélevés drainés. En Colombie, des billons ont été observés dans les savanes basses le long de la rivière San Jorge, d'autres dans la savane de Bogotá. Sur la côte d'Equateur, des champs surélevés ont été édifiés aux environs de Guayaquil. Dans les Andes, des billons sont connus sur les bords du lac Titicaca, au Pérou et en Bolivie, et dans la Vallée del Casma sur la côte péruvienne. De petits billons minces ont été repérés à Lerma au nord de l'Argentine. En Bolivie, d'important ensembles de billons, agencés de diverses manières, sont connus dans les Llanos de Mojos. Au Vénézuéla, au sud-est de l'état de Barinas, un ensemble de 500 à 525 billons a été repéré sur une superficie d'environ 15,5 km². Plus près de la Guyane, des réseaux de champs surélevés ont également été repérés, associés à sept monticules d'habitat, dans la plaine côtière récente de l'ouest du Surinam.

- Les informations données par les chroniqueurs sont hélas très rares, et il est probable que la technique de culture sur buttes n'était presque plus pratiquée à l'arrivée des Européens dans les territoires concernés.

Alberta Zucchi et William Denevan (1979) citent le R. P. Gumilla qui observe au début du XVII^{ème} 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 429-430).

- Les travaux ethnographiques d'Amérique latine signalent la pratique de cultures sur champs surélevés chez les Makusi, groupe Karib du haut rio Branco au Brésil, les Kariniako, autre groupe Karib de la rive gauche du bas Orénoque, et chez les Guató, groupe linguistique isolé du Mato Grosso à la frontière du Brésil et de la Bolivie. Dans les Andes, de petits billons très minces sont construits pour la culture de la patate douce. Dans l'état de la Paraíba dans le Nord-Est du Brésil, des billons également permettent de cultiver des zones peu fertiles.

Près de la Guyane, les Palikur, groupe Aruak de la rivière Urucaua dans le nord de l'Amapá brésilien, ont autrefois largement pratiqué la culture sur buttes lorsque les terres hautes ne suffisaient plus (P. Grenand, 1981).

Les aménagements du sol tant anciens qu'actuels réalisés par les Amérindiens, présentent une grande variété dans leurs formes, modèles, dimensions ou agencements. Les structures sont souvent des billons élargis, s'étendant de quelques mètres à plus d'un kilomètre de longueur, de 2 jusqu'à 20 mètres de largeur et d'une hauteur variant entre quelques centimètres et 2 mètres. Des canaux intermédiaires sont également fréquemment retrouvés.

CONCLUSION

En Amérique latine, et plus particulièrement sur la partie nord du continent, des populations amérindiennes préhistoriques ont élevé des buttes afin de mettre en culture des zones inondables. Ces groupes ont adopté une stratégie d'adaptation sélective à différents environnements difficiles.

En Guyane, les champs surélevés sont particulièrement nombreux sur la plaine côtière ancienne. Les buttes sont de trois modèles différents, associés à trois types de terrains spécifiques. L'utilisation actuelle par certains groupes amérindiens de tels systèmes de culture montre comment des sols hydromorphes peuvent être cultivés. On y plante essentiellement le manioc amer, associé à d'autres plantes mineures.

Probablement édifiés en réponse à une importante pression démographique, et par un groupe nombreux et structuré, les champs surélevés peuvent laisser supposer une forte occupation amérindienne du littoral de la Guyane. L'effort investi dans l'élévation des buttes et le rendement durable de celles-ci - au contraire de l'abattis qui s'épuise et exige une rotation - suggèrent des villages sédentaires. La mise en œuvre de tels travaux, enfin, devait nécessiter une organisation sociale et une hiérarchie relativement élaborées.

Un projet archéologique d'envergure sur les ensembles de buttes de la Guyane, avec la découverte, la fouille et la datation de sites d'habitat associés, permettrait d'éclairer une part sans doute importante de sa Préhistoire, d'identifier les routes, les conséquences et les influences de mouvements migratoires.

