# OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Service hydrologique

# Recueil des données de base des bassins représentatifs et expérimentaux

# Publication provisoire des fiches descriptives

organisée par

# P. DUBREUIL

Directeur de recherches à l'O. R. S. T. O. M. Chef du département de la recherche appliquée au service hydrologique de l'O. R. S. T. O. M.

DUE

PARIS, Septembre 1967

#### INTRODUCTION

AUX

# DONNEES de BASE des BASSINS REPRESENTATIFS et EXPERIMENTAUX

Le 4ème Cahier "Hydrologie" de l'ORSTOM publié en Mai 1966, contient une liste des bassins représentatifs et expérimentaux étudiés au 31 Décembre 1965 par l'ORSTOM seul ou en collaboration avec d'autres organismes français ou étrangers. Cette liste contient 166 bassins groupés en 87 ensembles régionaux aménagés et exploités depuis 1951.

La plupart des données relatives à ces bassins a fait l'objet de rapports spécifiques à l'issue de chaque campagne de terrain ; peu de travaux de synthèse ont vu le jour, jusqu'à maintenant. Le programme de recherches du Service Hydrologique contient parmi ses thèmes majeurs celui de la synthèse des études réalisées sur bassins représentatifs et expérimentaux : régime hydrologique à l'issue de petites surfaces, influence quantitative des facteurs conditionnels, extension analogique des résultats à des bassins non observés.

Pour mener à bien ce programme de recherches, il faut disposer pour tous les bassins étudiés de données homogènes, bien définies et comparables. D'ores et dejà le travail est commencé. Les données de base des bassins représentatifs et expérimentaux sont en cours d'inventaire et de définition. Elles seront ensuite présentées sous une forme normalisée en fiches, cartes et graphiques.

Ces données de base sont de deux ordres :

- a) celles qui caractérisent l'écoulement,
- b) celles qui représentent les facteurs conditionnels de cet écoulement.

De corrélations multiples ulterieures entre les unes et les autres, on pourra dégager des règles permettant l'extension des résultats d'observation à des bassins non étudiés.

La normalisation des données de base relatives à l'écoulement a déjà été faite sur deux points :

- l'abattement spatial des hauteurs de précipitations ponctuelles,
- la définition de l'hydrogramme standard.

Cette normalisation et sa méthodologie d'application sont développées dans les articles suivants :

- Y. BRUNET-MORET et M. ROCHE "Etude théorique et méthodologique de l'abattement des pluies". Cahiers ORSTOM Série Hydrologie n° 4, Mai 1966.
- M. ROCHE "Recherche d'un hydrogramme standard". Cahiers ORSTOM Série Hydrologie. Vol IV nº 1. 1967.

L'application de ces methodes aux résultats des bassins de l'OkSTOM est en cours d'exécution aepuis 1966.

Des études se poursuivent en vue de normaliser les autres points relatifs à l'écoulement : mécanisme de l'opérateur pluies-debits pour les bassins n'admettant pas d'opérateur global (hydrogramme unitaire, standard), fonction de ruissellement ... etc ...

Pour ce qui concerne les données de base relatives aux facteurs conditionnels de l'écoulement, une normalisation provisoire a été proposée et appliquée; elle pourrait être modifiée ultérieurement si à l'usage par exemple certains paramètres se revelaient n'être pas caractéristiques de l'écoulement.

On trouve également cette normalisation décrite dans trois articles de l'. DUBREUIL.

- "Les caractères physiques et morphologiques des bassins versants ; leur détermination avec une précision acceptable". Cahiers ORSTOM Série Hydrologie n° 5. Décembre 1966.
- "Point de vue théorique sur le rôle du sol dans le cycle hydrologique". Cahiers ORSTOM Série Hydrologie. Vol IV nº 1. 1967.
- "Détermination des parametres du sol influant sur le cycle hydrologique dans les bassins représentatifs et expérimentaux. Protocoles de mesures". Cahiers URSTOM Serie Hydrologie. Vol IV n° 3. 1967 (à paraître).

La détermination des paramètres caractérisant les facteurs conditionnels de l'écoulement est en cours d'exécution depuis 1966; sauf pour les paramètres du sol qui nécessite-ront plusieurs années de travaux sur le terrain, cette détermination sera presque achevée en totalité au début de 1968 pour les bassins antérieurs à 1965.

# Contenu et programme des publications

Les différentes données de base présentées ci-dessus, qu'elles soient normalisées ou en cours de normalisation, pourront subir ultérieurement des compléments et quelques modifications. Mais il est déja possible de définir le contenu

des publications qui en seront faites et d'esquisser le programme prévisible de parution.

Pour ce qui concerne la description d'un bassin, ou d'un ensemble de bassins, on envisage le jeu de fiches et cartes suivantes :

- l°) Une fiche descriptive de l'équipement, dés observations et mesures effectuées et des caractères physiques et morphologiques.
- 2°) Une fiche descriptive du milieu . géologie, sol, végétation et climat.
- 3°) Une carte topographique et d'équipement montrant les éléments essentiels de la lère fiche et le cas échéant, une ou deux cartes représentant les éléments les plus complexes de la 2ème fiche.

Le contenu des deux premières fiches et des cartes correspondantes est déjà explicité et delimité, ainsi que la normalisation de leur presentation.

Il est bon de noter ici que les fiches et cartes désignées sous les 3 premiers points précédents sont de nature identique et particulière. En effet, dès l'implantation d'un bassin représentatif ou expérimental, les fiches descriptives peuvent être établies ; la possibilité de modification du programme d'observations en cours de gestion ne permet de dresser qu'un état provisoire de l'équipement (pour la première campagne par exemple), état qui ne devient définitif qu'avec la fermeture du bassins. Si l'ORSTOM envisage d'ouvrir dans l'avenir des bassins à caractère permanent, ou de durée d'exploitation supérieure à 5 ans, on pourrait alors envisager de dresser une fiche définitive d'équipement par periode de 5 ans.

Par contre, les données hydrologiques ne peuvent être dégagées et présentées qu'à l'issue des études ; la présentation de résultats provisoires après l ou 2 campagnes n'offrant pas d'intérêt. Dans l'hypothèse d'études de longue durée, un jeu de fiches provisoires pourrait cependant être dressé après 5 ans d'observations si une interprétation complète a eu lieu à l'issue de cette période.

La composition et le nombre de ces fiches relatives aux données de base hydrologiques caractéristiques de l'écoulement ne peuvent encore être définies ; un certain nombre de graphiques leur seront certainement joints.

Dans ces conditions, on peut envisager le programme suivant de préparation des publications :

a) établissement des fiches et cartes descriptives (points 1-2-3) pour tous les bassins ouverts avant le 31 Décembre

1965, les fiches étant définitives pour les bassins clos à cette date.

- b) publication provisoire d'un recueil de ces fiches et cartes descriptives.
- c) établissement des fiches de données hydrologiques et leur adjonction aux fiches descriptives dans le recueil en vue d'une publication définitive des "données de base des bassins représentatifs et experimentaux" de l'ORSTOM clos avant le 31-12-65.
- d) poursuite régulière chaque année de l'établissement des fiches de bassins au fur et à mesure de leur ouverture et publication, tous les 5 ans par exemple, d'un recueil complémentaire relatif aux bassins clos dans la période.

La réalisation du point a) de ce programme est achevée à 90 % pour ce qui concerne la fiche n° 1 et la carte d'équipement ; la fiche n° 2 est également terminée sauf pour les paramètres de sol. La détermination de ces derniers, l'achèvement de la fiche n° 1, et l'exécution du point c) du programme vont exiger plusieurs années encore (2 ou 3 peut- être).

Dans ces conditions, il a paru judicieux de mettre à exécution le point b) du programme qui par le biais d'une publication provisoire met à la disposition de tous les chercheurs de l'ORSTON, comme également à celle des hydrologues d'autres organismes intéresses, une documentation complète et homogène sur les bassins représentatifs et expérimentaux de l'ORSTON.

#### Nature de la publication provisoire

On a rassemblé dans cette publication provisoire deux sortes de documents :

- 1°) Les documents généraux suivants :
- Notice explicative de la fiche descriptive des observations et mesures effectuées et des caractères physiques et morphologiques (dite fiche 1).
- Notice explicative de la carte topographique et d'équipement.
- Notice explicative de la fiche "Géologie Sol Végétation" et "Climat régional" (dite fiche n° 2).
- Liste récapitulative des bassins représentatifs et expérimentaux de l'ORSTON ouverts evant le 31 Décembre 1965,

contenant indication des bassins mis en fiche ou non (par suite d'une exploitation insuffisante), de l'organisme ou de l'entité maître de l'ouvrage, c'est-a-dire ayant passé à l'ORSTOM un marché d'études (convention) pour exploitation d'un bassin, de l'organisme gestionnaire exploitant du bassin.

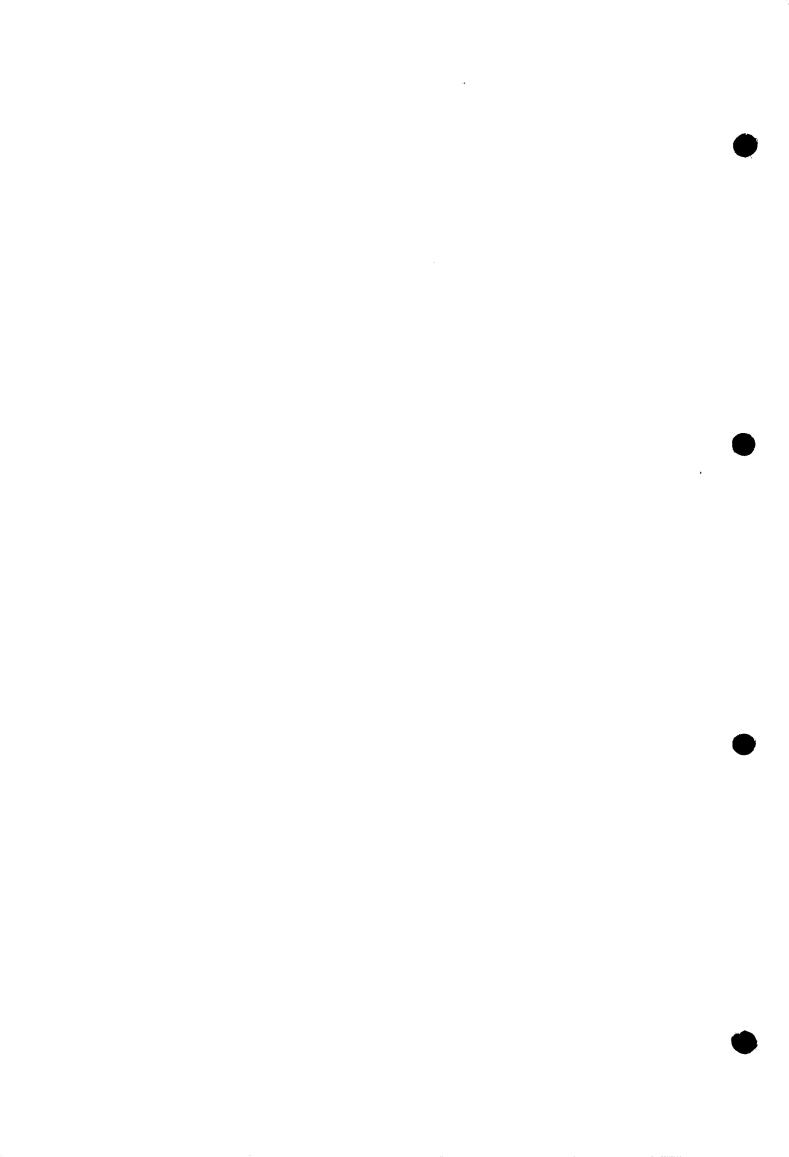
2°) Le jeu de fiches et cartes décrites et correspondant à tous les bassins mis en fiche, selon l'ordre adopté dans la liste récapitulative.

Comme cette publication provisoire contient des blancs d'une part, comme de nombreux bassins ont été ouverts depuis le ler Janvier 1966 d'autre part, il est envisagé de complèter cette première publication provisoire au fur et à mesure de l'élaboration des nouvelles données, et ce avant la sortie du recueil complet en publication definitive imprimée.

On a en conséquence adopté pour cette publication provisoire la forme des feuillets détachables et le support de calque pour les fiches et cartes afin de faciliter la sortie des compléments.

Dès la sortie de cette publication, les différents échelons extérieurs du Service Hydrologique, genéralement responsables directs de l'exploitation des bassins representatifs et expérimentaux, seront à même d'adresser au Bureau Central les éléments nécessaires

- a) pour corriger des erreurs qui auraient pu se glisser dans l'établissement des premiers jeux de fiches,
- b) pour complèter les fiches et cartes publiées,
- c) pour remplir les nouvelles fiches des bassins récemment mis en exploitation.



NOTICE EXPLICATIVE de la FICHE DESCRIPTIVE des OBSERVATIONS et MUSURES EFFECTUEES et des CARACTERES PHYSIQUES et MORPHOLOGIQUES.

Il est établi une fiche par bassin isolé ou par ensemble de bassins. On appelle ensemble de bassins tout groupement d'au moins 2 bassins voisins ayant fait l'objet du même programme de recherches au cours d'une même période d'exploitation. Parfois, pour des raisons de clarté de la fiche, des bassins étudiés en même temps, mais non situés dans un voisinage immédiat l'un de l'autre font l'objet d'un traitement séparé (exemple des ensembles de TIAPALOU et DODOU au DAHOMEY).

On procède de même lorsque l'un des bassins de l'ensemble est exploité de manière nettement différente des autres, comme c'est le cas du petit bassin de KORHOGO (étude de l'alimentation de la nappe) dans l'ensemble classique du bassin représentatif de LOSERIGUE.

Dans la mesure ou cela est nécessaire, on va proceder à l'explication du contenu de la fiche qui, devant condenser sur une faible place une information importante, est établie en utilisant abondamment un système d'abréviations et de codages simplificateurs.

Comme plus de 90 % des bassins exploités par l'ORSTOM sont représentatifs, la fiche a été conçue pour eux. Lorsqu'il s'agit d'un bassin expérimental, on se contente des quelques modifications suivantes de la fiche :

a) remplacement de "représentatif" par "experimental" dans le titre.

- b) ouverture d'une rubrique "Expérimentation" en haut de fiche à remplir de manière concise.
- c) spécification à l'évocation du nom des bassins de ceux qui font l'objet de l'expérimentation et de ceux qui restent à l'état naturel (témoin).

