

15^e année
Bimestriel
Janv.-févr. 1976

ISSN 0031-8523

Photo interprétation

76-1

Fonds Documentaire IRD



010022588

Fonds Documentaire IRD

Cote: B * 22588 Ex: 1

EDITIONS TECHNIP

• 27, RUE GINOUX

• 75737 PARIS CEDEX 15

COMITÉ DE RÉDACTION

Rédacteurs en chef :

Max GUY École Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs.
Georges DUCOUSSO..... BEICIP-Géotechnip.

MM.

Raymond CHEVALLIER École Pratique des Hautes Études, Université de Paris.
Albert CLOS-ARCEDEC ... Institut Géographique National.
Bernard DUBUISSON Aménagement du Territoire (Ministère de l'Équipement).
Louis DUPLAN..... Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine.
Jean-Jacques HAUSKNECHT. Elf-RE.
Charles-Henri LATARCHE.. BEICIP-Géotechnip.
Paul REY Directeur du Service de la Carte de la Végétation (CNRS).

SOMMAIRE

● **Mise en place des couples stéréoscopiques. Classement des documents. Positioning stereoscopic pairs. Classification of documents. Utilización de las parejas estereoscópicas. Clasificación de los documentos..** 1 à VI

● Présentation du numéro, par Gérard BRASSEUR

76-1
1

C. BOUQUET

Département de Géographie, Université
du Tchad, N'Djaména, Tchad

Al-Abiad, un village arabe Choa du Tchad..... 1 à 9

76-1
2

J. BOUTRAIS

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer, Yaoundé, Came-
roun

Amélioration des conditions climatiques : vers une sédentarisation
des éleveurs Mbororo (Cameroun)..... 10 à 15

76-1
3

G. BRASSEUR

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer, Paris, France

A travers la palmeraie de Porto-Novo (Dahomey).. 16 à 21

76-1
4

G. COURADE

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer, Yaoundé, Came-
roun

L'habitat dans et autour des plantations industrielles : le cas
d'Idenau Palms Estate (Cameroun anglophone).... 22 à 28

76-1
5-6

B. GUILLOT

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer, Brazzaville, Congo

Un village en pleine évolution : Moussanda (Congo) 29 à 41

IMPRIMERIE SISA, PARIS.

SOCIÉTÉ NOUVELLE M. GARCEAU.

IMPRIMERIE DES DERNIÈRES NOUVELLES, STRASBOURG

IMPRIMERIE PROTAT FRÈRES, MACON.

Janvier 1977 — Dépôt légal 1^{er} trim. 1977 — Éditeur : 71.

IMPRIMÉ EN FRANCE

Photo interprétation

Rédaction :

Max GUY,

École Nationale Supérieure du Pétrole
et des Moteurs.

1 et 4, avenue de Bois-Préau

92502 Rueil-Malmaison

FRANCE

Administration :

Éditions TECHNIP

27, rue Ginoux

75737 PARIS CEDEX 15

FRANCE

Tél. 577.11.08

Sommaire du n° 1-1976
(Voir au verso du rabat)

ABONNEMENT ANNUEL

(Année 1976)

6 numéros

FRANCE	255 F
ÉTRANGER	300 FF
Le numéro	55 FF

IMPRIMERIE
SOCIÉTÉ NOUVE
IMPRIMERIE DES DERNIÈRE
IMPRIMERIE PROT
Janvier 1977 — Dépôt légal
IMPRIMÉ

Le directeur de la publication : J. LEDÉSSERT.

PRÉSENTATION DU NUMÉRO 1976-1 DE LA REVUE PHOTO-INTERPRÉTATION

La série de photos présentées dans cette livraison fait suite aux deux précédentes, consacrées à l'habitat rural en Afrique intertropicale (voir 1975-1 et 1975-2), et souligne quelques aspects particuliers qu'il a semblé utile d'ajouter au dossier.

Un peu exceptionnel en son genre, Al Abiad (76-1/1) est un village d'éleveurs sahéliens dont nous avons regretté de ne pas disposer d'exemple. Sans doute ne s'agit-il plus de nomades, mais ils ont conservé le type d'habitation légère que l'on abandonne en partie ou déplace facilement en vue de la transhumance. Pourtant la concentration des « concessions » et la pratique d'un petit jardinage caractérisent déjà la sédentarité.

Avec les Mbororo du Cameroun (76-1/2) il s'agit toujours d'éleveurs, mais cette fois en milieu montagnard subéquatorial, c'est-à-dire avec pâturages permanents et pratiquement sans problème d'eau. Le nomadisme n'a pas tout à fait disparu, et avec lui l'habitat dispersé et l'usage de la hutte végétale, mais, le milieu s'y prêtant, la fixation s'amorce, suscitant la case aux murs d'argile, d'abord circulaire, puis rectangulaire, avec des toits correspondants en feuillage, prêts à céder la place à la tôle ondulée. Il serait tentant de faire le rapprochement avec les Peuls du Fouta Diallo, à 3 000 kilomètres de là, qui ont la même origine et connaissent une évolution en partie parallèle.