En corrélation avec les résultats des travaux archéologiques en cours en Guyane et dans le Brésil amazonien, de ceux effectués au Surinam et dans différentes parties d'Amérique du Sud sur les ensembles de buttes et leurs sites associés et datés, l'étude des champs surélevés de la Guyane pourrait aussi participer à l'esquisse d'une chronologie plus vaste, qui échappe encore, pour cette partie nord de l'Amérique latine.

OUVRAGE CITES

Boomert, Aad

1976 "Pre-Columbian raised fields in Coastal Surinam". *Compte-rendus du VI^{ème} CIECPA*, Gainesville. Pages 134 à 144.

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.

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.

Grenand, Pierre

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

Versteeg, A. H.

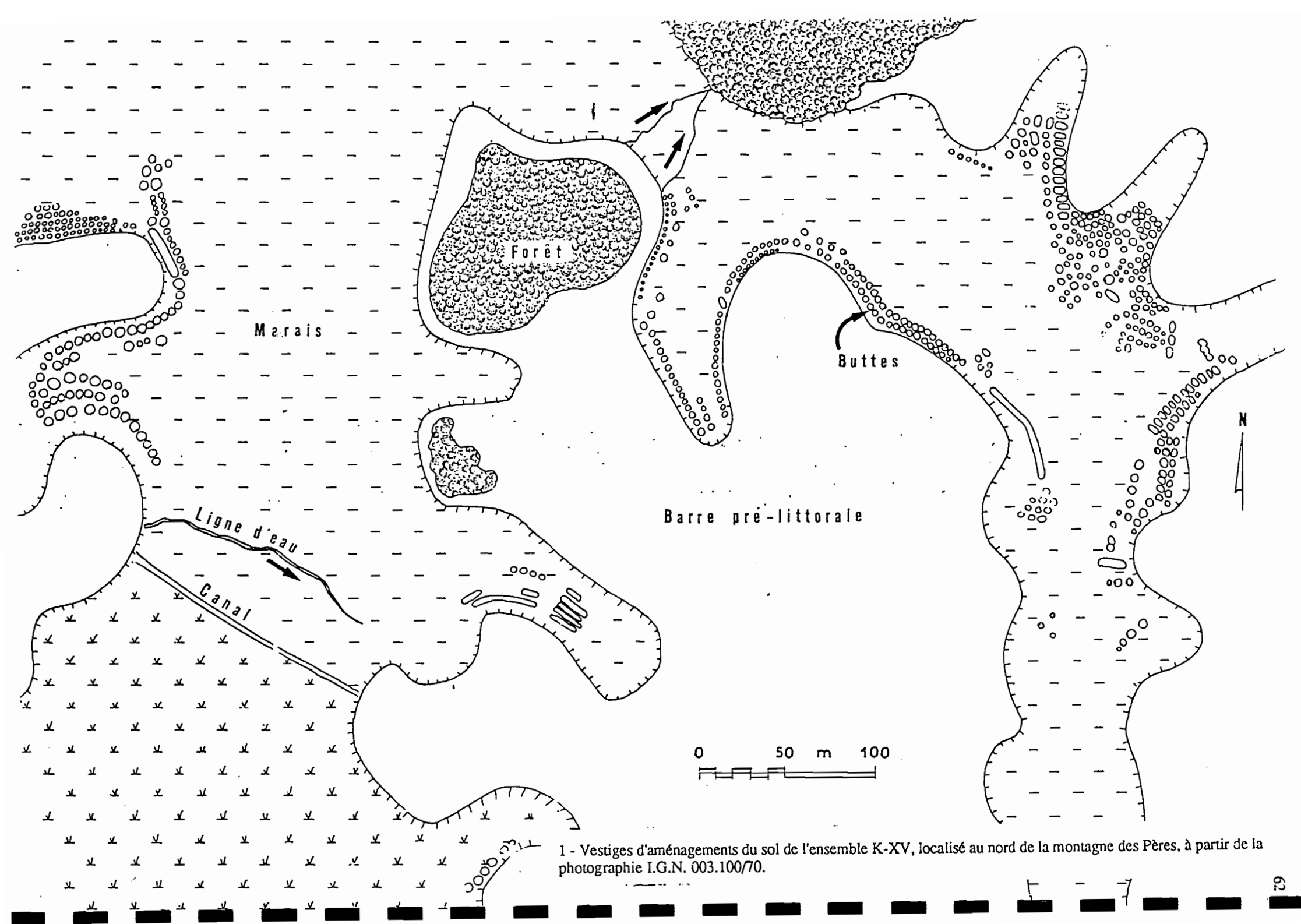
1985 *The Prehistory of the Young Coastal Plain of West Suriname*. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, Jaargang 35. Pages 653 à 750.