#### Nom du bassin et no de carte :

On désigne le bassin ou l'ensemble par le nom qui a été le plus utilisé au cours d' l'exploitation et dans les rapports de campagne qu'il s'agisse du nom du cours d'eau, du lieu-dit de la station principale de mesures ou encore de l'agglomération importante la plus proche.

Pour faciliter le classement des bassins, chacun reçoit un numéro de code comprenant 3 lettres et au moins 2 chiffres.

Les 3 lettres désignent l'Etat dans lequel se trouve le bassin ; on emploie pour cela généralement les 3 premières lettres du nom de l'Etat sauf exceptions comme CAF pour la République Centre africaine et NGO pour le CONGO (capitale BRAZZAVILLE).

Les deux chiffres désignent le bassin ou l'ensemble l'affectation étant faite à partir de Ol en croissant, et en prenant les bassins par ordre chronologique de mise en service

Nom et n° de code figurant en haut de la fiche se rapportent à l'ensemble de bassins, s'il y a ensemble ; ceux des autres bassins étudiés figurent en bas de fiche sous la rubrique "bassins emboités, adjacents ou voisins". Leur n° de code est celui de l'ensemble suivi d'une lettre, prise dans l'ordre alphabétique.

On dit qu'un bassin est emboité quand il est entièrement contenu dans un bassin plus grand, dit principal et figurant l'ensemble dans la fiche. Un bassin est adjacent s'il est extérieur au bassin dit principal tout en ayant une partie de ligne de partage des eaux commune avec lui. Un bassin est voisin s'il n'a pas de contact avec le bassin principal. Le nom du bassin adjacent est suivi d'un astérisque \*, celui du bassin voisin de 2. Dans ces 2 cas, le bassin dit principal (ainsi choisi soit pour sa superficie soit pour son intérêt dans l'étude) peut avoir un nom différent de l'ensemble ; ce

nom est indiqué sur la ligne en-dessous du titre 2 : "Caractères physiques et morphologiques".

# Région, Bassin hydrographique et sous-bassin :

Pour faciliter au lecteur une rapide localisation d'un bassin dans un Etat, on indique sous la rubrique Région soit le nom d'emploi généralisé dans le pays pour la désigner effectivement, soit le nom de l'agglomération urbaine importante la plus proche.

Le nom du cours d'eau, dont le bassin hydrographique contient le bassin représentatif ou expérimental considéré, est porté sous la rubrique correspondante ; il s'agit évidemment du dernier cours d'eau se jetant en mer ou dans un lac sans issue topographique. Si l'ensemble considéré fait partie du bassin topographique d'un grand fleuve, mais si ses eaux par endoréisme ne l'atteignent jamais, le nom du bassin hydrographique est porté entre parenthèses.

Par sous-bassin, on désigne l'affluent du cours d'eau principal contenant l'ensemble considéré ; il peut s'agir parfois du cours d'eau étudié lui-même.

#### I. OBSERVATIONS et MESURES EFFECTUEES

Cette partie de la fiche concerne la totalité des bassins faisant l'objet de ladite fiche.

Trois séries de codages et d'abréviations sont utilisés pour les diverses rubriques de cette partie de fiche. Quelle que soit l'observation ou la mesure effectuée, la fiche informe sur trois plans : le nombre de points de mesure, la périodicité des mesures et les types de stations ou d'appareils en service aux divers points. Le codage a lieu dans cet ordre.

Le nombre de points de mesures figure en tête de chaque rubrique si ce nombre est fixe et bien déterminé. En cas de variation en cours d'exploitation, on indique les divers nombres relatifs aux diverses campagnes en les séparant par une barre oblique /.

A titre d'exemples :

- 3/4 indique 3 points de mesure la lère année et 4 la seconde.
- /3/4 indique 3 points de mesure la lère année et 4 toutes les autres années.
- 3/4/ indique 3 points de mesure durant l'exploitation complète sauf la dernière année, où il y eut 4 points.

En se reportant à la période de fonctionnement, qui est mentionnée en haut de la fiche par années calendaires comprenant les campagnes de mesures, on peut aisément traduire le codage.

Les campagnes de mesures sur bassins représentatifs ou expérimentaux ne couvrent généralement que la période de saison des pluies, et il est très rare que l'équipement fonctionne en dehors de cette période. Dans le cas contraire, si certaines stations sont observées en permanence (elles appartiennent parfois au réseau pluviométrique ou hydrométrique local), le nombre de ces stations est souligné et porté entre parenthèses après le nombre total de stations s'il en est différent.

Exemple : 16 (2)

Le codage de périodicité renseigne sur la périodicité des observations ou mesures faites par des observateurs ainsi que sur la durée de rotation des appareils enregistreurs. On place aussitôt après le nombre de points de mesure, l'abréviation de périodicité:

- AV ou CR si le relevé est effectué pendant (de manière continue) ou après chaque averse ou chaque crue.
- J, H, Mou AN si le relevé est effectué une fois par jour, par semaine, par mois ou par an, ou si telle est la durée de rotation de l'enregistreur.

Un exposant permet de signaler une périodicité plus dense ; ainsi  $J^2$  et  $J^3$  signifient "2 et 3 fois par jour"; la répétition du signe explique une périodicité moins dense ; ainsi JJ. signifie "tous les 2 jours".

- P, EP s'employent pour des observations qui ne reviennent pas régulièrement à l'issue d'une durée bien déterminée. On emploie P abréviation de "périodique" pour tous relevés effectués avec une périodicité variable selon les

possibilités de programmes ou d'accès aux stations ; on emploie PH par exemple (ou tout autre groupement) quand l'on s'efforce de procéder aux mesures <u>environ</u> une fois par semaine.

Quand il s'agit de relevés rares, épisodiques et qu'il n'est pas prévu de les renouveler, on emploie EP. abréviation de "épisodique".

Enfin si la périodicité de relevés varie entre la saison des pluies et la saison sèche, cette dernière périodicité a son codage suivi d'un signe SS.

Lorsque toutes les mesures d'un même type ne sont pas faites avec la même périodicité, on groupe nombre de points de mesures et périodicité correspondantes en 2 ou plusieurs ensembles homogènes.

Ainsi dans la rubrique "Pluviomètres" :

$$12 (2) J^2 - 4 PM$$

signifie que l'équipement en pluviomètres comprend 12 appareils, dont 2 permanents, relevés 2 fois par jour et 4 autres (totalisateurs) relevés <u>environ</u> une fois par mois.

A l'encontre des 2 informations précédentes, valables pour toutes les observations et mesures effectuées, le codage descriptif de l'appareillage est spécifique de chaque type d'observations ou mesures, et s'inscrit après le codage de périodicité.

# 1.1 - Météo - Hydrologie

# - Pluviomètres et pluviographes :

La surface des entonnoirs collecteurs de 400 cm<sup>2</sup> étant la plus communément employée sur les bassins de l'ORSTOM, mention n'en est faite que si cette surface est différente.

Le codage du type de pluviographe est le suivant : A à augets basculeurs, S à siphon, PD à poids, TAF et TAR à transmission automatique par fil ou par radio, IN à enregistrement d'intensités (et non de hauteur d'eau tombée), MAN c'est-à-dire manuel lorsqu'il s'agit d'une modification de fortune effectuée sur un pluviomètre pour recueillir la pluie en continu dans une éprouvette qu'observe un agent.

# - Echelles et Limnigraphes :

Le codage de périodicité de lecture des échelles n'est indiquée que pour celles qui ne doublent pas un limnigraphe.

On désigne une échelle à maximums par Mx après le code de périodicité. Le codage du type de limnigraphe est le suivant : F à flotteur, D à dépression, B à bulles. On le fait suivre de l'échelle de réduction :  $R_{10}$  signifie une réduction de l/10 de l'enregistrement.

# - Stations hydrométriques :

Le codage du type de station est assez complexe. On emploie :

- N si la station est à écoulement naturel, même lorsque le lit a été débroussaillé et parfois rectifié avec, ou non, endiguement latéral pour parer aux débordements latéraux des fortes crues.
- C si la station est à écoulement canalisé entre berges et radier artificiels en béton armé ou plus rarement en tôle métallique ou en bois.
- NC si la station est implantée en lit naturel mais au droit d'un pont resserrant l'écoulement entre culées verticales bétonnées et radier.
- D, DB, V, JP si l'écoulement est entièrement contrôlé par un ouvrage qui est soit un déversoir, soit un déversoir de barrage-réservoir, soit un venturi, soit un jaugeur PARSHALL ...

Si la station est mixte ovec 2 sections de jaugeages différentes selon le niveau des eaux ou si elle ne sert pas pour le marnage complet, mention est faite ensuite du codage BE, ME ou HE par référence aux basses, moyennes et hautes eaux.

Par exemple : l N - D.BE décrit une station munie d'un déversoir pour les basses eaux et fonctionnant en écoulement naturel en moyennes et hautes eaux.

Enfin la description se termine le cas échéant par un jugement de qualité sur la stabilité de la station, et par conséquent de son étalonnage. On emploie à cet effet

FS. ou FM. suivant que le fond est stable ou mobile sans ambiguité. L'absence de cette mention peut signifier soit l'ambiguité soit la méconnaissance de l'état de stabilité de la station (cas d'une simple campagne de mesures par exemple).

# - Stations météorologiques et bacs d'évaporation

Les divers appareils en service, dans l'abri ou à l'air dans l'enclos réservé, sont désignés par les abréviations suivantes :

- TM thermomètre
- Tx " à maximum
- Tn " à minimum
- TG thermographe
- TS.25 thermomètre de mesure de la t° du sol à 25 cm de profondeur
- BM baromètre
- BG barographe
- PS pychromètre
- HYG hygromètre enregistreur
- EP évaporomètre Piche
- ANM anémomètre
- ANG anémographe
- HEL héliographe
- PYR pyranomètre

Les bacs d'évaporation font l'objet d'une rubrique spéciale dans laquelle on incrit également les lysimètres. On emploie le codage suivant :

- WBA pour le bac de classe A du Weather Bureau
- COL pour le bac Colorado de l yard carré
- ORSTOM pour le bac carré de 1 m de côté adopté par le Service Hydrologique par copie du Colorado
- ROND 0,8 m<sup>2</sup> pour un bac rond de 0,80 m<sup>2</sup> de surface évaporante (par exemple)
- LYS pour un lysimètre avec indication de la surface à la suite

Une précision sur l'implantation n'est donnée que si celle-ci n'est pas classique c'est-à-dire : posé sur le sol pour WBA, enterré pour COL, ORSTOM et LYS ...

On emploie les abréviations Ent. pour enterré, Fl. pour flottant, Sup. pour posé sur le sol.

# 1.2 - Géomorphologie et Divers

Les opérations groupées sous ce titre sont moins simples que celles de météo-hydrologie, aussi le codage en est-il plus difficile bien que l'on se soit efforcé de suivre la même marche que celle qui vient d'être décrite.

Peu de bassins de l'ORSTOM ont encore fait l'objet de telles recherches, aussi peut-on admettre que le codage actuel de la fiche est incomplet en ce qui concerne la description des types de mesure dont la diversité est grande.

Les consignes relatives au nombre de point de mesure et à la périodicité sont inchangées ; elles suffisent actuellement à décrire la plupart des rubriques. Comme les dispositifs enregistreurs sont encore peu développés, on garde le codage de périodicité pour les relevés discontinus manuels et l'on emploie un G pour désigner un enregistrement.

# - Parcelles d'érosion :

On indique les dimensions, la pente et la nature de la couverture du terrain. Pour celle-ci le codage actuel comprend les abréviations suivantes :

- JAC jachère
- PRA prairie permanente
- SN sol nu
- CUL culture
- CUL. Bil. culture en billons

On peut ajouter si besoin est une spécification sur l'orientation des lignes de cultures : ppd ou pll selon qu'elles sont perpendiculaires ou parallèles à la ligne de plus grande pente.

A titre d'exemple :

# 2.CR - 12 x 6 m - 3 % JAC et 6 % CUL ppd.

indique l'existence de 2 parcelles contrôlées après chaque crue, de 12 m de long sur 6 m de large, l'une en jachère avec une pente de 3 %, l'autre cultivée en lignes perpendiculairement à la pente qui est de 6 %.

# - Humidité du sol

On indique par rapport à la surface les cotes des points de mesure en profondeur : Sup. - 10 - 50 cm ... etc ...

Le type d'appareil est mentionné egalement : NEUT. pour sonde à neutrons, TENS. pour tensiomètres, PLAT. pour bloc de plâtre, PREL. pour prélèvements en vue d'analyse au laboratoire.

# - Infiltration

La méthode employée de type MUNTZ ou PORCHET est indiquée en toutes lettres.

# - Piézomètres

On indique le nombre, la périodicité des relevés de niveau et l'existence d'enregistrement (G).

Une ligne sans tête de rubrique en fin de paragraphe l de la fiche permet de faire état d'observations peu répandues à l'ORSTOM, jusqu'à maintenant.

# II.CARACTERES PHYSIQUES et MORPHOLOGIQUES

La première partie de ce paragraphe est consacrée au bassin principal qui est soit généralement celui qui contient les autres en partie ou en totalité, soit plus rarement l'un des bassins lorsqu'il n'y a pas d'emboîtement; dans ce cas, le nom du dit bassin figure juste sous le titre 2.

La seconde partie de la fiche comprend, sous une présentation différente, les mêmes rubriques consacrées aux autres bassins emboités, adjacents (x) ou voisins (x).

La plupart des caractères visés ici ont été décrits minutieusement dans une précédente note (1); nous ne reviendrons pas sur ces caractères : superficie, indice de compacité, longueur du rectangle équivalent, indice de pente Ip, indice de pente global Ig, densité de drainage, rapports de confluence et de longueur; ils s'expriment par un nombre tantôt sans dimension, tantôt dans une unité déterminée.

<sup>(1) &</sup>quot;Les caractères physiques et morphologiques des bassins versants - Leur détermination avec une précision acceptable" P. DUBREUIL - Cahiers d'Hydrologie ORSTOM n° 5 - Décembre 1966.

Pour ces caractères quantitatifs comme pour les autres plutôt qualitatifs, le doute à leur sujet, l'imprécision de mesure ou encore le fait qu'il ne s'agit pas d'un caractère net mais d'une tendance sont représentés en mettant le caractère entre parenthèses.