La banlieue de Porto-Novo (76-1/3) est un autre monde, si l'on considère seulement la densité de population, avec l'extrême sédentarité qui lui est liée. On ne s'étonnera pas d'y observer un habitat structuré comme à la ville — dont nous avons eu l'équivalent au bas Ghana. Il reste cependant tout à fait dispersé, quoique le stade du hameau soit par endroits atteint, chaque famille préférant se trouver au cœur de son exploitation, comme cela se faisait aussi chez les Bamiléké du Cameroun francophone.

La plantation du Cameroun occidental (76-1/4) est un exemple — parmi maintenant beaucoup d'autres — d'évolution de l'habitat par voie dirigiste. Les résultats sont assez voisins de ceux obtenus dans les cités urbaines et ils ne correspondent sans doute pas exactement aux besoins d'un groupe qui, à côté de son activité professionnelle, mi-rurale, mi-industrielle, doit aussi assurer sa propre subsistance en cultivant des champs vivriers. Cette réalisation pensée du dehors n'est certainement pas un apport positif au problème de l'adaptation de l'habitat traditionnel à la vie moderne.

Enfin Moussanda (Congo) est un de ces villages organisés en fonction de la route, comme on en voit tant en Afrique centrale (76-1/5-6). L'intervention de l'Administration est donc à son origine, mais les intéressés semblent s'en être très bien accommodés, bénéficiant à la fois de cette voirie et des terrains disponibles derrière chez eux pour des plantations — ici des vergers. La qualité de la photo, malgré son échelle, laisse apprécier la liberté et la diversité avec lesquelles chacun organise son domaine. La juxtaposition de vues prises sur une durée de 19 ans permet aussi de juger de l'évolution du paysage et du dynamisme de l'habitat.

Nous espérons que ces nouvelles photos d'habitat rural, par la variété des situations qu'elles présentent et la richesse de leurs commentaires, auront apporté d'utiles compléments aux précédentes séries et qu'elles seront un encouragement à poursuivre des recherches qu'elles sont loin d'avoir épuisées.

Gérard BRASSEUR

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer (ORSTOM) Paris

**PRESENTATION OF THE 1976-1 ISSUE OF
« REVUE DE PHOTO-INTERPRETATION »**

The series of photos presented in this issue is the successor to the two preceding ones devoted to rural habitat in intertropical Africa (see 1975-1 and 1975-2) and highlights some specific aspects that appear useful to have included in the file.

Al Abiad, which is a bit exceptional in its type (76-1/1), is a village of Sahelian livestock breeders which we were sorry not to have an example of. They are probably no longer nomads, but they have preserved the type of light dwellings that are partly abandoned or easily moved at the time of transhumance. However, the concentration of "concessions" and the practice of small-scale gardening are already characteristic of sedentariness.

Like the Mbororos in Cameroon (76-1/2), they are still livestock breeders, but this time in a sub-equatorial mountainous environment, i.e. with permanent pasturage and almost no water problem. Nomadism has not entirely disappeared, and with it the scattered habitat and the use of straw huts. But with the favorable environment, settling down is beginning with the appearance of clay-walled huts that are first circular, then rectangular, with the corresponding roofs made of leaves, ready to give way to corrugated metal. It would be tempting to make a comparison with the Peuls at Fouta Diallo, 3,000 kilometers away, who have the same origin and are undergoing a partially parallel evolution.

The suburbs of Porto Novo (76-1/3) form another world, considering solely the population density, with the extreme sedentariness linked to it. It is not surprising to observe a structured habitat like in town, similar to the one found in lower Ghana. However, it still remains entirely scattered, although the hamlet stage is reached in places, with each family preferring to be located in the midst of its own farm, as is also found in the Bamileke in French-speaking Cameroon.

Plantations in western Cameroon (76-1/4) are an example — now among many others — of how the habitat evolves in a planned economy. The results are quite similar to what are found in urban areas, and they doubtless do not exactly correspond to the needs of a group which, besides its semi-rural and semi-industrial vocational activities, must also see to its own subsistence by cultivating market gardens. This state of affairs planned from outside is certainly not a positive contribution to the problem of adapting a traditional habitat to modern life.

Lastly, Moussanda (Congo), is a village that is organized in relation to a road, as is seen so often in central Africa (76-1/5-6). Intervention by the Administration is thus at its origin, but the persons thus affected seem to have become well accustomed to it by benefiting from both the road structure and the land available behind their houses for farming — orchards in this case. The quality of the photo, despite its scale, reveals the freedom and diversity with which each one has organized his land. The juxtaposition of photos taken over a period of 19 years can also be used to evaluate the evolution of the landscape and the dynamism of the habitat.

