

MISSION IGNF-RCB 1972 CONG 04-130 Cliché P n° 005 du 27/5/1972 (14 h 10)

Echelle 1 : 13 000 Focale 152,33 mm

MISSION IGNF 1953 AEF 001 Cliché n° 264 du 3/5/1953 (15 h 27)

Echelle 1 : 50 000 agr. à 1 : 13 000 Focale 125 mm

MISSION IGNF 1964-65 SB 33-III-IV Cliché IR n° 110 du 10/2/1965 (13 h)

Echelle 1 : 43 000 agr. à env. 1 : 13 000 Focale 88 mm Carte 1 : 20 000 F Feuille BRAZZAVILLE

A. AUGER

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

LE PHÉNOMÈNE SUBURBAIN AU NORD-EST DE BRAZZAVILLE

Ce triplet photographique représente une partie des quartiers au nord-est de Brazzaville et de sa banlieue. Il illustre le phénomène d'urbanisation qui a transformé les environs immédiats de Brazzaville en bordure du fleuve Congo depuis une vingtaine d'années. Le paysage naturel ne subsiste que dans le lit majeur du fleuve régulièrement inondé pendant de nombreux mois et occupé par une végétation boisée le long de la berge, herbacée ou subaquatique ailleurs. Le reste du paysage a été modifié selon la finalité à laquelle l'homme voulait aboutir :

- urbanisation, totale et ancienne au sud de la rivière Tsiémé, partielle et en cours entre la Tsiémé et la rivière Kélé-Kélé ;
- campagne cultivée au nord de cette rivière ;
- cultures maraîchères dans la vallée de la Tsiémé et sur le bourrelet de berge du Congo.

I. LE PAYSAGE URBAIN AU SUD DE LA TSIÉMÉ

Il est caractérisé par une occupation totale et ordonnée du sol par l'homme sous la forme de lotissements à plans géométriques en damiers d'orientations variables. Toutes les parcelles sont construites de maisons à un seul niveau, et plantées d'arbres, l'importance de cette végétation traduisant le degré d'ancienneté de l'occupation du sol.

Ce quartier présente deux aspects différents de part et d'autre de l'ancienne limite du périmètre construit, matérialisé par la rue bitumée et la rue non revêtue NW-SE (**B-2** et **C-1**), (comparer avec la photographie page 5).

A l'ouest de cette limite, des îlots comprenant 14 ou 16 parcelles carrées de 18 m de côté sont délimités par des rues principales orientées NNW-SSE et des rues secondaires WSW-ENE. Toutes les parcelles portent deux ou plusieurs maisons construites ou en construction. Il est à remarquer à l'intérieur d'une même parcelle qu'une maison de petite taille occupe souvent un angle du terrain afin de laisser le maximum de place à la grande maison édifiée ultérieurement, ceci étant la concrétisation de l'élévation du niveau de vie de l'occupant depuis son installation. Des arbres et des haies vives séparent généralement les parcelles entre elles.

A l'est, le paysage urbain conserve les mêmes caractères généraux à ces différences près que le plan est composite (damiers irréguliers juxtaposés), rues plus étroites et parcelles plus petites (16 m de côté au lieu de 18). La superficie moindre de celles-ci y accentue la proportion de l'espace bâti. L'occupation du sol qui n'était que partielle en 1965 (voir page 7), est totale en 1972. Les besoins en terrains à bâtir ont été tels durant cette période que le lit majeur de la rivière Tsiémé a été loti et construit avec tous les inconvénients que cela comporte (inondations temporaires, érosion des versants).

Deux ensembles de bâtiments publics (écoles) se distinguent par l'importance de leurs constructions et de leurs parcelles (**E-6-7** et **F-6** d'une part, **H-1** d'autre part).

II. LE PAYSAGE ENTRE LA TSIÉMÉ ET LA KÉLÉ-KÉLÉ

La conquête totale de cet espace par les lotissements de type urbain s'est faite selon un plan d'ensemble postérieur à 1964 et la limite nord de la commune a été repoussée à la rivière Kélé-Kélé en 1970. En 1964, la rive gauche de la Tsiémé au confluent avec le Congo était déjà lotie et partiellement bâtie selon un plan en damier imparfait, illustrant le caractère spontané de cette urbanisation (voir page 7).

A la différence de la rive droite de la Tsiémé, tout ce nouveau quartier est quadrillé par un réseau de rues plus larges : principales NW-SE et secondaires NE-SW. Mais tous ces lotissements ne sont pas construits, surtout au nord-ouest. Nombreuses sont les parcelles non habitées qui ne portent qu'une maison en construction ou un tas de sable blanc matérialisant l'attribution à leur propriétaire. Le secteur le plus ancien est aussi le plus densément construit.