#### - Classe de relief

Cette notion de classement des bassins a été définie dans un article déjà paru (2). Pour tenir compte d'un travail postérieur de C. AUVRAY et J. RODIER (3) et par souci d'harmonisation, on a décalé de 1 rang le classement précédent en introduisant une classe supplémentaire de bassins sans pente. Pour un bassin d'environ 25 km², on emploie le tableau suivant:

Rl	$I_{G} < 2$	m/km Ip<
R2	2 < IG < 5	$\langle Ip < 0,07 \rangle$
R3	$5 < I_G < 10$	0.07 < Ip < 0.10
R4	10 < IG < 20	0,10 < Ip < 0,14
R5	$20 < I_G < 50$	0.14 < Ip < 0.23
R6	50 < IG < 100	0,23 < Ip < 0,34
R7	Ig≫1.00	$I_{\rm p} > 0,34$

Pour des bassins compris entre 5 et 500 km2, on se ramène au tableau précédent à l'aide d'une table de conversion.

Tableau de conversion des pentes d'un bassin pour le ramener à 25 km²: multipliez Ig ou Ip par K ou K' et l'on obtient la pente du bassin "ramené à 25 km²":

$A km^2$	K (IG)	K; (Ip)
5 10	0,5 0,66	0,66 0,80
25	1	1
50 100	1,33 2	1,20 1,40
250	2,85	1,80
500	4	2,20

<sup>(2) &</sup>quot;Contribution à l'étude d'implantation de bassins représentatifs de régions hydrologiques homogènes" P. DUBREUIL Cahiers ORSTOM - Hydrologie n° 2 - Fév. 1965

<sup>(3) &</sup>quot;Estimation des débits de crues décennales pour les bassins versants de superficie inférieure à 200 km² en Afrique Occidentale" - ORSTOM-CIEH - Juillet 1965

Cette classification s'appuie sur Ig et Ip ; ces deux indices bien qu'assez concordant peuvent ne pas conduire exactement à la même classe quand on se trouve près d'une limite. On peut alors employer le codage R3 (R2) par exemple qui classe le bassin en R3 avec une tendance R2.

Pour des bassins supérieurs à 500 km² ou inférieurs à 5 km², s'ils sont homogènes avec les autres bassins de l'ensemble, compris eux entre ces 2 limites, on leur donne par comparaison la même classe de relief. Pour les grands bassins, la possibilité de 2 (ou 3) classes n'est pas exclue; on les mentionne avec les pourcentages respectifs de surface intéressée.

#### - Altitudes :

On indique soit l'altitude moyenne du bassin peu accidenté, de dénivelée inférieure à 200 m, soit les altitudes extrêmes - c'est-à-dire exactement celles situées à 5 et 95 % sur la courbe hypsométrique et utilisées pour le calcul de Ig - dans le cas contraire du bassin accidenté.

# - Orientation aux vents dominants :

Il s'agit des vents dominants porteurs des nuages de pluie, des lignes de grains ...

On emploie le code suivant :

- a) pour les bassins de plaine et à relief modéré (Rl à R4)
  - SVD pour un bassin allongé dans le sens des vents dominants qui le traversent d'amont en aval.
  - CSVD pour un bassin allongé à contre-sens des vents dominants qui le traversent d'aval en amont.
    - PVD pour un bassin allongé perpendiculairement aux vents dominants.
- b) pour les bassins à fort relief (R4 à R7) où le caractère orographique des pluies est net.
  - Ex. AV dans le cas d'une exposition aux vents dominants quand un obstacle orographique favorise les précipitations sur le bassin, c'est-à-dire se trouve face aux vents, mais à la fin du bassin dans le sens du passage de ces vents.
  - Ex. SV dans le cas contraire : obstacle avant le bassin y défavorisant les chutes de pluie, et le mettant sous le vent.

EF. OROG quand la netteté de l'exposition au vent ou sous le vent n'apparaît pas ou qu'elle est variable selon les versants du bassin, et que les chutes de pluies sont un effet orographique indéniable.

# - Aspect du réseau hydrographique :

On s'attache dans cette rubrique d'une part à l'aspect général du réseau de drainage en mentionnant les particularités susceptibles d'influer d'une manière ou d'une autre sur l'écoulement, d'autre part à la nature des thalwegs en prenant surtout en considération le caractère propre du chenal principal d'écoulement dans le bief des stations hydrométriques. On emploie le code suivant pour caractériser le ré-

tectonique

OR. TECT.

- réseau à orientation : si les positions et les confluences des thalwegs sont étroitement dépendants de la tectonique (généralement failles ou diaclases suivant une direction principale et une direction secondaire à par parpendiculaires)
- réseau en arête ARÊTE
- : quand il y a un thalveg principal occupant une position centrale avec des affluents d'importance secondaires sur les 2 rives.
- réseau en arête déporté ARĒTE DEP.
- : si le thalweg principal est déporté sur une limite de bassin et ne reçoit d'affluents notables que d'un côté.
- réseau radial RAD.
- : quand tous les formateurs du bassin sont d'égale importance et convergent en des confluences peu éloignées.
- RAD. ARÊTE
- : quand 2 formateurs d'importance égale convergent près de l'exutoire et ont chacun en amont une disposition en arête.
- ARÊTE RAD.
- : quand un thalweg principal avec affluents des 2 rives dans son bief aval est issu d'une convergence de formateurs d'égale importance, en amont du bassin.

Pour caractériser le chenal d'écoulement, on utilise les abréviations suivantes :

- IMN : quand les lits mineurs sont nets, apparents, bien encaissés et suffisent au transit de la plupart des crues.

- IMJ : quand un lit majeur actif est l'objet de débordements fréquents lors des crues.

- RAP : si des rapides ou des chutes sont présents.

- DEPRESS. : si le chenal d'écoulement sans lit mineur apparent et important n'est qu'une dépression enherbée dans un bas-fond.

- MARE : si des mares ou des étangs figurent dans le réseau ou provoquent des accumulations locales par endoreisme permanent ou partiel.

- RIZ. : si des rizières aménagées dans le lit majeur perturbent fortement la propagation de l'écoulement.

Ce code de l'aspect du réseau hydrographique est un essai et ne prétend pas être complet, bien qu'il suffise à tous les bassins inventoriés jusqu'ici.

Nota: Si le bassin étudie est urbain et que le réseau hydrographique se confonde avec le réseau de caniveaux, on emploie le code ART. abréviation d'artificiel. L'absence d'indication dans une rubrique signifie qu'il n'y a pas d'observations ou de mesures de ce type (lère partie de la fiche), ou qu'il y a méconnaissance du caractère quantitatif évoqué par insuffisance de moyens de détermination, ou encore que le bassin n'offre pas de caractères qualitatifs très nets (cas des rubriques orientation aux vents et aspect du réseau).

Dans l'avenir, le développement des recherches dira si les caractères qualitatifs analysés ici ont un rôle dans l'écoulement et si l'évaluation de ce rôle requiert leur définition de manière quantitative.

Cette notice suffit à expliquer le contenu des fiches établies pour tous les bassins de l'ORSTOM ouverts avant le 31-XII-65. Bien entendu, si pour de futurs bassins les observations et mesures effectuées affectaient des domaines nouveaux ou utilisaient des appareils également nouveaux, une augmentation des codages et abréviations serait toujours possible.

# NOTICE EXPLICATIVE de la CARTE TOPOGRAPHIQUE et d'EQUIPEMENT

Le nom du bassin représentatif ou expérimental et son numéro de code sont les mêmes que ceux figurant en tête de la fiche descriptive des observations et mesures effectuées et des caractères physiques et morphologiques. Au-dessus du cadre réservé au dessin de la carte, sont portées deux indications:

- a) la carte de référence IGN désignée par son nom, son code numérique et son échelle.
- b) les photographies aériennes pour lesquelles on donne le nom de l'organisme opérateur. le n° de la mission de couverture et les n° des photographies qui permettent un examen stéréoscopique complet du bassin. L'échelle des photos est seulement indiquée si elle & été contrôlée sur carte ou au sol.

La carte du bassin ou de l'ensemble de bassin contient un certain nombre de traits topographiques descriptifs et des symboles relatifs à l'équipement d'observations et de mesures.

#### - Carte topographique :

Il est dessiné une seule carte si le bassin ou l'ensemble peut être représenté correctement et en détails y compris les bassins emboîtés de petite superficie.

En pratique, on juge selon chaque cas, en fonction de l'importance relative des divers bassins sous l'angle du programme de recherches.

Par exemple, on représente sommairement le tout petit bassin qui, dans un ensemble, est uniquement voué à la mesure des transports solides.

Le cas du grand bassin de superficie bien supérieure à celle des autres bassins de l'ensemble est plus fréquent. En général, les observations sur ce grand bassin sont réduites et l'information recueillie guère supérieure à celle d'une bonne station de réseau. Dans ce cas, si l'écart entre sa superficie et celle du plus petit bassin de l'ensemble n'excède pas 20 contre l, on dessine une seule carte. Sinon, en encart dans le cadre réservé à la carte (qui est alors consacré aux bassins de l'ensemble à l'exclusion du grand), on dessine l'emboîtement de l'ensemble à petite échelle : 1/500 000 ème ou 1/1 000 000 ème.

Si les observations et l'information du grand bassin valent celles des autres bassins de l'ensemble, on dessine 2 cartes sur 2 feuilles différentes, les indications de nom et de code de l'en-tête étant modifiées en conséquence. On emploie un nombre limité d'échelles variables avec la superficie drainée totale et la plus ou moins bonne facilité de loger le bassin ou l'ensemble dans le cadre. Les limites suivantes sont purement indicatives :

En dessous de 2 km <sup>2</sup>	emploi du	1/10 000ème
Entre 2 et 10 km <sup>2</sup>	31	1/20 000ème
Entre 10 et 50 km <sup>2</sup>	11	1/50 000ème
Entre 50 et 200 km <sup>2</sup>	11	1/100 000ème
Entre 200 et 800 km <sup>2</sup>	11	1/200 000ème
Au-delà de 800 km²	11	1/500 000ème

La carte topographique contient un certain nombre de renseignements qui sont dessinés suivant les normes usuelles en la matière :

1°) Un tracé du réseau hydrographique aussi complet que possible.

A titre indicatif, on dessine au moins tous les thalwegs jusqu'à l'ordre 2 au 20 000ème, l'ordre 3 au 50 000ème et l'ordre 4 pour les échelles plus petites. Les particularités du réseau : marécages, lacs naturels ou artificiels, zones d'inondation, rapides ... etc ... sont indiquées.

- 2°) Les limites de partage des eaux entre tous les bassins de l'ensemble.
- 3°) Les courbes de niveau vraies avec leurs altitudes, obtenues sur la carte de référence IGN, ou à partir d'un lever ou encore d'une restitution spéciale.
- 4°) Les routes, voies ferrées, agglomérations et tous points singuliers intéressants.

Il est fait mention du nom des cours d'eau, des bassins (ou de leur code) et des principaux points singuliers.

Le quadrillage géographique, la direction du Nord et l'échelle de la carte sont également représentés.

# - Equipement du bassin :

Toutes les stations, les postes et les points d'observation ou de mesures effectuées qui sont mentionnés dans la fiche descriptive correspondante sont indiqués sur la carte à leur emplacement.

Une légende normalisée concernant la quasi-totalité des équipements utilisés est fournie sur un tableau joint.

# LÉGENDE DE L'ÉQUIPEMENT

Pluviomètre simple. Pluviomètre permanent. (appartenant à un réseau) Pluviomètre télétransmetteur. VT Pluviomètre totalisateur. Pluviographe permanent. Pluviographe. Limnigraphe. Échelle limnimétrique. ajoutez Mx. si l'échelle est a maximum. Station hydrométrique à écoulement naturel. Station hydrométrique à écoulement canalisé. Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir, venturi.) Station de débit en suspension : Inscrire D.S. au droit de la station hydrométrique utilisée. Station de prélévement pour mesure de la granulométrie des lits : Inscrire GR au droit de la station hydrométrique utilisée. + S.M. Station météorologique. Fosse à sédiments. Bac d'évaporation. Lysimètre. Parcelles d'érosion, avec mention à côté de P.E. Piezomètre avec limnigraphe. Piezomètre. Puits avec limnigraphe. Puits. +INF. Point de mesure d'infiltration. +HUM. Point de mesure d'humidité du sol. Pour tous les points de mesure ou stations, indiquez également le Nº d'ordre

ou le nom usuel s'il y a lieu.

# NOTICE EXPLICATIVE de la FICHE "GEOLOGIE - SOL - VEGETATION" et "CLIMAT REGIONAL"

La fiche descriptive du milieu physique et climatique du bassin, est établie comme l'est la fiche descriptive des observations et mesures effectuées et des caractères physiques et morphologiques, à savoir : une fiche par bassin, ou ensemble de bassins, rédigée de manière concise à l'aide de codages et abréviations, avec simple rappel en tête du nom et du n° de code.

# III. GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

# 3.1 - Répartition géographique

La première partie de la fiche est consacrée aux répartitions géographiques des terrains géologiques, des types de sol et des unités de végétation, exprimées en % de l'aire du bassin. Lorsque la fiche concerne un ensemble de plusieurs bassins sur lesquels les répartitions précédentes varient, les importances relatives en % sont indiquées successivement pour l'ensemble, puis pour les sous-bassins A, B, C, D ... etc ... Des barres obliques // peuvent le cas échéant avoir le même sens que dans le codage de la lère fiche : séparer un bassin de tous les autres par exemple.

Dans un tel cas, le nombre d'unités ou de types répertoriés sur l'ensemble étant important, on joint à la fiche les cartes des terrains géologiques, du sol, de la végetation nécessaires à la compréhension du milieu (avec indications des limites des sous-bassins).

# Terrains géologiques :

On les caractèrise par la nature pétrographique de la roche-mère, sans procision excessive, avec mention si nécessaire du degré d'altération (peu, tres ...) et de l'importance des diaclases. Si le nombre de terrains géologiques

de nature différente excède trois, ce qui est rare, on ne mentionne que les 3 plus importants en extension géographique.

#### Végétation :

Cette rubrique englobe non seulement la végétation naturelle, mais également les cultures et la couverture du bassin non végétale, c'est-à-dire : roches à nu et zones urbanisées (villes, villages, routes, aérodromes ... etc ...).

Pour la végétation naturelle, on a retenu un certain nombre d'unités puisées dans les comptes rendus de la réunion de YANGAMBI (1956) par AUBREVILLE et TROCHAIN telles que les utilisent les pédologues de l'ORSTOM (1); voici la liste retenue, après quelques simplifications, avec les définitions des unités:

forêt dense

: formation fermée, pluristrate, sans tapis graminéen (forêt dense humide, sempervirente et semi-décidue).

forêt marécageuse

: formation continuellement ou périodiquement inondée (raphiale, mangrove).

forêt ripicole

: galerie forestière dense le long des cours d'eau.

forêt claire

: formation ouverte à arbres décidues, avec tapis graminéen.

fourré

: formation fermée, arbustive, avec tapis graminéen discontinu ou absent.

cavane boisée

: formation assez dense d'arbres sur une savane herbeuse de plus de 80 cm de haut (forêt-parc, savane-verger, savane à épineux).

savane arborée/ arbustive : formation peu dense d'arbres ou arbustes sur savane.

savane

: formation herbeuse de plus de 80 cm de haut, avec strate inférieure, à feuilles larges, sans arbre.

steppe

: formation herbeuse de moins de 80 cm de haut à feuilles étroites.