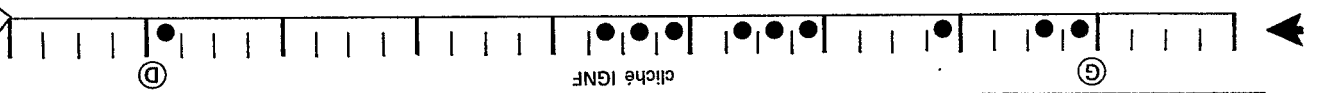
We hope that these new photos of rural habitat, through the variety of the situations they present and the richness of their comments, will act as useful supplements to the preceding series and that they will encourage the pursuit of researches that they are far from having exhausted.

Gérard BRASSEUR

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer (ORSTOM) Paris

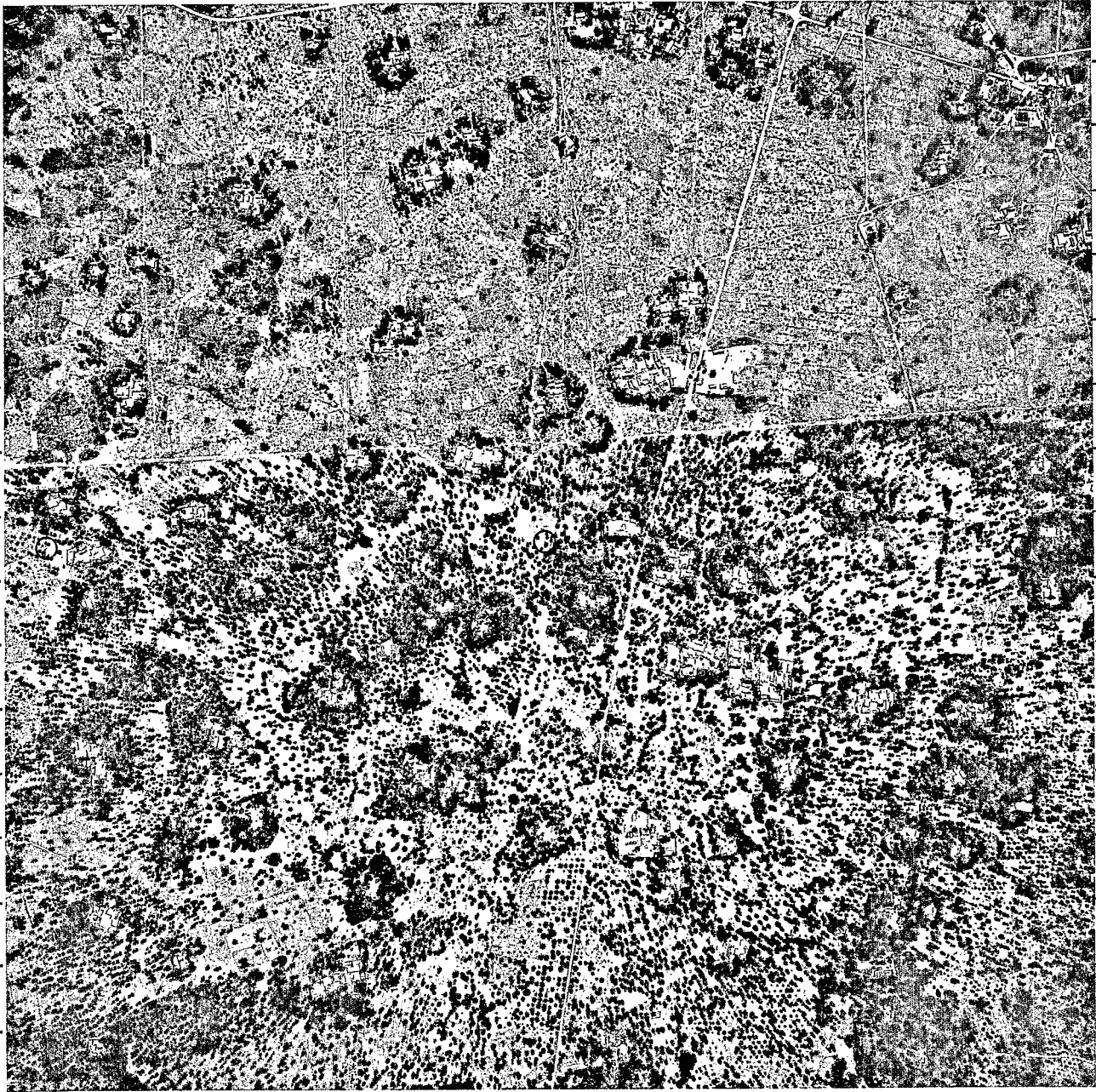
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	ANTE-PRIMAIRE PRIMAIRE	SECONDAIRE	TERTIAIRE	QUATERNAIRE PALEOLITHIQUE	NEOLITHIQUE PROTOHISTOIRE	500	500	1000	1500	TEMPS MODERNES
3		COLONISATION	HABITAT RURAL		FORTIFICATIONS, GUERRES	HABITAT URBAIN		LOISIRS LIEUX PUBLICS	RELIGIONS NECROPOLES	
9	EXPLOITATION SOUS-SOL	PRODUCTION D'ENERGIE	INDUSTRIE TRANSFORMATION	INDUSTRIE CONSOMMATION	DISTRIBUTION		COMMUNICATIONS AERIENNES	COMMUNICATIONS MARITIMES	COMMUNICATIONS TERRESTRES	