(à suivre, p. 12)

This triplet shows part of the northeastern districts of Brazzaville and its suburbs. It illustrates the problem of town planning that has transformed the immediate outskirts of Brazzaville on the edge of the Congo River over the last twenty years. The natural landscape remains only in the major bed of the river which is regularly flooded for many months and covered by wooded vegetation along the bank and by grassy or subaquatic vegetation elsewhere. The rest of the landscape has been changed according to the aims of the people who have settled there. As a result, there are three types of landscapes :

— thickly settled areas, such as the concentrated old one south of the Tsiémé river, or the partial settlement now being established between the Tsiémé and the Kelé-Kelé ;

— farmland north of the latter river ;

— market gardens in the Tsiémé Valley and on the levee along the bank of the Congo.

I. THE URBAN LANDSCAPE SOUTH OF THE TSIÉMÉ

It is characterized by the total and orderly occupation of the ground by man in the form of plots in geometric checkerboard patterns running in several directions. All the plots are occupied by one-story houses and planted trees. The height of this vegetation reveals the length of time which the ground has been occupied.

This district has two different aspects on either side of the former boundary of the built-up area which is indicated by the tarred road and the NW-SE unpaved road (B-2 and C-1), (compare with photograph page 5).

West of this boundary, groups of 14 or 16 square plots measuring 18 m on a side are delimited by main streets running NNW-SSE and secondary WSW-ENE streets. All the plots have two or three houses already built or being built. It can be seen that inside of the same plot a small house often occupies a corner angle so as to leave as much room as possible for the large house built latter on. This is concrete evidence of the rise in the standard of living of the occupant since his initial settlement. Trees and living hedges generally separate the plots from each other.

In the east, the urban landscape preserves the same general features with the difference that the layout is composite (justaposed irregular checkerboard), the streets are narrower and the plots smaller (16 m on a side instead of 18). The smaller area of these plots accentuates the proportion of built-up space. The occupation of the ground was only partial in 1964-1965 but had become total by 1972 (see page 7). The demand for building lots was so great during this period that the major bed of the Tsiémé river was divided into lots and built up with all the disadvantages this involves (temporary flooding, slope erosion).

Two groups of public buildings (schools) stand out by the size of their constructions and their lots (E-6-7 and F-6 on one side and H-1 on the other).

II. THE LANDSCAPE BETWEEN THE TSIÉMÉ AND THE KELÉ-KELÉ

The total encroachment of this space by urban type lots took place according to an overall layout after 1964, and the northern boundary of the commune was pushed back to the Kelé-Kelé river in 1970. In 1964 the left bank of the Tsiémé at the point where it flows into the Congo was already divided into lots and partially built up in a imperfect checkerboard pattern, thus illustrating the spontaneous nature of this settlement (see page 7).

As opposed to the right bank of the Tsiémé, any new district is lined off by a regular pattern of larger streets, with the main ones running NW-SE and the secondary ones NE-SW. But all these lots have not been built on, especially in the north-west. Many of the unbuilt lots merely have a house being built or a pile of sand indicating that they have been acquired. The oldest sector is also the most thickly settled.

(continued, p. 12)

Este triplete fotográfico representa una parte de los barrios del nordeste de Brazzaville y de sus arrabales e ilustra el fenómeno de urbanización que ha transformado las cercanías inmediatas de Brazzaville, situadas sobre la orilla del río Congo, en el curso, de los últimos veinte años. Del paisaje natural sólo subsiste en el lecho mayor del río, inundado con regularidad durante muchos meses y cubierto de vegetación, con árboles lo largo de la ribera, herbácea o subacuática en los otros sitios. El resto del paisaje ha sido modificado según los deseos del hombre :

— urbanización, total y antigua, al sur del río Tsiémé, parcial y en curso, entre el Tsiémé y el río Kelé-Kelé ;

— campos cultivados al norte de este río ;

— cultivos hortenses en el valle del Tsiémé y sobre el ribazo de la orilla del Congo.

I. EL PAISAJE URBANO AL SUR DEL RÍO TSIÉMÉ

Esta caracterizado por una ocupación total y ordenada del suelo por el hombre bajo la forma de divisiones en lotes, que tienen una estructura geométrica en tablero de damas, pero con orientaciones varias. Todas las parcelas están cubiertas de casas de un sólo nivel y están plantadas de árboles. La importancia de esta vegetación indica la antigüedad de la ocupación del suelo.