<sup>(1) &</sup>quot;Description des profils de sol sur fiche de prospection" par la Section de Pédologie de HANN-DAKAR - ORSTOM - Bull. Bibliogr. de Pédologie. Tome XV. Fasc l. ler trimestre 66.

steppe arborée/ : comme la savane de même nature. arbustive

steppe succulente : arbres/arbustes épineux dominants.

prairie inondable : formation herbeuse fermée, donc plus dense que savane et steppe, soumise à l'inondation ou sur sol saturé une bonne partie de l'année.

A l'unité retenue, on ajoute le cas échéant un qualificatif de son degré de couverture (C clair/D dense) et un qualificatif de son degré de degradation par défrichement DD (F faible/M moyen/ I intense).

Indication de feux de brousse FB (soulignés si très fréquents, chaque année par exemple) et de paturage intensif (P) sont à fournir le cas échéant.

Pour les cultures, on indique si possible la nature de celles-ci (plantes dominantes de l'assolement ...) avec précision des pratiques culturales particulières (billons, buttes, ados, terrasses ...). Si la culture est pluriannuelle, on indique si possible son age : J jeune, C en croissance, M à maturité.

La fiche ne porte mention que des 3 principales unités de couverture végétale (ou non) du bassin.

#### Sol :

Les types de sol retenues sont ceux de la classification des pédologues de l'ORSTOH (2). On admet la possibilité de 6 types principaux, qui sont codifiés de  $S_1$  à  $S_6$  pour la suite de la fiche.

Si pour l'un ou l'autre des constituants du milieu physique, le nombre de types ou unités dépasse en realité le nombre retenu pour l'établissement de la fiche, la carte annexe donne toutes les indications complémentaires sur les types ou unités d'importance secondaire (la carte géologique et la carte de végétation également indiquent les unités secondaires non fichées).

A la fin de cette première partie de fiche, on peut éventuellement faire figurer quelques indications sur la géomorphologie et l'erosion si dans ces deux domaines le bassin offre des caractères nets et intéressants.

<sup>(2)</sup> G. AUBERT "Classification des sols - Tableau des classes, sous-classes, groupes et sous-groupes utilisés par la section de Pédologie de l'ORSTOM" ORSTOM - Cahiers de Pédologie - Vol III. Fasc. 3 - 1965.

Les unités géomorphologiques retenues sont celles des pédologues (1): plateau - colline - plaine - vallée - dune - reg. On mentionne la (ou les) principale unité et son (ou leur) importance en A.

Le degré d'érosion d'une type de sol peut être indiqué soit à l'aide d'un qualificatif (F faible/M moyen/ I intense), soit par mention du type d'érosion : en nappe N, en rigoles RG, en ravin RN.

# 3.2 - Caractéristiques du sol

Ces caractéristiques sont celles qui découlent de l'étude detaillée des sols des bassins représentatifs et expérimentaux en vue de la détermination des paramètres influant sur le cycle hydrologique. Cette opération, qui vise tous les bassins de l'ORSTOM, s'étendra sur plusieurs années à partir de 1967 pour couvrir les bassins exploités antérieurement au 31-XII-65.

Ies caractéristiques du sol, portées dans la fiche, sont un résumé des informations sur les paramètres déterminés dans cette opération. Pour chaque type de sol, de S<sub>1</sub> à S<sub>6</sub>, on donne la valeur moyenne de chaque paramètre ; si l'intervalle interquartile (IQ) qui contient la moitié des valeurs observées d'un même paramètre est tel que ses limites aient une valeur supérieure (ou inferieure) de plus de 50 % à la valeur moyenne, on indique ces limites au lieu de la valeur moyenne si elles sont bien définies, sinon l'on affecte la valeur moyenne d'un astérisque \*\* en exposant.

Les caractéristiques présentées sont les suivantes :

- a) les profondeurs  $Z_A$ ,  $Z_S$ ,  $Z_N$  de l'horizon A, de la totalité du sol et de la nappe.
- b) les paramètres physiques et hydriques de l'horizon A et ceux de l'horizon B entre parenthèses, si leurs valeurs sont très différentes :
  - pourcentage d'argile A, de limon L, de sable fin SF, de sable grossier SG.
  - porosité m.
  - logarithme de l'indice d'instabilité structurale log IS avec le coefficient de perméabilité  $K_{\rm H}$  de HEPIN, mesuré sur sol remanié in vitro.
  - teneurs en eau à la capacité de retention  $V_{\mathbf{R}}$  et au point de llétrissement  $V_{\mathbf{f}}$  .
  - coefficient de perméabilite de DARCY  $K_{\mbox{\scriptsize p}}$  mesuré in situ par la méthode kondhET.

<sup>(1)</sup> Voir note en bas de la page 26

Pour chaque type de sol, on mentionne également si nécessaire :

- a) l'existence de la litière de débris organiques en voie de décomposition humique si elle est importante et fréquente ; on donne l'épaisseur moyenne en cm après LH,
- b) le % en volume de sol des cailloux, blocs de rochers présents dans les horizons A ou B, par un chiffre après R.

#### IV, CLIMAT REGIONAL

La seconde partie de la fiche a pour objet de donner une représentation du climat du bassin. Comme celui-ci jouit rarement d'un micro-climat particulier (mention en est évidemment faite dans ce cas) au sein de la région où il se situe d'une part, et comme les observations météorologiques sur ce bassin sont généralement de trop courte durée pour fournir des normes sûres le concernant en propre d'autre part, on représente dans la fiche les conditions moyennes du climat régional.

Les valeurs numériques des principaux éléments climatiques présentés dans cette fiche sont des valeurs moyennes de qualité inégale et ont surtout une portée indicative. Elles sont extraites de l'information publiée par les Services Météorologiques (annuaires de la Météorologie nationale, bulletin régional de l'ASECNA, etc...) pour les températures, humidités et insolations. Les observations sur bac faites par l'ORSTOM sur des périodes de quelques années fournissent l'information sur l'évaporation. Les renseignements concernant les précipitations ne sont pas toujours celles des publications météorologiques, mais résultent souvent d'une étude détaillée de la totalité de l'information disponible sur la pluviosité et réalisée par l'ORSTOM, à l'occasion d'une étude régionale (celle du bassin considéré ou une autre).

# Type de climat :

Il s'agit, à l'aide d'une classification volontairement simplifiée, de situer le climat régional dans le contexte géographique mondial pour des lecteurs étrangers. On s'est inspiré de la classification des climats de l'Afrique Occidentale, faite par la Nétéorologie Nationale (1) en lui donnant un caractère plus universel à l'aide de la terminologie employée par P. PEGUY (2), pour décrire les régimes pluviométriques. Quelques critères de séparation ont été empruntés à W. KÖPPEN (3) (classification trop complexe pour nos objectifs).

<sup>(1) &</sup>quot;Aperçus sur la climatologie de l'Afrique Occidentale". Service Météorologique - Décembre 1957.

<sup>(2) &</sup>quot;Précis de climatologie" de P. PEGUY - Ed. Masson - Paris 1961.

<sup>(3) &</sup>quot;Climatologie, méthodes et pratiques" H. GRISOLLET, B. GUILMET, R. ARLERY - Gauthier-Villars - Ed. Paris 1962.

Voici le système de classification adoptée actuellement pour les régions intertropicales et voisines, les seules intéressées par des bassins de l'ORSTOM. Le régime des pluies a été retenu comme élément principal de classification :

a) climat équatorial pur : 2 saisons des pluies
2 saisons sèches d'égale importance
hauteur annuelle moyenne de pluie
supérieure à 1000 mm.
8 mois reçoivent plus de 50 mm en
moyenne.

b) Climat équatorial de : les 2 saisons sèches sont d'inégale transition importance, la plus sévère étant celle d'hiver

Chaque type équatorial peut être précisé par une variante 1

- continentale : à variation diurne et saisonnières importantes de la température et de l'humidité

- maritime : à faibles variations diurnes et saisonnières de la température et de l'humidité (élevée)

- d'altitude : à température modérée, le mois le plus froid pouvant avoir moins de 18° en moyenne.

c) climat tropical de transition

: l seule saison des pluies d'au moins 6 mois.
l seule saison sèche (disparition progressive de la petite saison sèche estivale du type équatorial de transition).
hauteur annuelle de pluie entre 700 et l 000 mm.
6 à 7 mois reçoivent plus de 50 mm en moyenne.

d) climat tropical pur : l seule saison des pluies de 6 mois au plus. 5 à 6 mois reçoivent plus de 50 mm en moyenne.

Les variantes du climat équatorial sont également utilisables.

e) Climat tropical semi-aride

: hauteur annuelle moyenne de pluie inférieure à 700 mm (peut-être supérieure à 400 mm). 3 à 4 mois reçoivent plus de 50 mm en moyenne.

<sup>(1)</sup> Si la variante n'est pas mentionnée, c'est qu'il s'agit de la continentale.

f) climat semi-aride

: hauteur annuelle moyenne de pluie supérieure à 100 mm (peut-être inférieure à 400 mm). l à 2 mois reçoivent plus de 50 mm

en moyenne.

g) climat désertique

: moins de 100 mm de pluviosité annuelle moyenne. aucun mois ne reçoit plus de 50 mm en moyenne.

Dans quelques cas particuliers, un climat régional peut différer de l'une des classes ou variantes proposées sur l'un ou l'autre des critères d'identification ; on utilise alors la mention "apparenté à ...", ou bien l'on mentionne clairement la différence. Ainsi un climat régional de type équatorial pur peut avoir une pluviosité inférieure à l 000 mm, on parlera de "climat équatorial pur à pluviosité réduite".

# Station de référence :

Sur la première ligne, on indique le nom de la station climatologique du réseau représentative du climat régio-nal ; on donne 2 stations si le climat du bassin est inter-médiaire entre celui de ces 2 stations , dans les régions à faible densité du réseau ou si la région est affectée d'une grande variabilité spatiale du climat.

Sur la 2ème ligne, on indique le nom du poste pluviométrique caractéristique de la pluviosité sur le bassin, si ce poste est différent de la (ou des) station climatologique, ce que la densité supérieure du réseau pluviométrique rend souvent possible.

# Température en °:

Indication est faite des valeurs extrêmes des températures moyennes mensuelles maximales  $T_{\rm X}$  et minimales  $T_{\rm n}$  avec mention des mois affectés par ces extrêmes.

Exemple : At  $28^{\circ}2 < T_x < 35^{\circ}4$  ${
m Ms}$ 

signifie que les températures moyennes mensuelles des maximums oscillent entre 28°2 en Août et 35°4 en Mars.

#### <u>Humidités relatives</u> :

Mêmes indications que pour les températures :  $U_{\rm X}$  et  $U_{\rm n}$ , si elles sont disponibles. Sinon l'indication porte sur les extrêmes des moyennes mensuelles relevées à heure fixe 6, 12 et 18 heures :  $U_{\rm 6}$  -  $U_{\rm 12}$  -  $U_{\rm 18}$ .

#### Evaporation:

Mention est faite sur la première ligne du dispositif de mesures employé : bac ORSTOM, COLORADO, WBA (classe A du Weather Bureau) ... etc ... avec indication de sa position si elle est différente de la position classique (exemple du bac de type ORSTOM flottant sur un plan d'eau ou posé sur le sol alors qu'il est normalement enterré).

# Précipitations :

# - Type de pluies

Comme pour le type de climat, l'intention recherchée ici est d'indiquer la nature et la forme la plus répandue des précipitations sur un bassin donné. L'effet orographique étant déjà signalé sur la lère fiche "Caractères physiques et morphologiques" sous la rubrique "Orientation aux vents dominants", la nature des précipitations, qu'elles soient frontales ou convectives, importe peu.

On constitue 3 groupes dans les précipitations non cycloniques des régions intertropicales :

- averse simple : quand la pluie est courte et intense, le corps ayant en général une pointe uni-

que.

- averse complexe : quand le corps intense comporte plusieurs pointes séparées par des accalmies peu

intenses.

- pluie de mousson : quand les phases intenses sont noyées (ou inexistantes) dans une précipitation de longue durée sans forme typique.

On considère à part le groupe des précipitations d'origine cyclonique, dont les caractéristiques, sans hypothèse de forme, sont la longueur de la pluie et l'importance de la hauteur recueillie; on le désigne par le code "Cyclone".

Cette classification rudimentaire sera améliorée au fur et à mesure de l'avancement de nos connaissances en ce domaine.

# - Hauteur moyenne annuelle

Une valeur de l'écart-type de l'échantillon des hauteurs annuelles de pluie n'est donnée que si celui-ci dépasse 20 ans.

# - Nombre moyen annuel de jours de pluie

Indication du nombre total, souvant sous-estimé, et du nombre de jours ayant recu plus de 10 mm, beaucoup plus exact.

# - Répartition moyenne

On indique, pour la même période de reférence que celle qui a servi à calculer la hauteur moyenne annuelle, les hauteurs mensuelles moyennes des mois recevant plus de 10 % du total moyen annuel ; les hauteurs des mois de petite saison sèche en regime équatorial sont données quelle que soit leur valeur.

Toutes les valeurs numériques d'éléments climatiques figurant dans le chapitre 4 "Climat régional" sont portées entre parenthèses s'il s'agit d'estimations peu précises à partir d'information de qualité ou de quantité très réduite.