7	COUVERT VEGETAL	EXPLOITATION DIRECTE DE LA VEGETATION	ORIENTATION ALIGNEMENTS	AMENAGEMENT IRRIGATION DRAINAGE CONSERVATION	GENIE RURAL REMEMBREMENT	STRUCTURES AGRAIRES	EXPLOITATION AGRICOLE		MONDE ANIMAL ELEVAGE CHASSE PECHE	
7	LIGNES	POLYGONES CARRES	CERCLES RAYONS	METHODES EMULSIONS	REPARTITION CARTOGRAPHIE		EVOLUTION	DEGRADATION		
0	RESEAU HYDROGRAPHIQUE	VERSANTS	MICRORELIEF		DOCUMENTS ANCIENS	FORMATIONS SUPERFICIELLES	SOLS BRUTS NON OU PEU EVOLUES	SOLS EVOLUES		
0	RELIEF NUL	RELIEF FAIBLE	RELIEF FORT				VENTS	Eaux	NEIGES ET GLACES	
8	ARCTIQUE SUB-ARCTIQUE	TEMPERE CONTINENTAL	TEMPERE OCEANIQUE	MEDITERRANEEN	PREDESERTIQUE	DESERTIQUE ARIDE	INTERTROPICAL	EQUATORIAL TRES HUMIDE	MICROCLIMATS	
0	CRISTALLIN	EFFUSIF FILONNIEN	METAMORPHIQUE	SEDIMENTAIRE STRATIGRAPHIQUE	MERS EAUX SALEES	STRUCTURES QUASI MONOCLINALES	STRUCTURES PLISSEES	STRUCTURES FAILLEES	STRUCTURES POLYGENIQUES DISCORDANCES	