Este barrio posee dos aspectos distintos en cada uno de los dos lados del antiguo límite del perímetro construido, materializado por la calle asfaltada y la sin revestimiento NW-SE (B-2 y C-1), (compárese con la fotografía página 5).

Al oeste de este límite, hay unos islotes que contienen de 14 a 16 parcelas cuadradas, de 18 m de lado, que limitan las calles principales de orientación NNW-SSE y las secundarias de orientación WSW-ENE. Todas estas parcelas contienen dos o más casas construidas o en construcción. Hay que notar que en el interior de una misma parcela existe muy a menudo una casita que ocupa un ángulo del terreno a fin de dejar lo máximo de terreno a la gran casa edificada ulteriormente, esto concretiza la elevación del nivel de vida del ocupante a partir del momento en que se instaló allí. En general árboles y setos vivos separan las parcelas.

Al este, el paisaje urbano conserva las mismas características generales con, sin embargo, algunas diferencias tales como : el plano es más complejo (« tableros de damas » irregulares yuxtapuestos), calles más estrechas y parcelas más pequeñas (16 m de lado en vez de 18). La menor superficie de estas acentúa la proporción del espacio construido. La ocupación del suelo, que en 1964-1965 sólo era parcial (ver página 7), es completa en 1972. Las necesidades en terrenos para construir han sido tales durante este período, que se ha dividido en lotes el lecho mayor del río Tsiémé, y se ha construido allí, con todos los inconvenientes que esto implica (inundaciones periódicas, erosión de las laderas).

Dos conjuntos de edificios públicos (escuelas) se distinguen a causa de la importancia de sus construcciones y de sus parcelas (E-6-7 y F-6 por un lado, y H-1 por el otro).

II. EL PAISAJE EN EL TSIÉMÉ Y EL KELÉ-KELÉ

La entera conquista de este espacio por los parcelarios de tipo urbano se ha realizado según un plano de conjunto posterior a 1964, viéndose el límite norte del término municipal empujado hasta el río Kelé-Kelé en 1970. En 1964, la orilla izquierda del Tsiémé, en su confluencia con el Congo, se encontraba ya dividida en lotes y parcialmente construida según un plano en tablero de damas no muy regular, lo que ilustra el carácter espontáneo de esta urbanización (véase página 7).

Al contrario de la orilla derecha del Tsiémé, este nuevo barrio esta enteramente cuadrículado por una red de calles más anchas : la principales, de orientación NW-SE, las secundarias ; NE-SW. Pero todos estos terrenos divididos en lotes no están construidos, sobre todo en la parte noroeste. Numerosas son las parcelas dehabitadas que sólo contienen una casa en construcción o un montón de arena blanca que materializa la atribución a un propietario. El sector más antiguo es también el que tiene mayor densidad de construcciones.

(continuará, p. 12)

MISSION IGNF-RCB 1972 CONG 04-130 Cliché P n° 005 du 27/5/1972 (14 h 10)
Echelle 1:13 000 Focale 152,33 mm

MISSION IGNF 1952 AEF 001 Cliché n° 264 du 3/5/1953 (15 h 27)
Echelle 1:50 000 agr. à 1:13 000 Focale 125 mm

MISSION IGNF 1964-65 SB 33-III-IV Cliché IR n° 110 du 10/2/1965 (13 h)
Echelle 1:43 000 agr. à env. 1:13 000 Focale 88 mm Carte 1:20 000 F Feuille BRAZZAVILLE

A. AUGER

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

LE PHÉNOMÈNE SUBURBAIN AU NORD-EST DE BRAZZAVILLE

(suite et fin)

Les équipements publics sont dispersés : hôpital (L-2), seul édifice à deux niveaux, l'école (D-E/11-12), le marché (H-8), les églises (K-12 et G-8) et le cimetière (A-B-C-7-8-9). Agrandi depuis 1964, il ne peut plus s'étendre, étant entouré par les lotissements. D'extra-urbain en 1953 et 1964, il est devenu intra-urbain en 1972.

La recherche des terrains à bâtir due à la pression démographique a fait occuper des zones impropres à la construction : marécage (C-15-16), versant escarpé de la rive gauche de la Tsiémé aménagé en terrasses, lit majeur de cette rivière. Les terrains meubles en pente, dégarnis de leur couvert végétal et sillonnés de rues tracées parfois suivant la ligne de plus grande pente, ont favorisé l'érosion qui a transformé des rues en ravins (versant de rive gauche de la Tsiémé) et emporté des parcelles entières (K-L-6).