Zucchi, Alberta

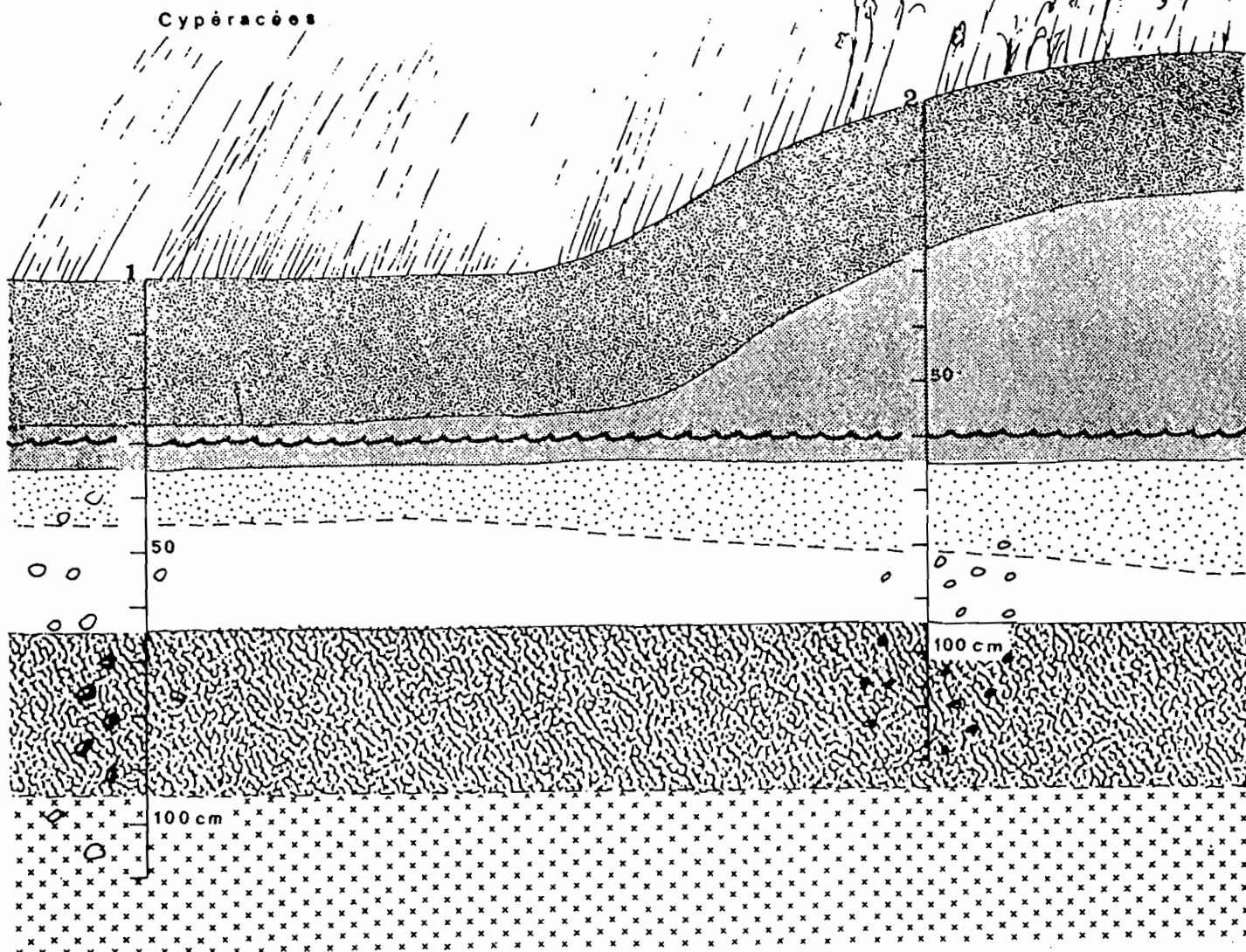
1975 "La tecnología aborigen y el aprovechamiento agrícola de nuestras sabanas". *Lineas*. n° 219. 6 pages.