P 76-1 3



H

0
3
9
7
7
0
0
0
8
0

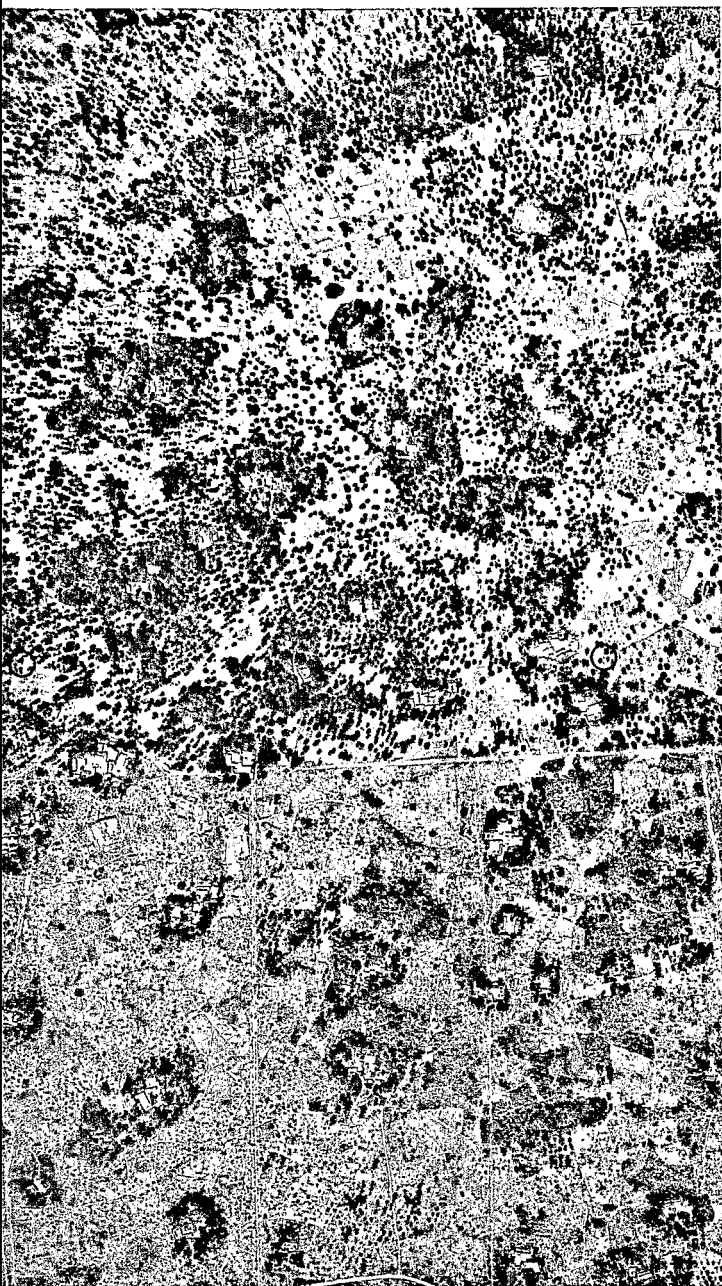


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

A B C D E F G H I J K L M N O P

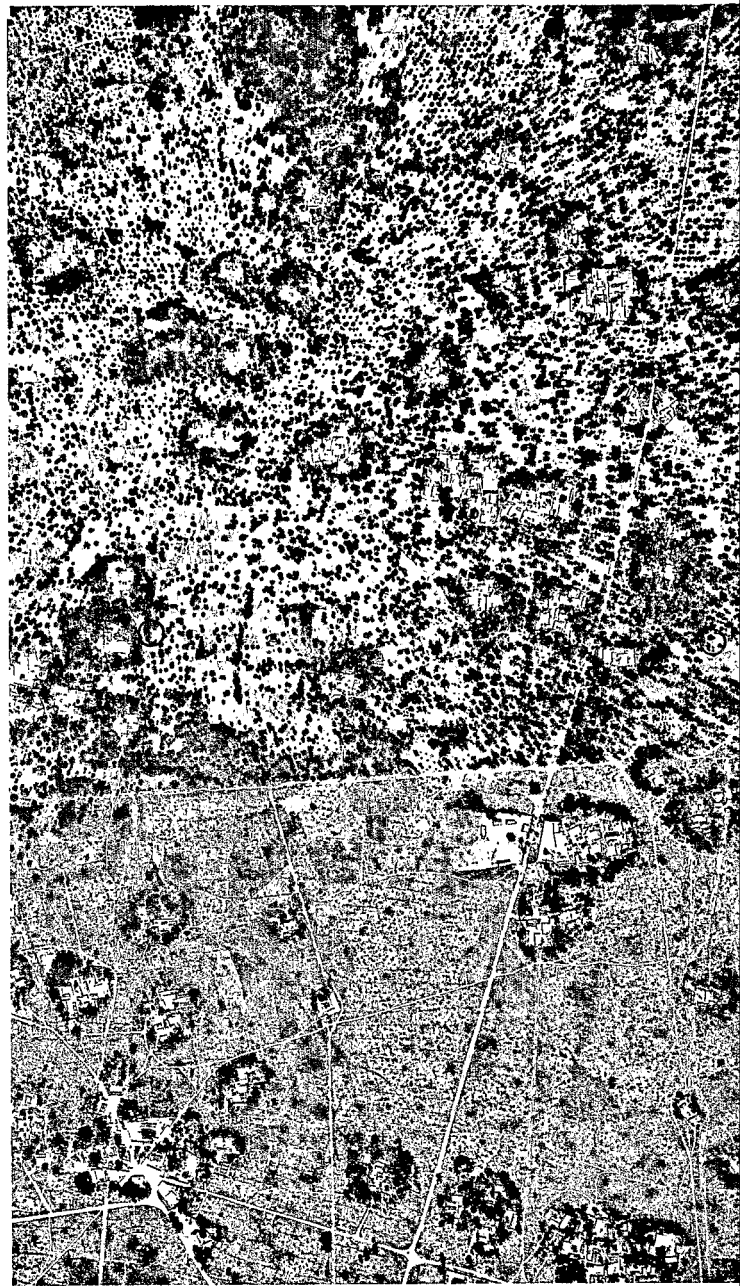
76-1 3



cliché IGFN

76-1
3

Revue "PHOTO-INTERPRETATION" © 1-1976 (1^{er} tr.) Editions TECHNIP



cliché IGFN

Phototypie
SISA - PARIS

DY DAHOMEY	IGNF 1964 mission AO 619/100	cliché n° 5	16-3-64 12 h 15	1 : 10 000 f = 125	1 : 50 000 F feuille PORTO-NOVO NB-31-XV
-------------------	---------------------------------	-------------	--------------------	-----------------------	---