III. LE PAYSAGE AU NORD DE LA RIVIÈRE KÉLÉ-KÉLÉ

Bien qu'épargné par l'urbanisation, il est humanisé : nombreux sentiers, champs défrichés (taches claires) ou cultivés en manioc, en particulier autour de l'ancien village, repérable grâce au bosquet de manguiers et de palmiers (K-16). La forêt a colonisé le bas du talus qui domine le lit majeur du fleuve.

IV. LES CULTURES MARAÎCHÈRES DE LA VALLÉE DE LA TSIÉMÉ ET DU BOURRELET DE BERGE DU FLEUVE CONGO

Pour répondre aux besoins vivriers d'une population en augmentation constante, les terrains les plus fertiles et les plus humides en saison sèche ont été voués aux cultures maraîchères. C'est le cas de la vallée de la Tsiémé (G-5) et surtout du bourrelet de berge situé en contre-bas du plateau urbanisé dominant le fleuve.

Les plates-bandes rectangulaires sont aménagées en général perpendiculairement à la ligne de plus grande pente et certaines d'entre elles sont protégées du soleil par des ombrières de feuillage sec. L'ensemble du bourrelet de berge, sauf l'extrémité sud lotie et construite, est voué aux cultures et aux arbres fruitiers (manguiers et palmiers à huile particulièrement reconnaissables à leurs silhouettes). Quelques maisons ou abris isolés de jardiniers ponctuent le paysage de leurs toits de tôle.

V. CONCLUSION

Ce triplet photographique et les photographies antérieures illustrent le processus d'urbanisation que connaissent les banlieues des villes d'Afrique Noire et les problèmes qu'il pose :

- introduction en ville de l'habitat rural, donc horizontal ;
- étalement inconsidéré de l'espace urbain, à cause de ce type d'habitat ;
- insuffisance des équipements urbains ;
- dégradation de l'environnement causé par l'occupation de terrains inaptes par leur relief ou leur nature à toute construction ;
- cultures vivrières intra-urbaines nécessitées par des besoins sans cesse croissants.

(continued and the end)

The public facilities are scattered. They include the hospital (L-2), which is the only two-story building, the school (D-E-11-12), the marketplace (H-8), churches (K-12 and G-8) and the cemetery (A-B-C-7-8-9). The cemetery has been enlarged since 1964, but it cannot spread any farther because it is surrounded by lots. From its extra-urban position in 1953 and 1964, by 1972 it had become intra-urban.

Because of the population pressure, the search for land to build on has led to the occupation of areas that are unfit for construction, i.e. marshy (C-15-16), steep slopes of the left bank of the Tsiémé carved into terraces, and the major bed of this river. Unconsolidated sloping ground that has been cleared of its vegetal covering and lined with roads sometimes running along the line of steepest slope has promoted erosion and transformed the streets into ravines (left bank slope of the Tsiémé) and carried away entire lots (K-L-6).

III. THE LANDSCAPE NORTH OF THE KELÉ-KELÉ RIVER

Although not affected by settlement, it reflects human presence by numerous paths, cleared fields (light spots) or ones planted with manioc, especially around the former village that can be spotted by the grove of mangos and palm trees (K-16). The forest occupies the bottom of the talus slope dominating the major river bed.

IV. MARKET GARDENS IN THE TSIÉMÉ VALLEY AND ON THE BANK LEVEE OF THE CONGO RIVER

To meet the food requirements of a constantly increasing population, the most fertile and damp ground in the dry season are given over to market gardening. This is the case of the Tsiémé Valley (G-5) and especially of the bank levee located downhill from the settled plateau dominating the river.

The rectangular garden plots generally run perpendicular to the line of steepest slopes, and some of them are protected from the sun by shade barriers made of dried leaves. The entire bank levee, except for the southern tip which is divided into lots and built up, is used for crops and orchards (mangos and oil palms which stand out especially because of their silhouettes). A few houses or isolated garden shelters dot the landscape and can be recognized by their metal roofs.

V. CONCLUSION

This triplet along with prior photos illustrates the settlement process occurring in the suburbs of cities in black Africa together with the problems it raises, i.e. :

- bringing a rural habitat, hence a horizontal one, to a city ;
- inconsiderate spreading out of urban space, because of this type of habitat ;
- insufficiency of urban facilities ;
- degradation of the environment as the result of the occupation of unfit areas because of their relief or their unsuitability for construction ;
- intra-urban market gardening made necessary by constantly increasing needs.