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.



1 - Vestiges d'aménagements du sol de l'ensemble K-XV, localisé au nord de la montagne des Pères, à partir de la photographie I.G.N. 003.100/70.



2 - Coupe stratigraphique d'une butte dans les champs K-IV, au nord du Centre Spatial Guyanais, réalisée par B. Barthès.

Sondage n° 1 :

	0 - 25 cm : noir (7.5 YR 2/0 sur le code Munsell), nombreuses racines, limoneux, grasse, humide, odeur plus ou moins sulfureuse. Série Demerara.
	25 - 35 cm : gris très sombre (10 YR 3/1), argilo-limoneux, humide, la nappe d'eau apparaît à 30 cm. Série Demerara.
	35 - 45 cm : blanc (7.5 YR 8) à volumes jaunes brunâtres (10 YR 6/8), sableux (limoneux-argileux), quelques gros nodules de latérite avec des pores fonctionnelles. Série Coswine, dépôt coswine.
	45 - 65 cm : argilo-limoneux (sableux), peu humecté à cœur. Série Coswine, dépôt coswine.
	65 - 85 cm : blanc (7.5 YR 8) barriolé de rouge sombre (7.5 R 3/6), argilo-sableux à argileux, peu humecté. Série Coswine, dépôt coropina..
	85 - 115 cm : argile pure plastique, compacte, très peu humectée. Série Coswine, dépôt coropina.

Sondage n° 2 :

0 - 30 cm : noir (7.5 YR 2/0), nombreuses racines, limoneux, grasse, humide. Série Demerara.
30 - 60 cm : gris très sombre (10 YR 3/1), argilo-limoneux, humide. Série Demerara.
60 - 85 cm : blanc (7.5 YR 8) à volumes jaunes brunâtres (10 YR 6/8), sableux (limoneux-argileux), quelques petits nodules de latérite. Série Coswine, dépôt coswine.
85 - 95 cm : argilo-limoneux (sableux), peu humecté à cœur. Série Coswine, dépôt coswine.
95 - 110 cm : blanc (7.5 YR 8) barriolé de rouge sombre (7.5 R 3/6), argile pure plastique, très peu humectée. Série Coswine, dépôt coropina.

3 - Carte de localisation des champs surélevés d'Amérique du Sud (d'après A. Zucchi & W. M. Denevan, 1979, fig. 2).