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	ANTE-PRIMAIRE PRIMAIRE	SECONDAIRE	TERTIAIRE	QUATERNAIRE PALEOLITHIQUE	NEOLITHIQUE PROTOHISTOIRE	500	500	1000	1500	TEMPS MODERNES
3		COLONISATION	HABITAT RURAL		FORTIFICATIONS GUERRES	HABITAT URBAIN		LOISIRS LIEUX PUBLICS	RELIGIONS NECROPOLES	
9	EXPLOITATION SOUS-SOL	PRODUCTION D'ENERGIE	INDUSTRIE TRANSFORMATION	INDUSTRIE CONSUMMATION	DISTRIBUTION		COMMUNICATIONS AERIENNES	COMMUNICATIONS MARITIMES	COMMUNICATIONS TERRESTRES	
7	COUVERT VEGETAL	EXPLOITATION DIRECTE DE LA VEGETATION	ORIENTATION ALIGNEMENTS	AMENAGEMENT IRRIGATION DRAINAGE CONSERVATION	GENIE RURAL REMEMBREMENT	STRUCTURES AGRAIRES	EXPLOITATION AGRICOLE		MONDE ANIMAL ELEVAGE CHASSE PECHE	
7	LIGNES	POLYGOONES CARRES	CERCLES RAYONS	METHODES EMULSIONS	REPARTITION CARTOGRAPHIE		EVOLUTION	DEGRADATION		
0	RESEAU HYDROGRAPHIQUE	VERSANTS	MICRORELIEF		DOCUMENTS ANCIENS	FORMATIONS SUPERFICIELLES	SOLS BRUTS NON OU PEU EVOLUES	SOLS EVOLUES		
0	RELIEF NUL	RELIEF FAIBLE	RELIEF FORT				VENTS	EAUX	NEIGES ET GLACES	
8	ARCTIQUE SUB-ARCTIQUE	TEMPERE CONTINENTAL	TEMPERE OCEANIQUE	MEDITERRANEEN	PREDESERTIQUE	DESERTIQUE ARIDE	INTERTROPICAL	EQUATORIAL TRES HUMIDE	MICROCLIMATS	
0	CRISTALLIN	EFFUSIF FIDONIEN	METAMORPHIQUE	SEDIMENTAIRE STRATIGRAPHIQUE	MERS EAUX SALEES	STRUCTURES QUASI MONOCLINALES	STRUCTURES PLISSEES	STRUCTURES FAILLEES	STRUCTURES POLYGENIQUES DISCORDANCES	

P

H

MISSION IGNF AO-619 Cliché n° 5 du 16/3/1964 (12 h 15)

Échelle 1 : 10 000 Focale 125 mm

Carte 1 : 50 000 F Feuille PORTO-NOVO NB-31-XV

G. BRASSEUR

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, Paris, France

À TRAVERS LA PALMERAIE DE PORTO-NOVO (DAHOMEY)

Le secteur représenté (1) est situé à 15 km au nord de Porto-Novo et fait donc partie de la palmeraie dont cette ville est le chef-lieu.

Cette petite région s'appuie sur un plateau argileux de teinte rougeâtre, dit de « terre de barre », qui s'élève en pente douce du sud vers le nord. L'altitude est ici voisine de 40 m, mais une dépression prend naissance au sud où l'on descend en dessous de 20 m. La pluviométrie, d'environ 1 250 mm, et la nature du sol sont favorables à la croissance d'une végétation de type forêt ombrophile, mais l'occupation humaine très dense (4 à 500 habitants au km²) a entraîné une sélection intense au profit du seul palmier à huile (*Elaeis guineensis*) en vue de la production d'huile et de palmistes, à la fois pour l'autoconsommation et pour l'exportation. Depuis 1952, la transformation se fait en partie en usine, à Avrankou et Gbada. Un réseau routier important sillonne la palmeraie et un de ces axes qui traverse la photo dans le sens NW-SE réunit ces deux derniers centres.

Ce qui frappe à l'examen de la photo, c'est l'opposition de deux zones situées de part et d'autre d'une piste rectiligne qui délimite à l'est un périmètre de mise en valeur agricole, dit de Djomon. De ce côté, les palmiers ont été arrachés en vue de l'aménagement du terrain en palmeraie industrielle ; de l'autre, on voit la palmeraie subspontanée telle qu'elle existait partout précédemment.

Cette situation a l'avantage de mieux mettre en valeur l'habitat, le réseau de chemins coutumiers qui, en dehors des pistes carrossables récemment aménagées, relie toutes les maisons entre elles, enfin le parcellaire très découpé des cultures vivrières. Du côté de l'ancienne palmeraie, on distingue quelques essais d'aménagement marqués par des plantations à espacements réguliers (le palmier se distingue nettement par sa projection en forme de roue dentée).

Du point de vue de l'habitat, la photo aérienne souligne remarquablement son aspect dispersé, alors qu'au sol, dans la palmeraie dense, au-delà d'une centaine de mètres, tout se perd derrière l'écran de végétation. La zone dégagée permet d'ailleurs, dénudant en partie les maisons, de mieux les voir dans leur structure, bien qu'une couronne d'arbres divers et de bananiers soit encore maintenue autour d'elles. Cet habitat est aussi très serré : 32 pâtés de maisons pour 1 km², soit un espace entre chacun n'excédant pas 200 m et une surface moyenne de terrain de peu supérieure à 3 ha, environ 10 % réservé aux maisons, soit en moyenne 30 a par pâté. Deux sont très importants, couvrant respectivement 140 à 175 a, mais les trois-quarts en font moins de 30.

Abordant l'examen d'une maison simple (H/2), on voit qu'elle est constituée de bâtiments de forme allongée avec toits à deux pentes, disposés sur les côtés opposés d'une vaste cour rectangulaire plus ou moins nettement orientée les côtés face aux points cardinaux, des cours plus petites existant à l'arrière de chacun de ces bâtiments ; une enceinte rectangulaire clôt le tout.