(continuación y fin)

Los edificios públicos se encuentran muy dispersados : el hospital (L-2) único edificio con dos niveles, la escuela (D-E-11-12), el mercado (H-8), las iglesias (K-12 y G-8) y el cementerio (A-B-C-7-8-9). Ensanchado en 1964, ya no puede extenderse más, ya que está rodeado de parcelas. De extra-urbano en 1953 y 1964 se ha vuelto intra-urbano en 1972.

La busca de terrenos para construir causada por la presión demográfica ha hecho que se ocupen zonas impropias a la construcción : pantanos (C-15-16), laderas escarpadas de la orilla izquierda del Tsiémé en la cual se han construido terrazas, el lecho mayor de este río. Los terrenos sin cohesión y en pendiente, despojados de su manto vegetal y surcados de calles que a veces siguen la línea de máxima pendiente, han favorecido la erosión que ha transformado las calles en barrancos (ladera de la orilla izquierda de Tsiémé) ocasionando la desaparición de parcelas enteras (K-L-16).

III. EL PAISAJE AL NORTE DEL RÍO KELÉ-KELÉ

Aun que olvidado por la urbanización, se observa allí la presencia humana : numerosos senderos, campos roturados (manchas blancas) o cultivados con mandioca, en particular en los alrededores del antiguo pueblo que se distingue gracias al bosquecillo de mangos y palmeras (K-16). El bosque ha colonizado la parte baja del talud que domina el lecho mayor del río.

IV. LOS CULTIVOS HORTENSES DEL VALLE DEL TSIÉMÉ Y DEL RIBAZO DE LA ORILLA DEL CONGO

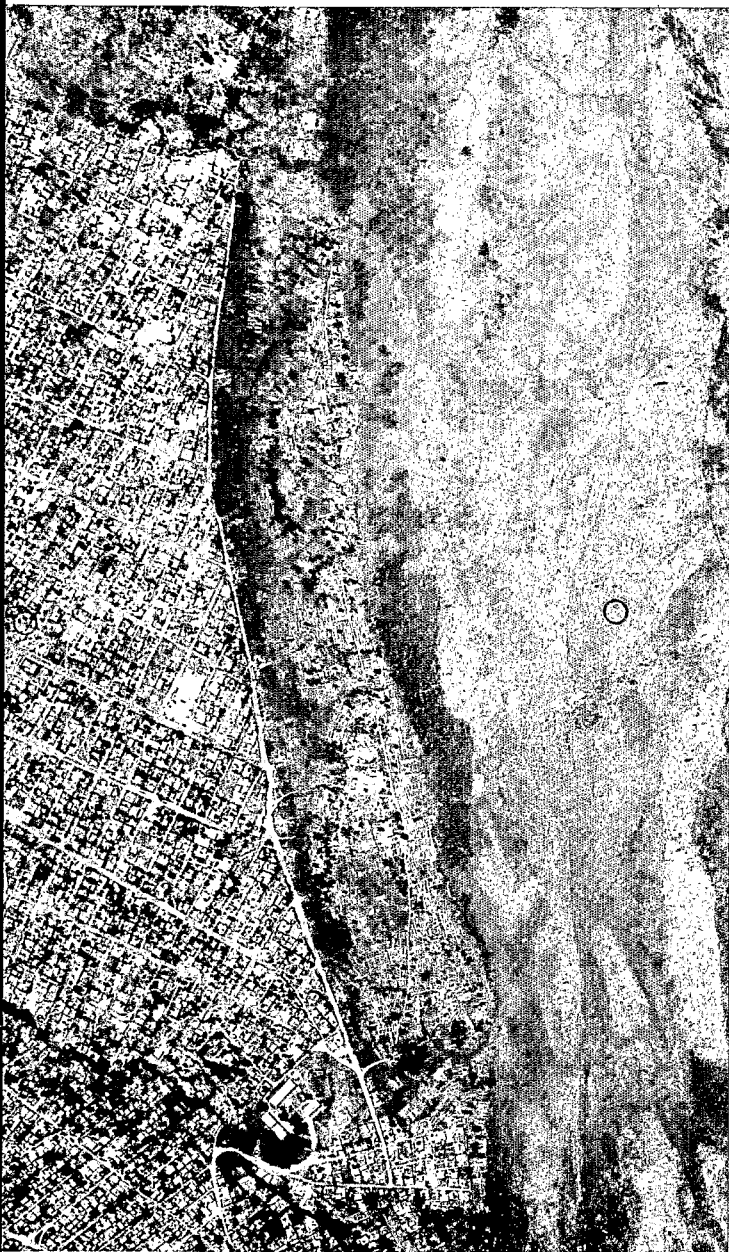
Para satisfacer a las necesidades alimenticias de una población en aumento constante, se han dedicado a los cultivos hortenses los terrenos más fértiles y húmedos durante la estación seca. Este es el caso del valle del Tsiémé (G-5) y en particular del ribazo de orilla situado debajo de la planicie urbanizada que domina el río.