LISTE RECAPITULATIVE des BASSINS REPRESENTATIFS et EXPERIMENTAUX de l'ORSTOM OUVERTS AVANT le 31 DECEMBRE 1965

•			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Pays	:Nom du bassin	: Maître de l'ouvrage	Organisme gestionnaire
: AFRIQUE OCCID	ENTALE		
: MAURITANIE	: :DIONABA	: :Min.Expansion Economique et :Plan	ORSTOM :
	:GHORFA	Min. Economie Rurale	11
:SENEGAL	0	:Min.T.P. Habitat. Urbanisme :	11
9	:KANDALA :TIMBIS	:Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF::C.C.T.A.	, 11
	BOULA (1)		11
•	:FLAKOHO	:Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF	° 11
ç L	° .		S.Hydraulique: ORSTOM
	:TONKOUI	:Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF : " :Service Hydraulique	ORSTOM " S.Hydraulique
	: :ADZOPE (1)	9	ORSTOM : S.Hydraulique: ORSTOM
	: PONONDOUGOU	S.E.C.I. Service Genie Rural	11 2
•	:LOSERIGUE :KORHOGO	S.E.C.I. R.F. Cooperation - C.I.E.H. Direction du Génie Rural	ORSTOM - BRGM:
• •	DOUNI AMITIORO	ORSTOM	
:MALI	:DOUNFING :KOUMBAKA :TIN ADJAR	:ORSTOM :Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF	11 11
•	:FARAKO :KANGABA	Service Génie Rural	o. 11
:HAUTE-VOLTA	: GAGARA : BOULSA	:Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF :Service Génie Rural	11
0	:LUMBILA :OUAGADOUGOU :NABAGALE	Service Hydraulique	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
	:TIKARE	Direction Génie Rural	9 17

Pays	:Nom du bassin	Maître de l'ouvrage	Organisme gestionnaire
:HAUTE-VOITA	: :ANSOURI :MANGA :BODEO	Direction Génie Rural	ORSTOM
NIGER	: MAGGIA : RAZELMAMOULMI : KOULOU : NIAMEY : KAOUARA	:Service Génie Rural :C.I.E.H. :Service Génie Rural :	" " " Génie Rural: ORSTOM:
	:FOSSE aux LIONS:	: :Service Hydraulique	ORSTOM
	:TERO : :BOULOMBE (2)	Service Hydraulique "ORSTOM Arr <sup>t</sup> de l'Hydraulique "	" Hydraulique: ORSTOM: ORSTOM: " "
: ·AFRIQUE EQUAT	ORIALE	à 0	
	:YAOUNDE (1): Mayo KERENG: Mayo BANGAILLE: Mayo BALENG: MOGODE: MOKOLO (1): BOUNDJOUK: Mayo REM: AVEA	a	OHSTOM  11  11  11  11  11  11  11  11  11
•	:OUADI AAOUN :KOURIEN-DOULIEN :BACHIKELE :ABOU-GOULEM :TOROU :KOURO :TARAIMAN :Mayo LIGAN :BADE :BAM-BAM	ORSTOM Service de l'Elevage MORSTOM O.C.R.S. Service de l'Elevage Sous Dir. du Génie Rural " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	

Pays	: :Nom du bassin	Maître de l'ouvrage	Organisme gestionnaire
Rép. Centre Africaine	:N'GOLA	ORSTOM	ORSTOM
CONGO - BRAZZAVILLE	:MAKELEKELE :COMBA :LEYOU :MAKABANA :POINTE NOIRE	Dir. Gén. Travaux Publics ORSTOM COMILOG  " O.R.I.K. COMILOG	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
GABON	MALA	Min. Econom., Plan, Mines	11
AUTRES PAYS			ō 0 8
MADAGASCAR	:TAFAÏNA :ANKABOKA	ORSTOM "Energie Madagascar ORSTOM	ORSTOM
Nelle CALE- DONIE	:OUAIEME :Plaine des LACS	" S.N. Cal. d'Energie BCEOM S.N. Cal. d'Energie ORSTOM	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
GUADELOUPE	: :Riv. du :PLESSIS (2)	EDF - IGECO	EDF - IGECO
GUYANE	: Crique VIRGILE: Crique CACAO(2)	ORSTOM	ORSTOM
BRESIL	: :MISSÃO VELHA	SUDENE - GEVJ (avec ASMIC)	GEVJ (parti- cipation ORSTOM)
· •	: JUATAMA : QUIXABINHA	o 11	11

<sup>(1)</sup> Bassins non mis en Tiche pour cause d'exploitation insurfisante.

<sup>(2)</sup> Bassins à mettre en fiche ultérieurement après dépouillement des observations.

#### Abréviations

EDF - IGECO : Electricité de France. Inspection Générale pour la Coopération hors Métropole (colla-

boration étroite avec ORSTOM).

B.R.G.M. : Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

C.C.T.A. : Commission de Coopération Technique en Afrique

du Sud du Sahara.

S.E.C.I. : Société d'Equipement de la Cote d'Ivoire.

R.F. Coopération: Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères

chargé de la Coopération (Rép. Française).

C.I.T.H. : Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques.

O.C.R.S. : Organisation commune des Régions Sahariennes.

FSNU - FAO : Fonds Spécial des Nations Unies - Organisation

pour l'Alimentation et l'Agriculture

Coord. Et. : Présidence du Comité mixte de Coordination Ferroviaires des Etudes Ferroviaires Cameroun - Tchad.

Office Tchadien des Etudes Ferroviaires.

COMILOG : Compagnie Minière de l'Ogooué.

O.R.I.K. : Organisation de la Région Industrielle du

Kouilou.

Energie Mada- : Société d'Energie de Madagascar.

gascar

S.N. Cal d'Energie: Société Néo-Calédonienne d'Energie

SUDENE : Surintendance pour le Développement du Nord-

Est.

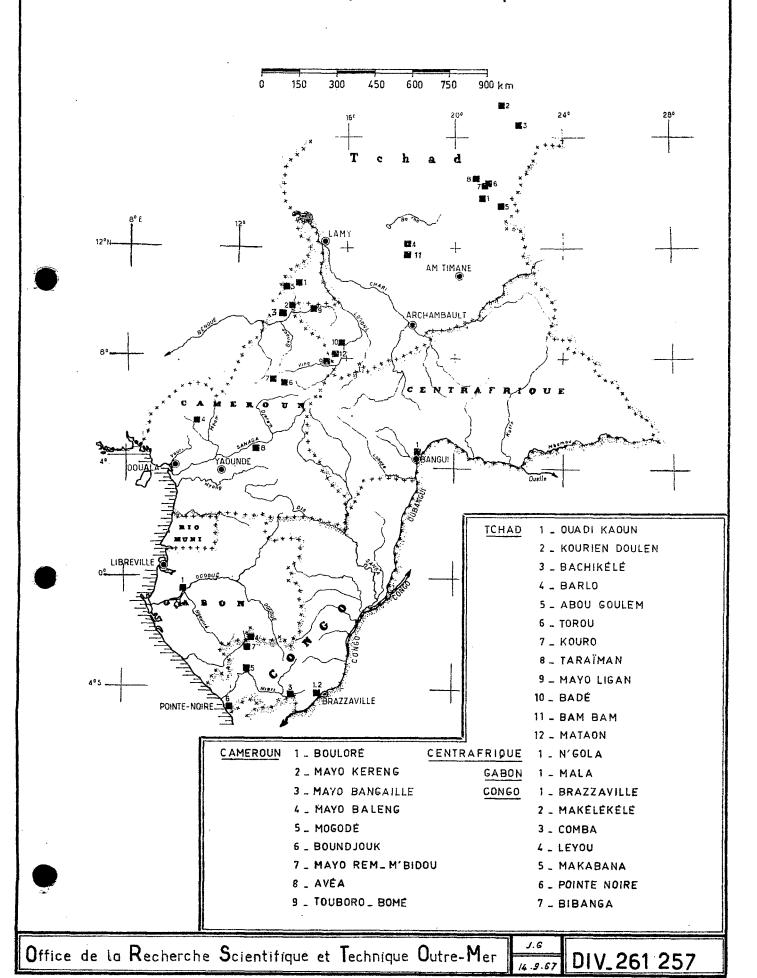
GEVJ : Groupe d'Etude du Val du JAGUARIBE.

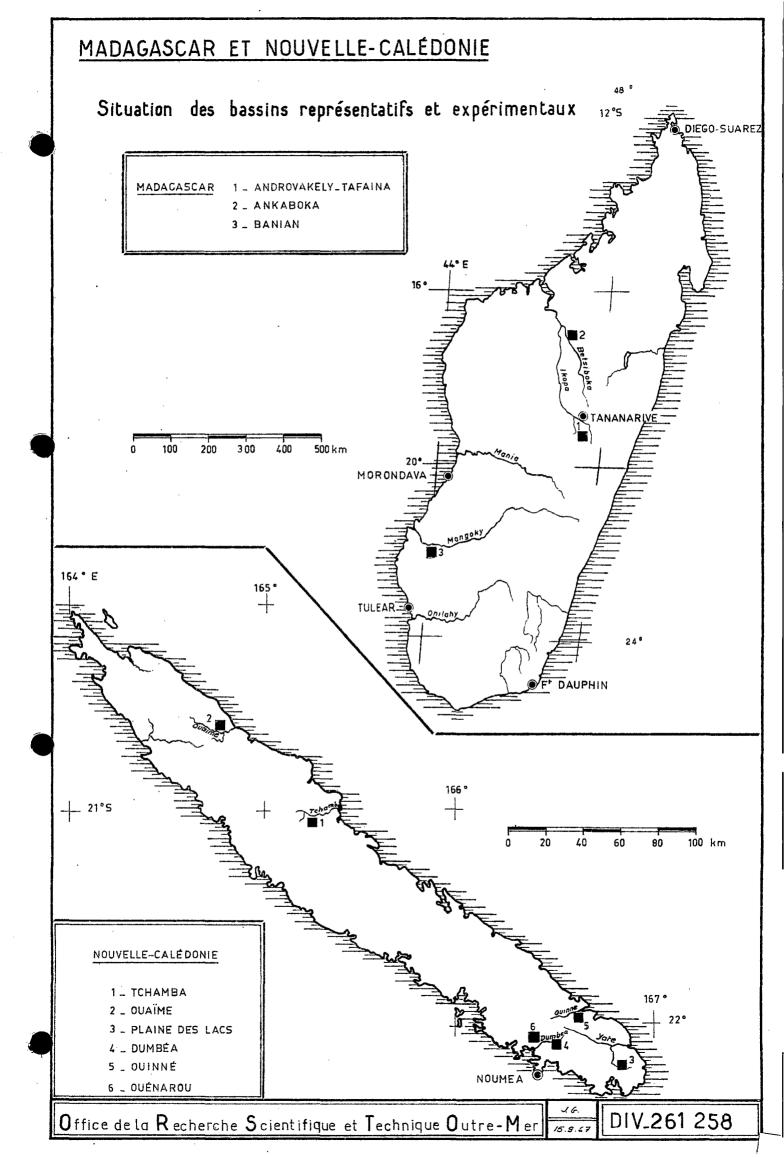
ASMIC : Association pour l'Organisation des Missions

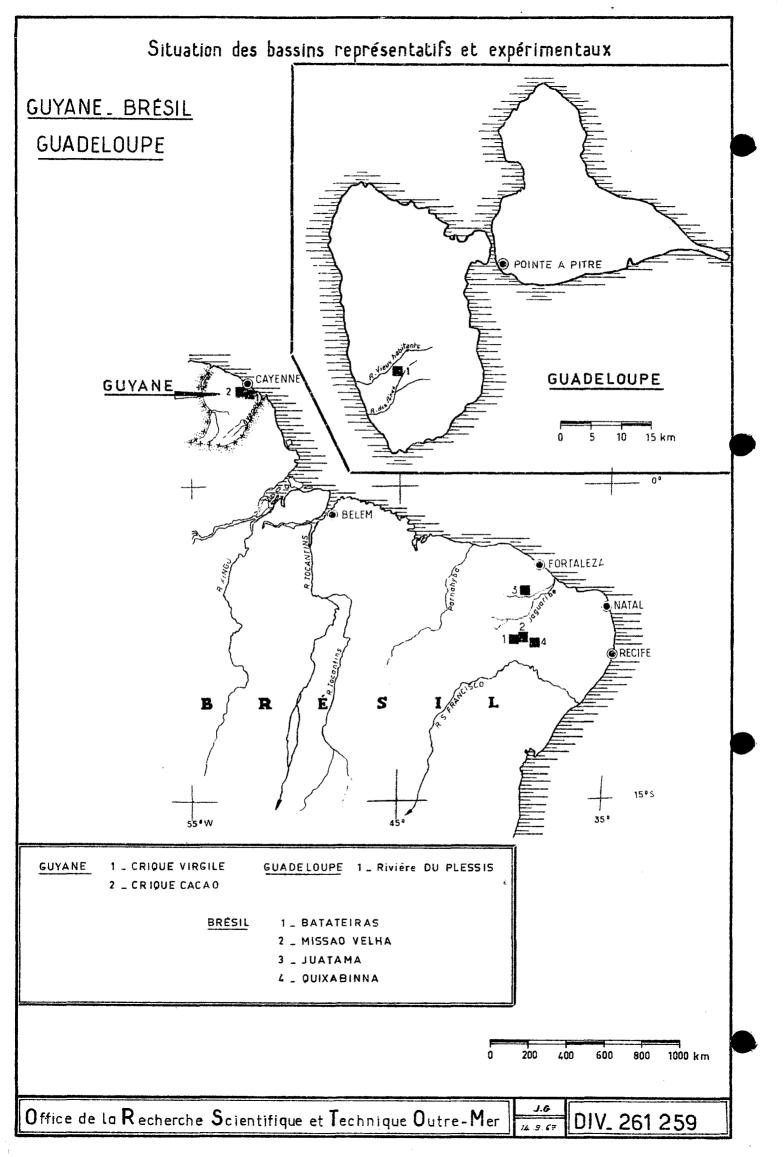
de Cooperation Technique (Rép. Française)