La structure d'une maison plus grande (H-1/3-4) fait ressortir la multiplication du nombre des cours et des bâtiments qui les encadrent, cela à partir d'une cour principale. De la sorte les maisons les plus étendues sont proportionnellement plus densément peuplées.

Les pâtés de maisons les plus importants correspondent au rapprochement de plusieurs familles. On en distingue les limites par les chemins qui les traversent (E-F/10). On remarque même (A/1-2) une véritable agglomération constituée autour du marché de Gbejewin, à un nœud routier. C'est le seul équipement collectif avec l'école (F/5-6) et le bois sacré (A/12).

Une transformation rapide de l'habitat est en cours : dans la mesure où des disponibilités monétaires sont dégagées, les tôles ondulées se substituent à la couverture végétale, ce que leur teinte claire révèle aisément ; les murs en ciment viennent aussi remplacer la construction traditionnelle en pisé de terre de barre. Enfin la dimension des maisons augmente. On en distingue des plans, par exemple en B/1-2.

On peut se demander quel avenir est réservé à cet habitat à bien des égards trop dense, dans la mesure où la propriété des terrains dont les paysans tirent pratiquement toute leur subsistance est appelée à passer sous le contrôle des plantations industrielles d'Etat.

Bibliographie

On trouvera des plans de maison concernant cet habitat in :
BRASSEUR (P.) et (G.) (1954). - La palmeraie de Porto-Novo. Dakar, IFAN, Mémoire n° 32, et des indications sur le contexte évolutif général.

BRASSEUR (G.) (1972). - Réflexions nouvelles sur la palmeraie de Porto-Novo. Annales de l'Ecole des Lettres du Bénin, n° 1, Lomé.

(1) Nos remerciements vont à M. le Professeur MONDJANNAGNI de l'Université de Cotonou qui a bien voulu nous suggérer ce choix de photographies.

The sector shown here (1) is located 15 km north of Porto Novo and hence forms part of the palm grove for which this town is the headquarters.

This small area lies on an argillaceous plateau with a reddish hue, called "terre de Barre", which rises as a gentle slope from south to north. The altitude here is about 40 m, but a hollow begins in the south and runs down below 20 m. The rainfall of about 1,250 mm and the nature of the soil are favorable for the growth of a vegetation of the tropical-rain-forest type, but the extremely dense human occupation (400 to 500 inhabitants per sq km) has resulted in intensive selection that has left solely oil palms (*Elaeis guineensis*) for the purpose of producing oil and palmetto for both local consumption and export. Since 1952 the transformation of the product has been partly done in factories at Avrankou and Gbada. An extensive road network runs through the palm grove, and one of these roads, which runs through the photo in the direction NW-SE, links these two towns.

What is striking in the photo is the opposition of two zones located on either side of a rectilinear trail that delimits an area of farm development in the east, called Djomon. On this side the palm trees have been cleared away so as to develop the area as an industrial palm plantation. On the other side the spontaneous palm grove can be seen such as it existed everywhere previously.

This situation has the advantage of better highlighting the habitat, the network of paths outside of recently-built vehicular roads and running between all the different houses, and the highly cut up land pattern of market gardens. Beside the former palm grove, a few attempts can be seen that reveal plantations with regular spacing (palm trees stand out clearly by their projection in the shape of a cog wheel).

From the standpoint of the habitat, the airphoto remarkably reveals its dispersed aspect, whereas on the ground in the dense palm grove, after a few meters everything becomes lost behind the screen of vegetation. The cleared area enables the houses to stand out so their structure can be seen more clearly, even though a halo of miscellaneous trees and banana trees is still maintained around them. This habitat is also very crowded. There are 32 blocks of houses per sq km, i.e. a space between them of no more than 200 m and a mean ground area only slightly greater than 3 ha, with about 10% reserved for the houses, i.e. an average of 30 a per block. Two of them are very large, respectively covering 140 and 175 a, but three quarters of them have less than 30 a.

Let us look at a single house (H/2). We can see that it is made up of elongated buildings with double-sloping roofs. These buildings are located at the opposite ends of a large rectangular courtyard whose sides face more or less north and south. Smaller courtyards exist behind each of these buildings. The hall is surrounded by a rectangular enclosure.

The structure of a larger house (H-1/3-4) reveals the multiplication of the number of courtyards and buildings surrounding them, all running off a main courtyard. In this way, the largest houses are proportionally the most densely populated.

Squares of the largest houses correspond to the coming together of several families. The boundaries of these squares can be distinguished by the paths running around them (E-F/10). We can even see (A/1-2) a veritable agglomeration around the Gbejwin market at an important crossroads. This is the only communal installation with a school (F/5-6) and a sacred wood (A/12).

The habitat is in the process of rapid transformation. To the extent that money becomes available, corrugated sheet metal replaces the vegetal roofs as is easily seen by the light color. At the same time, cement walls take the place of traditional construction of packed earth. Likewise, the size of the houses increases. Examples of this can be seen, for example, at B/1-2.