Los arriates rectangulares están dispuestos, en general, perpendicularmente a la línea de máxima pendiente, estando algunos de ellos protegidos del sol con cubiertos de hojas secas. La totalidad del ribazo de orilla, salvo su extremo sur que está dividido en lotes y construido, se dedica al cultivo y a los árboles frutales (mangos y palmeras de aceite que se reconocen muy bien por sus siluetas). Algunas casas o abrigos aislados de hortelanos salpican el paisaje con sus tejados de chapa.

V. CONCLUSIÓN

Este triplete fotográfico y las fotografías anteriores ilustran el desarrollo de la urbanización que conocen los arrabales de las poblaciones de África negra y los problemas que esto causa :

- introducción en la población del habitat rural, es decir horizontal ;
- extensión inconsiderada del espacio urbano, debido a este tipo de habitat ;
- insuficiencia de los equipos urbanos ;
- deterioro del medio ambiente causado por la ocupación de terrenos no aptos a la construcción debido a su relieve o a su naturaleza ;
- cultivos alimenticios intra-urbanos indispensables a causa de necesidades cada vez mayores.



cliché IGNF

78-2
1-2

Revue "PHOTO-INTERPRETATION" © 2-1978 (2^e tr.) Éditions TECHNIP



cliché IGNF

Phototypie
SISA - PARIS

RCB CONGO	IGNF-RCB 1972 mission CONG 04/130 cliché P n° 005	27-5-72 14 h 10	1 : 13 000 f = 152,33	1 : 20 000 F plan des environs de BRAZZAVILLE
------------------	--	--------------------	--------------------------	--

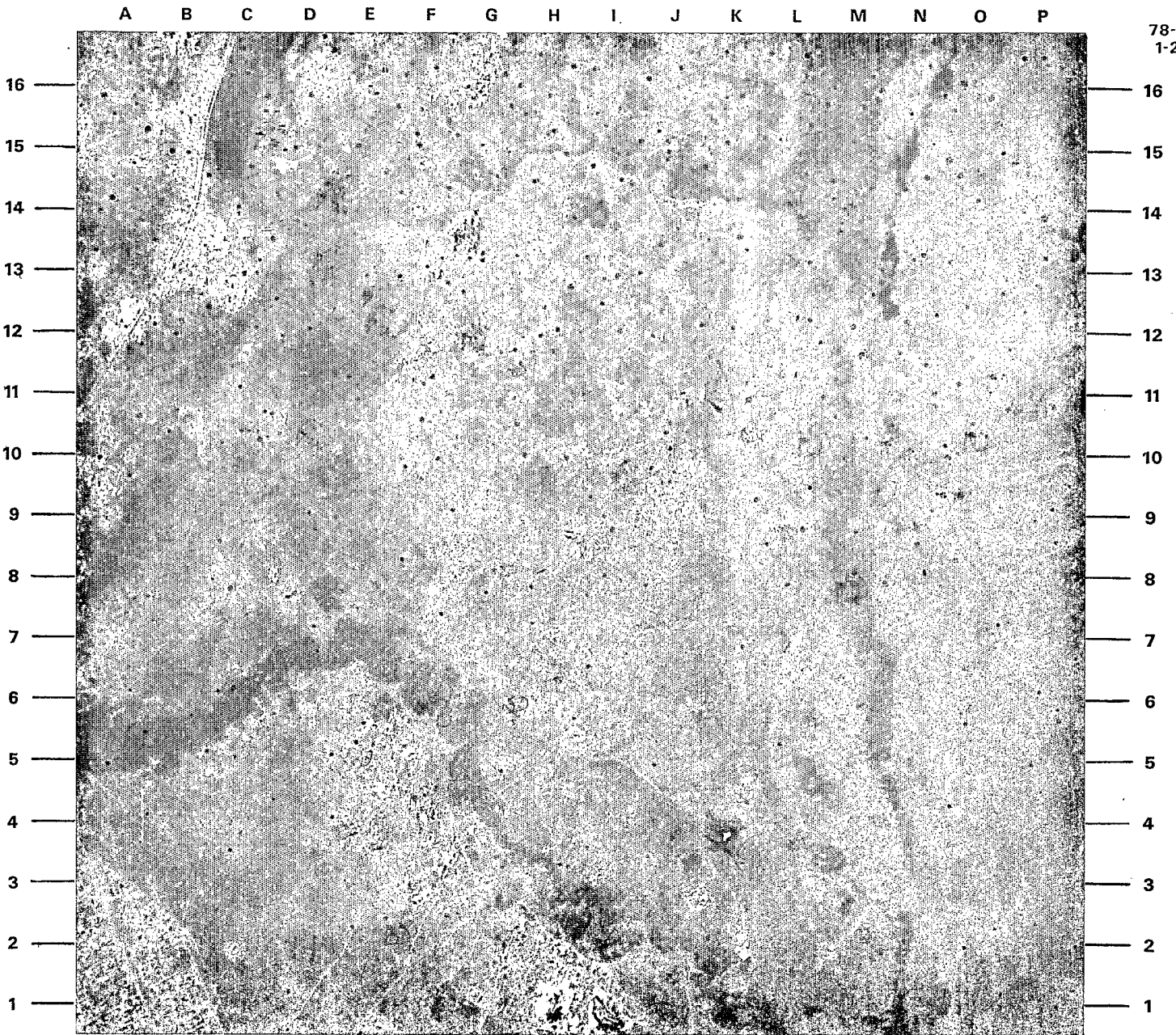
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	ANTE-PRIMAIRE PRIMAIRE	SECONDAIRE	TERTIAIRE	QUATERIAIRE PALEOLITHIQUE	NEOLITHIQUE PROTOHISTOIRE	500	1000	1500	TEMPS MODERNES
6		COLONISATION	HABITAT RURAL		FORTIFICATIONS GUERRES	HABITAT URBAIN		LOISIRS LIEUX PUBLICS	RELIGIONS NECROPOLES
0	EXPLOITATION SOUS-SOL	PRODUCTION D'ENERGIE	INDUSTRIE TRANSFORMATION	INDUSTRIE CONSOMMATION	DISTRIBUTION		COMMUNICATIONS AERIENNES	COMMUNICATIONS MARITIMES	COMMUNICATIONS TERRESTRES
3	COUVERT VEGETAL	EXPLOITATION DIRECTE DE LA VEGETATION	ORIENTATION ALIGNEMENTS	AMENAGEMENT IRRIGATION DRAINAGE CONSERVATION	GENIE RURAL REMEMBREMENT	STRUCTURES AGRAIRES	EXPLOITATION AGRICOLE		MONDE ANIMAL ELEVAGE CHASSE PECHÉ
7	LIGNES	POLYGONES CARRÉS	CERCLES RAYONS	METHODES EMULSIONS	REPARTITION CARTOGRAPHIE		ETUDE DYNAMIQUE EVOLUTION	DEGRADATION	
1	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