## AFRIQUE CENTRALE

## Situation des bassins représentatifs et expérimentaux





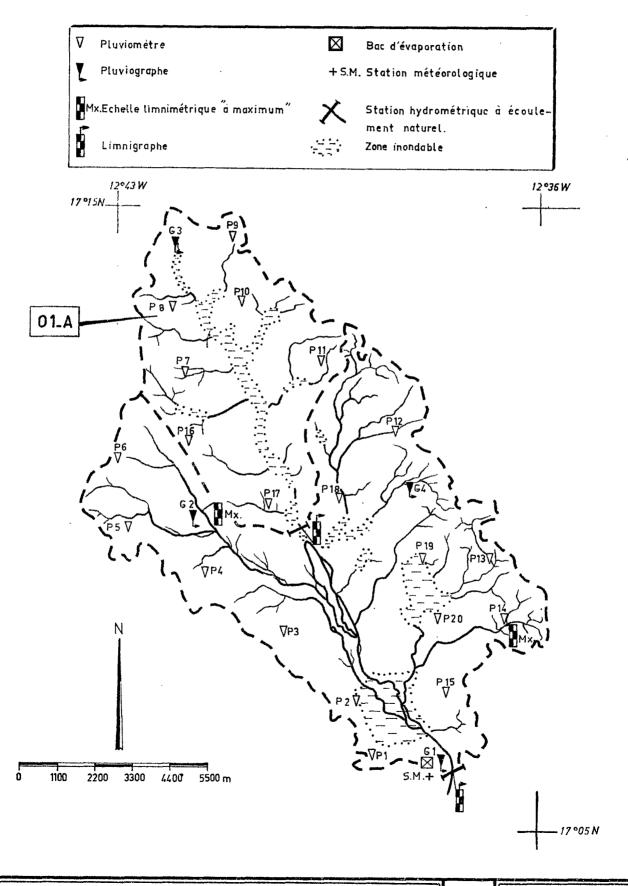


Nº de code : MAU-01

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : MOUDJERIA NE 28 XII

Photographies aeriennes: I.G.N. MD 095\_ A.O. 1954\_ Nº 21-26, 40-44, 87-90

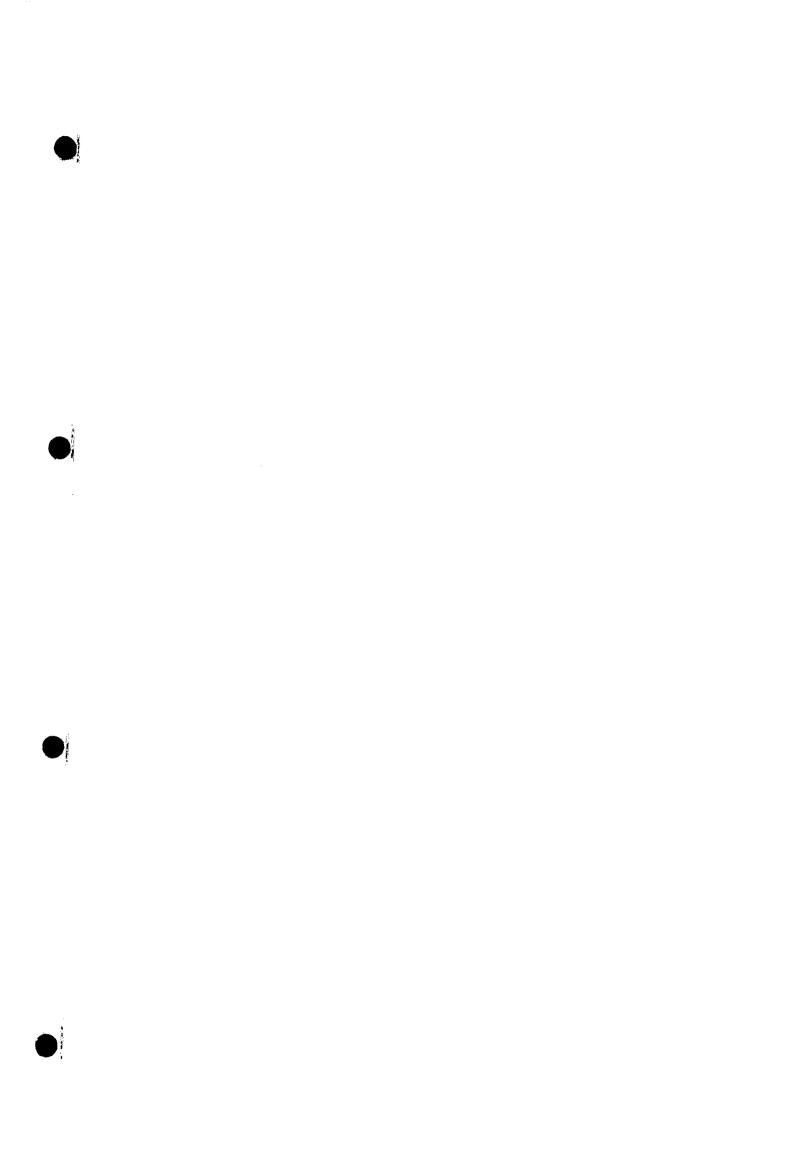


#### BASSIN REPRÉSENTATIF de DIONABA Nº de Code : MAU Ol 17° 05! - 15' N Coordonnées Etat : .. MAURITANIE Bassin hydrographique :....SENEGAL..... géographiques / 12° 36! - 43° W gion: BRAKNA Sous-bassin :...GORGOL BLANC Période de fonctionnement : .....1958-59...... 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 20 AV **Pluviomètres** Parcelles d'érosion .... Pluviographes \_\_\_\_\_\_4\_\_\_J\_\_\_\_ 4 dont 2 Mx Fosses à sédiments Limnigraphes 2 J. F. R<sub>10</sub>. Stations de débits en suspension ..... Stations hydrométriques 2 N. FS. . Granulométrie des lits tions météorologiques 1 .... Tx. Tn. PS. EP. Infiltration ANM Humidité des sols Bacs d'évaporation 1. ORSTOM Piézomètres . 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km² 116 Altitudes en m Orientation aux vents dominants PVD Longueur du rectangle équivalent en km ... 26,2...... . Indice de pente lp ..... Aspect du réseau hydrographique LMJ - ARETE Indice de pente global ig en m.km<sup>-1</sup> ...... Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS DIONABA Amont MAU Ol A Nº de code .. .. .. .. Période de fonctionnement . . . . . 1959 Superficie en km<sup>2</sup>. .. .. 37.5 Indice de compacité .. .. 11,5 Long, du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants FVD IMJ - ARÊTE Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence. pport de longueur ...

Densité de drainage .. .. ..

Classe de relief .. .. ..

	TERRAIN GEOL	OGIQUE					SOL				
Nature :		Importa	nce en % :	Na	Nature : Importance en % :						
	es et quartzites	s1	S1								
eroues.		S2	2								
	VEGETATION	) ON!		S	3		<u>.</u>				
04			•	S	<b>1</b>		••••••				
breppe	succulente claire			S	5	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	••••				
•••••			•••••	s	ີ						
Géomorp	phologie: Reg. 75 %	, 		Ero	osion :				······································		
		C	ARACTERIS	Stique	s du so	L					
Туре	Profondeur en c	em l	Para	mètres	physiques	et hvdric	iues de l'I	horizon A	(B)		
	ZA Zs	ZN	į		1	1	3	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1				·····							
S2				••••••							
\$3 \$4											
S5											
S6					<b> </b>						
		Paramètro	es hydrique:	s (suite	e) de l'hori	zon A (B)					
Type	WR %   Wf %	Kp mm.	h-1		T <sub>3</sub>	/pe   Wr	%   V	Vf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>		
S1					S	4		·			
S2					1			Į.			
S3					S	6					
		4	- CLIMA	AT R	EGION	AL					
Type de	climat :Semi-arid	е		• • • • • • • • • • • • • • • •			••••				
Tempéra	tures en d°C:31										
$11$ $<$ $T_N <$ $25$ $=$ Humidités relatives en $\%$ : $25$ $=$ $<$ $Ux <$ $=$ $80$											
<U $<$					variation mensuelle en mm. j <sup>-1</sup> : At:8 - Av-Mi:13 total annuel en mm: 3.500						
Insolatio	n moyenne annuelle e	n heures :	(.∠,,,,,,,)	•	total annu	el en mm	:3	<b>5</b> 00	••••••		
				IPITAT							
	pluies :Avers										
Nombre	moyenne annuelle en r moyen annuel de jours	nm :s de pluie	s total :	(e) .22	can-type:	su <b>pé</b> i	) rieur à 10	mm :1	1		
Répartiti	moyen annuel de jours on moyenne en mm :		Juille	et	Août	Septembr	e				
Hauteure	s journalières ponctuell	es de nlui	e annuelle ·		<b>115</b>	08	écennale	. <b>8</b> 2	mm.		
: rauteul s	s journaneres ponetuen	es de piul	e annuene :	*******		u	Journald !				



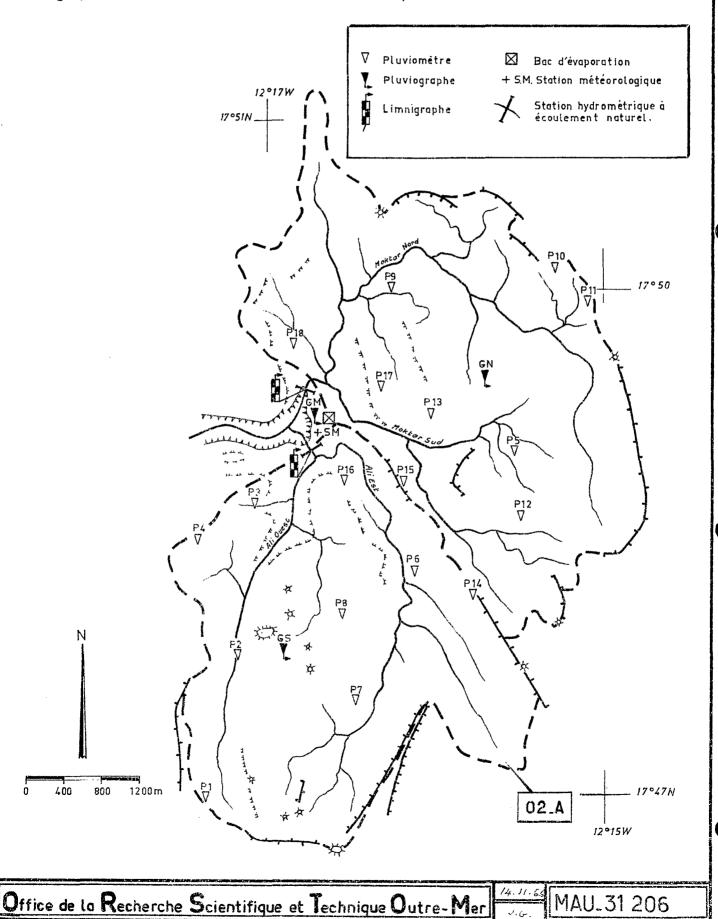
### BASSIN REPRÉSENTATIF de SÉLOUMBO

N' de code : MAU-02

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : MOUDJERIA NE 28 XII.

Photographies aériennes: 1.6.N\_MD 095\_A.O. 1954\_N° 303\_04, 343\_45



BASSIN REPRÉSENTATIF d	e S.E.L.O.U.M.B.O. Nº de Code : MAU 02
	raphique : LAC GABOU Coordonnées \ 17° 47' - 51 s-bassin : géographiques \ 12° 15' - 17
Période de fonctio	nnement : 1957-59
1 - OBSERVATION	ONS ET MESURES EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 18 AV Pluviographes 3 J. A.	
Echelles 2 Limnigraphes 2 J. F. R 10.	
Stations hydrométriques 2 N. FS.	
ations météorologiques 1 TxTn  EP. ANN  Bacs d'évaporation 1 ORSTOM  Piézomètres	PS Infiltration Humidité des sols
	PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES  OUED MOKTAR  Altitudes en m  Orientation aux vents dominants (PVD)
Longueur du rectangle équivalent en km Indice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique OR. TECT.
Classe de relief  Densité de drainage	Rapport de confluence
BASSINS E	MBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS
N° de code	OUED ALI   MAU O2 A  1957-59  11,3  1,27  5,65
Orientation aux vents dominants	(PVD)
	OR. TECT LEN

Rapport de confluence .

Classe de relief ...

apport de longueur ... Densité de drainage ... ..

. .

TERRAIN GEOLOGIQUE						SOL					
Nature :				rtance en % :	1	ure :			Importan	ce en % :	
Grès cambriens à éboulis 50 - 80 Sables 20 - 20						***************************************				•••••	
				20 <b>-</b> 20 30 <b>-</b> 0		************					
err-Smrton	er er tilde des er e bestelste des er e e		1	Mar own		*****************					
		VEGETAT	ON		1					•	
Steppe	*********			100							
					]						
***************************************					.   S6	•·····					
Géomorp	phologie :			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Erc	sion :					
				CARACTERIS	TIQUE	s du spi	L.				
Type	Prof	ondeur en	cm	Paran	nètres	physiques	et hydriq	ues de l'h	norizon A	(B)	
	ZA	Zs	ZN	A %   L	- %	SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S1											
S2								•			
S3				·							
S4			** ***								
S6											
Type   S1   S2   S3	WR %		Kpm		(suite		vpe   Wr 45	% V	Vf %	Kp mm. h-1	
Type de	climat ·	Semi=ari		4 - CLIMA							
		d° C :2	<b>6</b> <	Tx <43	S	tation de r	éférence :	MOUD	JER <b>I</b> A		
11				$T_{N} <$							
Humidités relatives en % : 20 < Ux < 75 < 0 < 0 < 0 < 0 < 0 < 0 < 0 < 0 < 0 <					Evaporation sur:bac_ORSTOM						
Insolation moyenne annuelle en heures :(3250).										té)	
•				PRECI	PITATI	ONS					
Type de	pluies :	Averse s	imple				***********		•••••		
Hauteur	movenne	annuelle en	mm ·	230	. (éc	art-type :		ſ)			
Nombre	moyen an	nuel de jou	s de pl	: ies total:	ነ <del>ተ</del> 'ፗጟ'''''	∆ oû+	supé: Sentembe	neura 10 •••	' mm :	······	
Répartiti	ion moyenr	ne en mm :	·	uies total :  Juille  45  Uiuie annuelle :	F.A.a	90	60				
Hauteurs	s journaliè	res ponctue	les de l	oluie annuelle :		34	mm — de	écennale	:65	mm.	