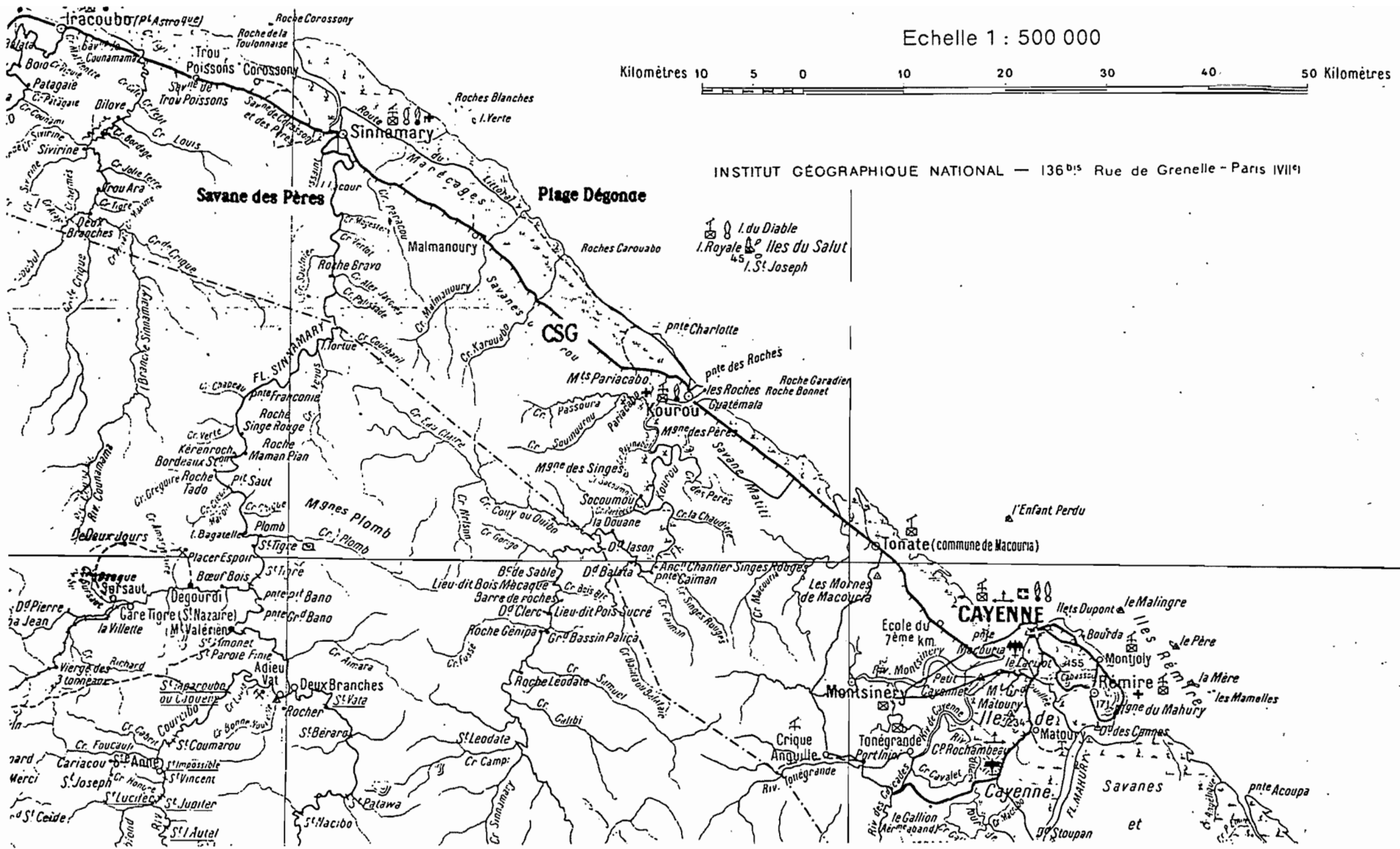


- Sites archéologiques :

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

- Sites modernes :

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



Echelle 1 : 500 000

Kilomètres 10 5 0 10 20 30 40 50 Kilomètres

INSTITUT GÉOGRAPHIQUE NATIONAL — 136^{bis} Rue de Grenelle - Paris VIII^e

I. du Diable
I. Royale
I. St Joseph

CAYENNE

Savanes et

ORSTOM

BP 165
97323 Cayenne cedex



INSTITUUT VOOR
AARDWETENSCHAPPEN
(Dr Orson VAN DE
PLASSCHE)
Universiteit d'Amsterdam

**Symposium international sur l'évolution des Littoraux
des Guyanes et de la zone caraïbe méridionale
pendant le Quaternaire**

(9-14 novembre 1990)

Guide de l'excursion B

(Les plaines de Kourou et de Sinnamary)