78-2
1-2

78-2
1-2

H

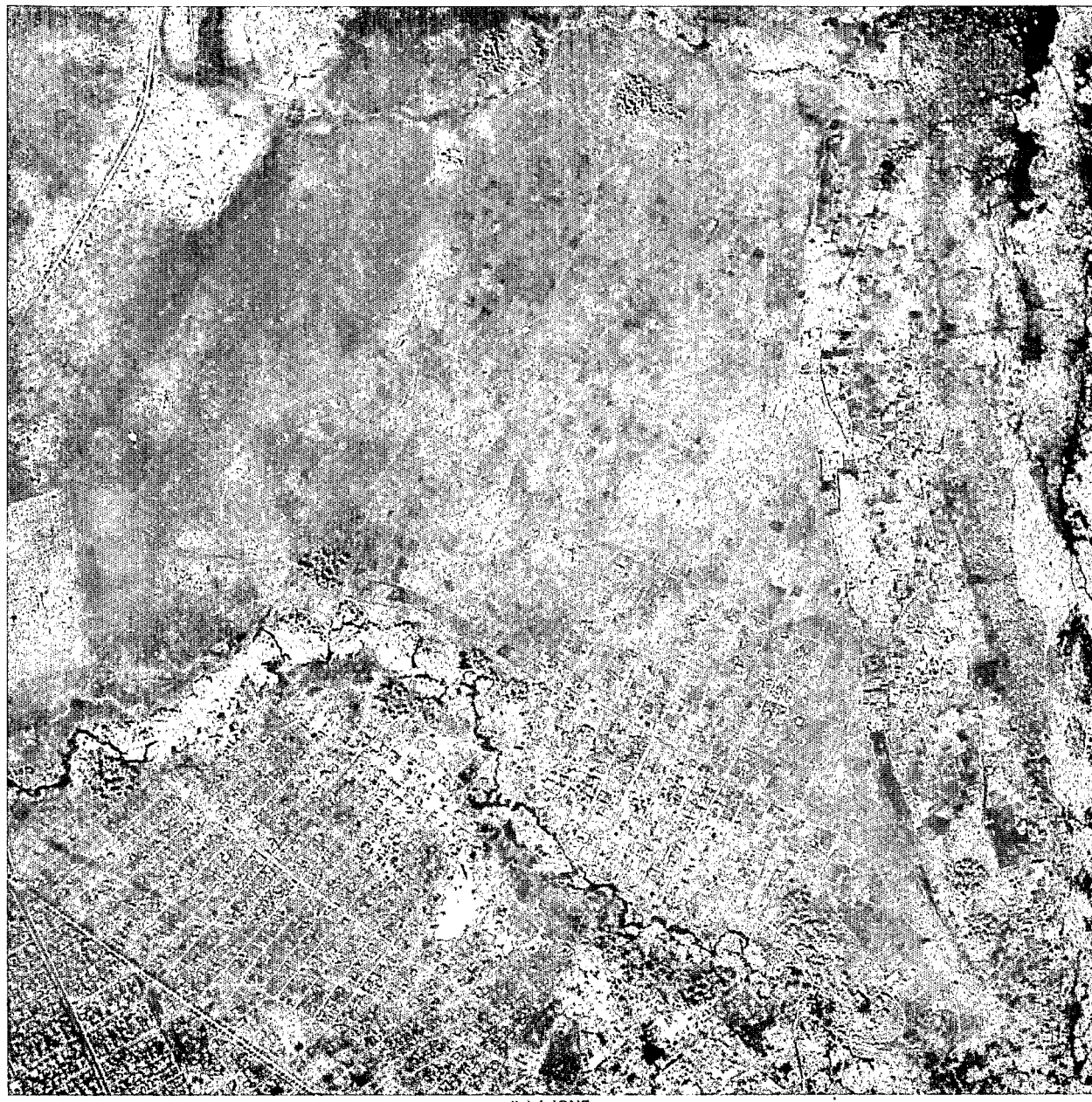


cliché IGNF

RCB CONGO		IGNF 1953		Mission AEF 001		cliché n° 264		3-5-53		15 h 27		1 : 50 000		agr. à env.		1 : 13 000		f = 125		1 : 20 000 F		plan des environs de BRAZZAVILLE	
9	6	9	6	9	6	9	6	9	6	9	6	9	6	9	6	9	6	9	6	9	6	9	6
ANTE-PRIMAIRE	PRIMAIRE	SECONDAIRE	TERTIAIRE	QUATERNAIRE	NEOLITHIQUE	HABITAT RURAL	COLONISATION	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE	INDUSTRIE
EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION	EXPLOITATION
SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL	SOUS-SOL
COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL	COUVERT VEGETAL
LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES	LIGNES
RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA	RESERVA
HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE	HYDROGRAPHIQUE
RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL	RELIEF NUL
ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE	ARCTIQUE
SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE	SUB-ARCTIQUE
CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN	CRISTALLIN

78-2
1-2

78-2
1-2



cliché IGNF

Phototypie
SISA - PARIS

RCB	CONGO	IGNF 1964-65 mission SB-33-III-IV	cliché IR n° 110	10-2-65 13 h	1 : 43 000	1 : 20 000 F plan des environs de BRAZZAVILLE
					agr. à env. 1 : 13 000	

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

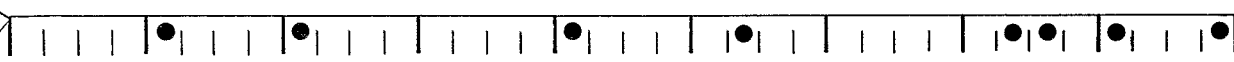
P
0
8
8
0
4
0
6
9

78-2
1-2























H

0
8
8
0
4
0
6
9

78-2
1-2





	Forêt et bosquet	
	Végétation herbacée et subaquatique	
	Champs épars de savane	
	Cultures maraîchères et vergers	
	Réseau hydrographique	
	Ravines	
	Marsage	
	Bâtiment public	
	Sentier	
	Rue secondaire non revêtue	
	Rue principale non revêtue	
	Rue bitumée	
	Cimetière	
	Espace partiellement construit en 1972	
	Espace construit en 1984	
	Espace construit en 1953	

17^{me} année
Bimestriel
Mars-Avr. 1978

ISSN 0031-8523

Photo interprétation

78-2

EDITIONS TECHNIP • 27, RUE GINOUX • 75737 PARIS CEDEX 15 de Référence

39623 ea1

19 AVR. 1979
O. R. S. T. O. M.
no 39623 ea1