### BASSIN REPRÉSENTATIF du GHORFA

Nº de Code : MAU 03

Etat : MAURITANIE

Bassin hydrographique :....SETEGAL

Coordonnées

15° 38'-16° 02' N

ion : M'BOUT SELIBABI

Sous-bassin : GHORFA

géographiques / 12° 08'-12° 41' W

Période de fonctionnement : 1964-65 (1)

## 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

#### 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

#### 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Pluviomètres 14/29 J + 5 P Pluviographes 3/5 J.A. + 0/5 H.A.	Parcelles d'érosion
Echelles 4/6 Limnigraphes 2 JF + 1 AN3 F + 0/3 H.F.	Fosses à sédiments
Stations hydrométriques	Stations de débits en suspension
tions météorologiques	Granulométrie des lits
Bacs d'évaporation	Humidité des sols

### 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

BOUDAME à OULED ADDET

Superficie en km²1 125	Altitudes en m70
Indice de compacité	Orientation aux vents dominants (SVD)
Longueur du rectangle équivalent en km75	
Indice de pente lp0,037	Aspect du réseau hydrographique (RAD) LMJ
Indice de pente global lg en m.km-11,10	
Classe de relief	Rapport de confluence 4,39
Densité de drainage 2,13	Rapport de longueur 2,09

### BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

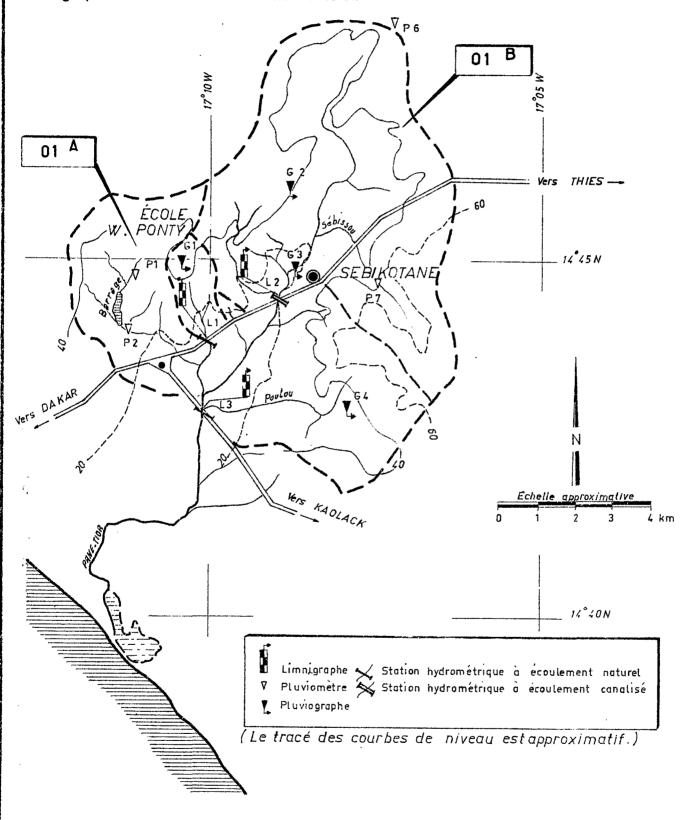
Nom  Nº de code	36,4 1,16 7,84 (0,060) (3,20)	1964-65 143 1,20 17,4 (0,038) (1,90)	1965 250 1,13 18,3 0,041 1,56	149 1,24 19,3 0,056	MAU 03 E 1964-65 564 1,46 50,5 0,047 1,40
Aspect du réseau hydrographique  Rapport de confluence	4,30 2,51 2,23	4,11 2,42	(IMJ) 4,08 2,19 1,20	(ARETE DEP) (LMJ) 3,87 2,11 2,80 R 3	(IMI) 4,49 1,87 2,60

#### 3 - GEOLOGIE SOL **VEGETATION**

Nature : angilo-aebleux sur socia. (60-90-90-90-20-50)   Si	TERRAIN GEOLOGIQUE						SOL						
Steppe succulente	Nature :			Impor	tance en %:	Na	ture :			Importa	ance en %		
tementa de quartzites (10-10-10-10-10-0-0) S2  VEGETATION  Steppe succulente 100 S5 S6  Géomorphologie : Reg = Dune = Vellée Erosion :  CARACTERISTIQUES DU SOL.  Type   Profondeur en cm   Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B) S7 S6 S7	argilo-a	ableux	sur socle	(60-90	-90-90-20-50		_						
Steppe_succulente:   100	es (enno	iement.	des grès)	(30- C	0-0-80-50	S							
Steppe   succulente   100	ntementa.	de quar	tzites	(10-10	)-10-10- 0- 0	S	2				······		
Steppe_succulente:			VEGET: AT	, LION		S	3		•••••				
S   S   S   S   S   S   S   S   S   S			VEGETA	i		S	4	**********					
S6   S6   S6   S7   S7   S7   S7   S7	Steppes	ucculent	te:	100		9	5						
Type											*** ***** 41/11-1/44-144		
Type Profondeur en om Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)  ZA Z3 ZN A % L % SF % SG % m % log IS KH mm. H S1 S3 S4 S5 S6  Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Type Wa % Wf % Kp mm. h S1 S2 S3 S4 S5 S6  Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Type Wa % Wf % Kp mm. h S1 S2 S3 S4 S5 S6  4 - CLIMAT REGIONAL  Type de climat : Tropical semi-aride  Températures en d S . L. X. 3. < Tx < 4.3 Ma.i. L. X. 1.4 < TN < 27. Jm.  Humidités relatives en % : Av(50) < Ux < (95) At control of total semi-aride  <			······			15	j	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	***************************************	*********************************		
Type	Géomorph	ologie :	Reg - D	une - Va	llée	Er	osion :		*************************				
Za Zs Zn A % L % SF % SG % m % log IS K <sub>H</sub> mm. F					CARACTERIST	1QU	s du so	DL .	•		Í		
Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Type   WR %   Wf %   Kpmm. h <sup>-1</sup>   Type   WR %   Wf %   Kpmm. h <sup>-1</sup>   S1   S2   S3   S2   S3   S4   S2   S5   S6   Type de climat : Tropical semi-aride Températures en d° C : JV 33 < Tx < 43 Mai	Туре	Prof	ondeur en	cm	Param	ètres	physique	s et hydr	iques de l'	horizon A	A (B)		
Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   S4 S2 S3 S3  A - CLIMAT REGIONAL  Type de climat : Tropical sami-aride  Températures en d° C : Jv. 33  Type de climat : Tropical sami-aride  Températures en d° C : Jv. 33  Type de climat : Tropical sami-aride  Températures en d° C : Jv. 33  Type de climat : Tropical sami-aride  Températures en d° C : Jv. 32  Type de climat : Tropical sami-aride  Températures en d° C : Jv. 32  Type de climat : Tropical sami-aride  Type de pluies : Averse simple  Hauteur moyenne annuelle en mm : 475  (écert-type : 140)  Nombre moyen annuelle en mm : 475  (écert-type : 140)		ZA	Zs	Zn	A % L	%	SF %	SG %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h		
S3   S4   S5   S6   Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)    Type	S1			***************************************		, <b></b>							
Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   S1   S2   S5   S5   S3   S6   S5   Type de climat : Tropical semi-aride.  Températures en d° C : Jv. 33. < Tx < .43 Mai	1 1					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ļ						
Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   S1   S2   S3   S5   S6    Type de climat : Tropical semi-aride  Températures en d° C : Jv. 33 < Tx < 43 Mai	1 1					•••••••		·					
Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)    Type	1 1										••••		
Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   S1	1					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					••••		
Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   S4   S2   S5   S6   S6   S6   S7   S7   S7   S8   S	30			• · • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				-			
Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   S4   S2   S5   S6   S6   S6   S7   S7   S7   S8   S				Paramè	tres hydriques	(suite	e) de l'hoi	rizon A (!	3)				
S2   S3   S5   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6	Type	Wr %	Wf %	Kp mm	n. h-1		1	ype   V	/r %   V	Nf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>		
S2   S3   S5   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6													
A - CLIMAT REGIONAL  Type de climat : Tropical semi-aride  Températures en d° C : Jv. 33 < Tx < 43 Mai Station de référence : MATAM M° HOUT  Jv. 14 < T <sub>N</sub> < 27 Jn  Humidités relatives en % : Av(50) < Ux < (95) Ât Evaporation sur : PICHE  <	1	***************************************					l "						
Type de climat : Tropical semi-aride  Températures en d° C : Jv.33 < Tx < 43 Mai Station de référence : MATAM M° BOUT  .Jv.14 < T <sub>N</sub> < 27 Jn.  Humidités relatives en % : Av(50) < Ux < (95) Àt Evaporation sur : PICHE  . <u (10)="" (2.800)="" (65)="" (écart-type="" )="" 10="" 140="" 15="" 15<="" 30="" 475="" :="" <="" annuel="" annuelle="" at="" averse="" de="" en="" hauteur="" heures="" jours="" j°="" lnsolation="" mai="" mensuelle="" mm="" mm.="" moyen="" moyenne="" mrs.="" nombre="" pluies="" precipitations="" s.4="" simple="" supérieur="" td="" total="" type="" un="" variation="" à=""><td>S3</td><td>•••••</td><td></td><td></td><td>.,,,,,,</td><td></td><td>S</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td></u>	S3	•••••			.,,,,,,		S	6					
Type de climat : Tropical semi-aride  Températures en d° C : Jv 33 < Tx < 43 Mai Station de référence : MATAM M° BOUT  Jv 14 < Tn < 27 Jn  Humidités relatives en % : Av(50) < Ux < (95) Ât Evaporation sur : PICHE <u (10)="" (2="" (65)="" (écert-type="" )="" 10="" 140="" 15="" 15<="" 3="" 30="" 300="" 4="" 475="" 800)="" :="" <="" annuel="" annuelle="" at="" averse="" de="" en="" hauteur="" heures="" insolation="" jours="" j°="" mai="" mensuelle="" mm="" mm.="" moyen="" moyenne="" mrs.="" nombre="" pluies="" precipitations="" s.="" simple="" supérjeur="" td="" total="" type="" un="" variation="" à=""><td>100</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>•</td><td></td><td></td><td></td></u>	100		1				1	•					
Températures en d° C : Jv 33 < Tx < 43 Mai Station de référence : MATAM M°BOUT    Jv 14 < TN < 27 Jn    Humidités relatives en % : Av(50) < Ux < (95) Åt				4	- CLIMA	T R	EGION	IAL					
Températures en d° C : Jv 33 < Tx < 43 Mai Station de référence : MATAM M°BOUT    Jv 14 < TN < 27 Jn    Humidités relatives en % : Av(50) < Ux < (95) Åt	Type de c	limat :	Tropica	l semi-a	ride								
Humidités relatives en %: Av(50) < Ux < (95) Àt Evaporation sur : PICHE variation mensuelle en mm. j : S. 4 à 15 Ma Insolation moyenne annuelle en heures : (2.800). Type de pluies : Averse simple Hauteur moyenne annuelle en mm : 475 (écart-type : 140 )  Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 30 supérjeur à 10 mm : 15			do C : "Tx	33 < T	x < .43 Mai	8			•				
Variation mensuelle en mm. j <sup>-1</sup> : S.4 à 15 Ma Insolation moyenne annuelle en heures: (2.800). total annuel en mm: 3.300.  PRECIPITATIONS  Type de pluies: Averse simple  Hauteur moyenne annuelle en mm: 475 (écart-type: 140 )  Nombre moyen annuel de jours de pluies total: 30 supérjeur à 10 mm: 15	Humiditée	rolativas			•								
PRECIPITATIONS  Type de pluies : Averse simple Hauteur moyenne annuelle en mm : 475 (écart-type : 140 ) Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 30 supérieur à 10 mm : 15	i idinidites	<11 <	Mrs (1	0) < 1	h < (65) At.		•						
Type de pluies : Averse simple									-				
Hauteur moyenne annuelle en mm :					PRECIF	ITAT	IONS						
Nombre moyen annuel de jours de pluies total :30													
Nombre moyen annuel de jours de pluies total :30													
<b>—</b> • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Nombre m	oyen anr	nuel de jou	rs de plui	es total :	3Ω		sup	érieur à 10	mm :	15		

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: DAKAR ND 28 XIII Photographies aériennes: I.G.N. MD 078. A.O. 1954. Nº



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de SEBIKOTANE No de Code : SEN 01

Etat : SENEGAL Région : DAKAR

Rapport de longueur ...

Classe de relief ...

Densité de drainage .. .. ..

Bassin hydrographique : PANE TIOR (COTIER)

Sous-bassin : DAMBOUSSANE

Coordonnées

14° 44 N géographiques / 17° 08 W

1 - OBSERVA	TIONS ET MESURES E	FFECTUÉES				
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGII	1-2 - GÉ	OMORPHOLOGIE - DIVERS				
Pluviomètres 4 J		sion				
Echelles 4 Limnigraphes 3. F.	Fosses à sédime	ents				
Stations hydrométriques 2 N - 1.0	Stations de déb	its en suspension				
Stations météorologiques	Infiltration	es lits `ls				
Bacs d'évaporation Piézomètres						
Superficie en km²84,5		40				
Indice de compacité 1,23.  Longueur du rectangle équivalent en kr Indice de pente lp 0,069.  Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>	m 14,3 Aspect du rése	vents dominants  au hydrographique (ARETE)				
Classe de relief	Rapport de con	Rapport de confluence Rapport de longueur				
BASSINS	S EMBOITÉS, ADJACENTS ou VO	ISINS				
Nom	DIAM - NIADIE SEN OLA	KIPE - KIPE SEN OLB				
Période de fonctionnement	2,62					
	2,4	12,6				
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m	10,8 25	0,070 4,24 40				
	(arête)					
Rapport de confluence						

R 3 (R 2) R 3

	TERRAIN GEO		SOL							
Nature:  Sables quaternaires  Marnes, calcaires éocènes  VEGETATION  Steppe succulente dense Arachide, mil, manioc  Importance en %:  60 - 50 - 0  40 - 50 - 100					Nature :       Importance en         S1					
Géomorp	phologie :			1	sion :					
			CARACTERIS						į	
Type	Profondeur e	n cm	Para	mètres	physiques	et hydric	ques de l'	horizon A	(B)	
\$1 \$2 \$3 \$5 \$6	ZA Zs	ZN	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
		Paramè	tres hydrique	s (suite	) de l'hori	zon A (B)			•	
S1 S2 S3	W R %   Wf %				S	4			Kp mm. h <sup>-1</sup>	
		4	- CLIMA	AT R	EGION	AL				
Tempéra Humidité	climat : Tropical tures en d°C : Ju d'u es relatives en % : <u <<="" td=""><td>r=F. 25. &lt; T r=F. 16. &lt; T (.85). &lt; U .(.35) &lt; U</td><td>x &lt; 31 Oct N &lt; 24 It — Lx &lt; (98) h &lt; (70)</td><td>. S . E</td><td>Station de r</td><td>éférence sur : PI</td><td>: DAKAR-T CHE en mm. j</td><td>'HTES</td><td>5)</td></u>	r=F. 25. < T r=F. 16. < T (.85). < U .(.35) < U	x < 31 Oct N < 24 It — Lx < (98) h < (70)	. S . E	Station de r	éférence sur : PI	: DAKAR-T CHE en mm. j	'HTES	5)	
			PREC	IPITAT	IONS				-	
Hauteur	pluies:Av moyenne annuelle e moyen annuel de jo on moyenne en mm	n mm :	640	(éd	cart-type:	200	)	·		
D (	on movenne en mm	. }au		MULLI	บะบ	DEMORE		······	••••••	

#### BASSIN REPRÉSENTATIF du MAYONKOURÉ

Nº de code : GUI\_01

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : KINDIA NC 28 XVIII Photographies aériennes : Pluviomètre Pluviographe H Pluviographe hebdomadaire C Pluviographe à compteur. Limnigraphe Station hydrométrique à écoulement naturel. 01<sub>B</sub> 01<sub>-</sub>A 12°55W 3200 m 01\_A Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer GUI\_161 009

### BASSIN REPRÉSENTATIF

du MAYONKOURE

Sous-bassin : MAYONKOURE ...