We may wonder what future is reserved for this habitat which in many respects is too dense, to the extent that the ownership of the land from which the peasants draw almost their entire subsistence is bound to become controlled by state industrial plantations.

Bibliography : see the French text.

El sector que se representa (1) se encuentra a 15 km al norte de Porto Novo y constituye una parte del palmar del cual esta población es la cabeza de partido.

Esta región se apoya sobre una meseta arcillosa de tono rojizo, llamada « terre de barre », que se eleva en pendiente suave del sur hacia el norte. Aquí la altitud es vecina de 40 m, pero al sur empieza una depresión que desciende por debajo de 20 m. La pluviometría, de unos 1 250 mm, y la naturaleza del suelo son favorables a una vegetación de tipo bosque umbrófilo, pero la ocupación humana, muy densa (400 a 500 habitantes por km²), a causado una selección intensa en provecho de solo las palmeras de aceite (*Elaeis guineensis*) en vista de la producción de aceite y de arecas, a la vez para el consumo local y para la exportación. A partir de 1952, la transformación se efectúa en parte en la fábrica, en Avrankou y Gbada. Una importante red de caminos surca el palmar, y uno de estos ejes, que atraviesa la fotografía del noroeste al sureste, reúne estos dos últimos centros.

Lo que sorprende, al examinar la fotografía, es la oposición de dos zonas situadas de una parte y otra de una pista rectilínea que limita al este un perímetro de puesta en valor agrícola, llamado de Djomon. De este lado se han arrancado las palmeras en vista de preparar el terreno para instalar un palmar industrial. Del otro lado se ve el palmar sub-espontáneo tal como existía anteriormente en toda la región.

Esta situación posee la ventaja de mejor poner en valor el habitat, la red de caminos habituales, los cuales, fuera de las pistas transitables recientemente arregladas, reúnen todas las casas entre sí, por último el parcelario muy dividido de cultivos de productos alimenticios. En el antiguo palmar, se distinguen algunos intentos de cultivo industrial lo que viene indicado por los intervalos regulares entre árboles (la palmera se distingue perfectamente a causa de su proyección en forma de rueda dentada).

Del punto de vista habitat, la fotografía aérea pone perfectamente en evidencia su aspecto dispersado, mientras que en el suelo, en el interior del palmar denso, más allá de un centenar de metros, todo se pierde detrás de un muro de vegetación. Además la zona despejada permite, ya que descubre en parte las casas, de verlas mejor en su estructura, aunque quede aun en torno de ellas un círculo de árboles diversos y de bananos. Este habitat es también muy denso: 32 manzanas de casas en 1 km², es decir un intervalo entre cada una que no sobrepasa 200 m y una superficie media de terreno poco superior a 3 ha, unos 10 % reservado a las casas, es decir un promedio de 30 a por manzana. Dos son muy importantes ya que cubren, respectivamente, 140 y 175 a, pero las tres cuartas partes tienen menos de 30.

Abordando el examen de una casa sencilla (H/2), se observa que está constituida con edificios de forma alargada, con tejado con dos pendientes, que están dispuestos a ambos lados de un gran patio rectangular más o menos bien orientado, con los lados encarados hacia los puntos cardinales. Detrás de cada uno de estos edificios, se encuentran patios más pequeños. Una cerca rectangular encierra el todo.

La estructura de una casa más grande (H-1/3-4) pone en evidencia la multiplicación del número de patios y de los edificios que los rodean, esto a partir de un patio principal. Lo que quiere decir que las casas de mayor extensión, proporcionalmente, están más densamente pobladas.

Las manzanas de casas más importantes corresponden con la reunión de varias familias. Sus límites se distinguen gracias a los caminos que las atraviesan (E-F/10). Se puede también observar (A/1-2) una verdadera aglomeración que se ha formado en torno del mercado de Gbéjwin, en un cruce de caminos. Junto con la escuela (F/5-6) y el bosque sagrado (A/12) constituyen las únicas instalaciones colectivas.

Actualmente tiene lugar una rápida transformación del habitat: por visto que existan los medios necesarios, las chapas onduladas toman el lugar de los tejados vegetales, lo que se descubre fácilmente a causa de su tono claro. Los muros de cemento también van substituyendo la construcción tradicional de obra de tapia en « terre de barre ». Por último, el tamaño de las casas aumenta. Por ejemplo, pueden distinguirse planos en B/1-2.

El problema es de saber cual será el porvenir que se reserva a este habitat que actualmente se encuentra ya demasiado densamente poblado, visto que la propiedad de los terrenos, de los cuales los campesinos sacan prácticamente la totalidad de su subsistencia, tiene que pasar próximamente bajo el control de las plantaciones industriales del Estado.

Bibliografía : ver el texto francés.

(1) We would like to thank Professor MONDJANNAGNI, of the University of Cotonou, who kindly suggested this choice of photos.

(1) Damos las gracias al Sr Profesor MONDJANNAGNI de la Universidad de Cotonou que ha tenido la amabilidad de sugerirnos esta serie de fotografías.