Nº de Code :

GUI Ol

Etat : GUINEE Région : KINDIA...

Densité de drainage ...

Classe de relief ...

Bassin hydrographique : KONKOURE

Coordonnées géographiques

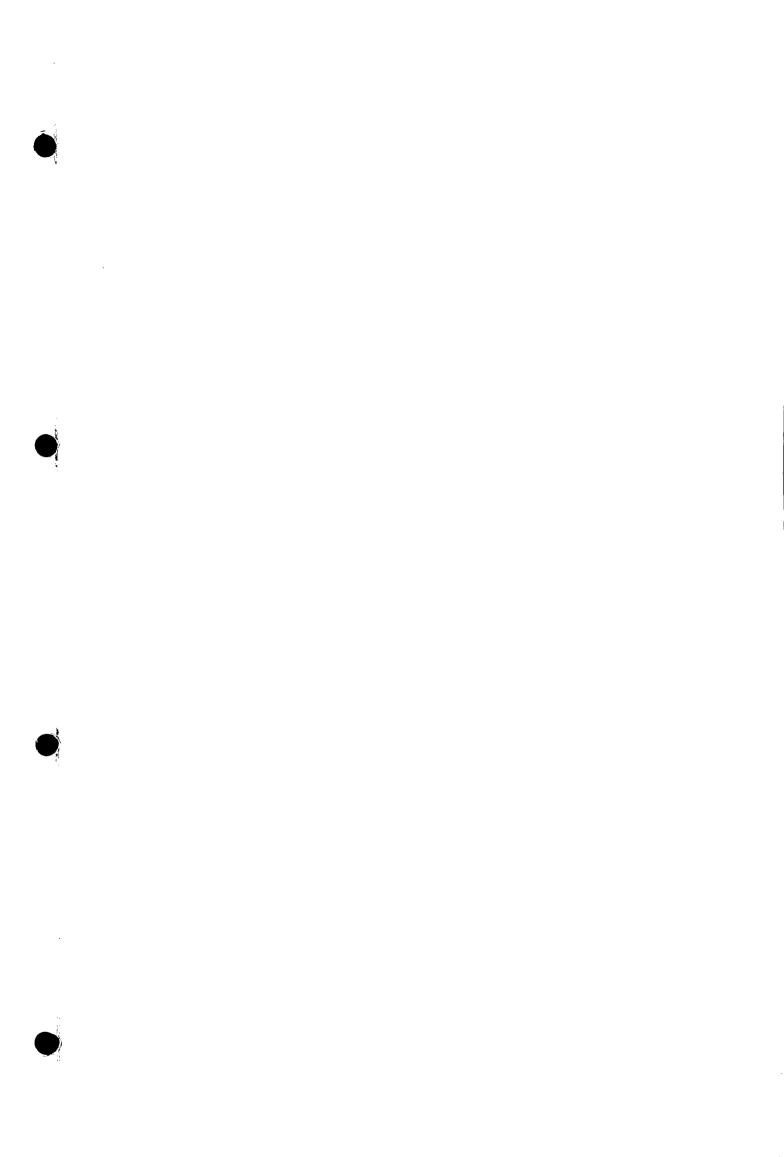
R 5 R 6

10° 07° N -10°-26°-

Période de fonctionnement : ..... 1956

#### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 17 AV. Pluviomètres Parcelles d'érosion Pluviographes 3. J. A. + 2 H. A. + 5 TAF. . **Echelles** .....A Fosses à sédiments Limnigraphes 4 J. F. . Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 4 N. FS. Granulométrie des lits . Stations météorologiques Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation \* Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km² 540 Altitudes en m 200 - 875 Indice de compacité 1,39 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km ........46...... Aspect du réseau hydrographique OR. TECT. ARETE - LLIN Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> 14.7 Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS B.V. 1 - KIESSI B.V. 2 - TAMENE Nº de code ... GUI O1 A GUI O1 B Période de fonctionnement . . 1956 7,3 Superficie en km<sup>2</sup>.... Indice de compacité .. .. 1,35 Long, du rectangle équivalent en km 5,1 14,3 0,226 0,203 Indice de pente global lg en m.km-1 43 36,4 Altitudes en m. .. .. 360 - 580 230 - 750 Orientation aux vents dominants . Aspect du réseau hydrographique ... (ARETE) OR. TECT. Linoi Linoi ...... Rapport de confluence . Rapport de longueur ...

	TERRAIN GEOLO	GIQUE		SOL					
Nature :		Importance en %:	Nature : Importance en % :						
Grès (ta	abulaires, faillés)	100	S1						
			S 2	********	•••••				
	VEGETATIO	l N	S3		•••••				
Sermo	VEGETATIO	1	S 4						
Savane l	boisée	(pente, bas-fond)							
	S.,,		ı						
Géomorp	phologie :Platea	ц	Erosion	:					
		CARACTERIST	riques du	SOL					
Type	Profondeur en cr	n Param	ètres phys	iques et h	ydriques de l	'horizon A	(B)		
	ZA Zs	Zn A% L	% SF	% SG	% m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
\$1 \$2 \$3 \$4 \$5									
Type S1 S2		Paramètres hydriques  Kp mm. h <sup>-1</sup>	(suite) de	Type S4 S5	WR %		Kp mm. h <sup>-3</sup>		
		4 - CLIMA	T REGI	ONAL					
Tempéra Humidité	climat : Tropical itures en d°C : At 2° D-Jv 1° es relatives en % : F  < U < F  n moyenne annuelle en	7 < T <sub>x</sub> < 36Mrs 9 < T <sub>N</sub> < 21Av.Ma 75. < U <sub>x</sub> < 97At 25. < U <sub>n</sub> < 73At.S	Statior  Evapor variat	de référe ation sur	fluence modernce: bac Office en mm.	CINDIA ESTOM j <sup>-1</sup> :At2	à 6 Mrs		
•	·	PRECII	PITATIONS						
Hauteur Nombre Répartiti	pluies:	m: 2.060 de pluies total: Mai Juin J 150 260	(écart-ty (140) uillet 385	pe :	supérieur à 1 Septembre 370	) 0 mm : Octobro 250	- 1		



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KANDALA

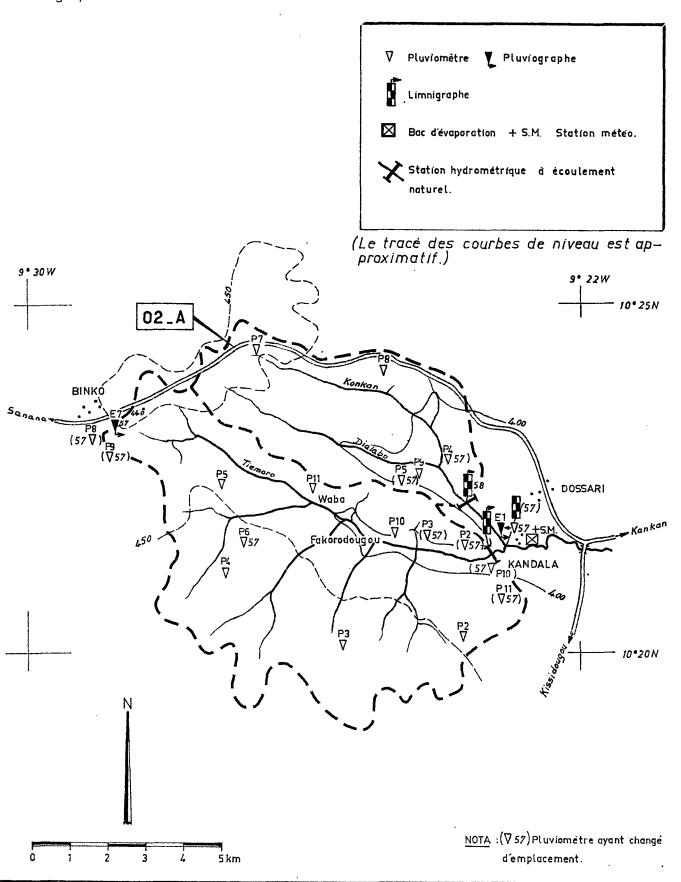
N' de code : GUI\_02

GUI\_161 010

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : KANKAN NC 29 XV

Photographies aeriennes:



Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer 76.2.63

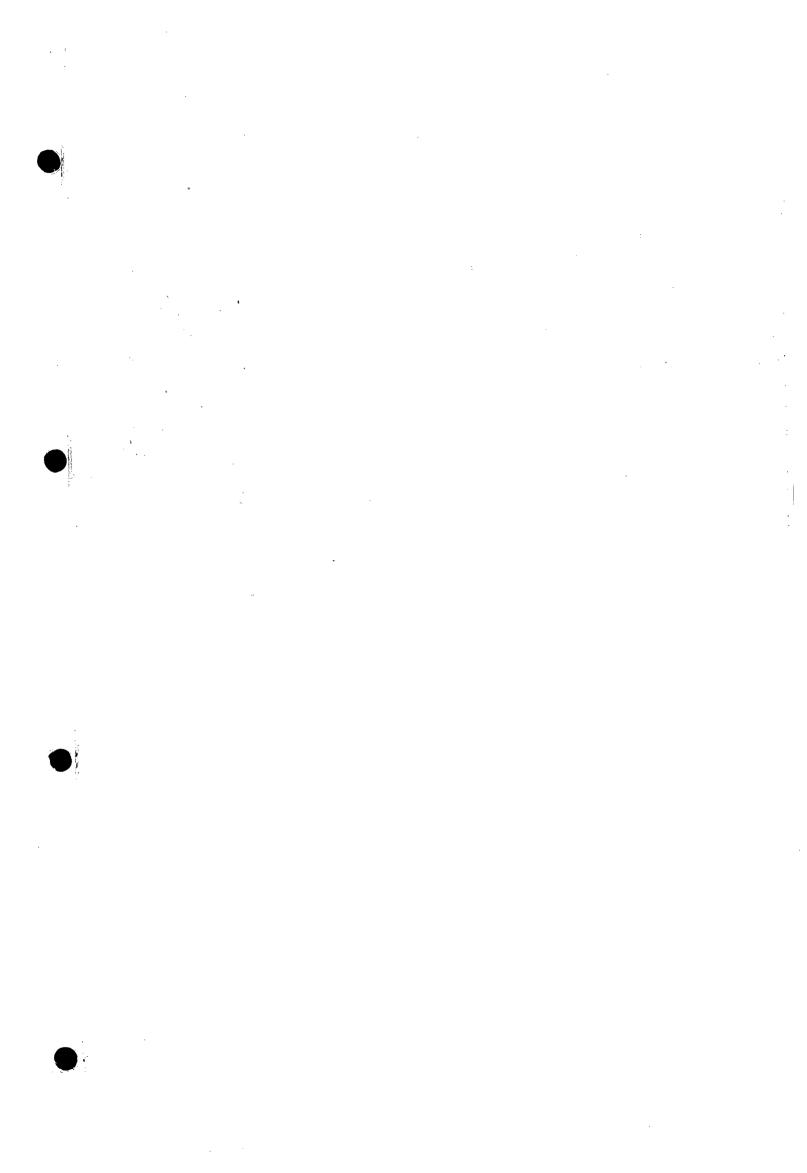
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KANDALA Nº de Code: GUI 10° 19' Etat : ...GUINEE .... Bassin hydrographique :.....NIGER Coordonnées 100 254 Région : KANKAN Sous-bassin : MILO géographiques Période de fonctionnement : 1957-58 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 10/9 J. Pluviomètres Parcelles d'érosion Pluviographes 1/2 J. A. ...... 2.... Echelles Fosses à sédiments . Limnigraphes 2 J. F. . Stations de débits en suspension ..... Stations hydrométriques 2 N . FS . . . ....... Granulométrie des lits Stations météorologiques 1 .... Tx. Tn. PS. EP. Infiltration ANM Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 COL. . Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES TIEMORO Superficie en km² (53.) Altitudes en m ......400 Indice de compacité 1,46 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km .. (15.7)..... STATE OF THE STATE Indice de pente lp (0,063) Aspect du réseau hydrographique ....ARETE DEP..... Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> .....(4,14)...... LMJ - (MARE) Classe de relief R 3 (R 2) Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS DIALABO \* Nº de code .. .. .. GUI O2 A Période de fonctionnement ... 1957-58 Superficie en km². .. .. .. (24) Indice de compacité .. .. .. 1.15 .....(6,2) Long. du rectangle équivalent en km (0,097) Indice de pente global lg en m.km-1 .....(10,5) 400 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants ...... Aspect du réseau hydrographique .. RAD. LMJ. MARE Rapport de confluence . Rapport de longueur ...

manne den mannet mannet e meeting ee week andam ver ee process and an oeste ee koeste annote expressed appeara

ensité de drainage ...

Classe de relief .. ..

TERRAIN GEOLOGIQUE			SOL						
Nature: Schistes (partiellement sous cuirasse avec nappe)	. 1	S1	Nature : S1				Importance en %:		
VEGETATION			\$3 \$4						
Savane arborée dense 30 - 20 Savane arborée claire(DDM) 40 - 50 Cultures (mil, manioc, riz) 30 - 30			\$5. \$6						
Géomorphologie :Plateau	1 (30 - 20 %)	Erc	sion :	*******	,				
	CARACTER	RISTIQUE	s du so	L					
Type Profondeur en d	em Pa			ysiques et hydriques SF %   SG %   m		1			
\$1 \$2 \$3 \$4			70	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	70				
Type   Wr %   Wf %   S1   S2   S3	Paramètres hydriqu	ues (suite	_	/pe   Wr 4	%   V	Vf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>		
	4 - CLIA								
Type de climat :	S	Station de référence :KANKAN							
Humidités relatives en % :	E	Evaporation sur: bac ORSTOM  variation mensuelle en mm. j <sup>-1</sup> : 2 à <b>7,5</b> total annuel en mm: <b>1.700</b>							
msolation moyenne annuene e		ECIPITATI		or on min					
Type de pluies :Avers Hauteur moyenne annuelle en le Nombre moyen annuel de jour Répartition moyenne en mm :	mm: 1 700 s de pluies total: Mai Juin 135 215	(éc 	eart-type : 90)	240 supér ût Sept	) ieur à 10 tembre .355	mm : 0ctobr 165	e		
Hauteurs journalières ponctuel	les de pluie annuelle	e: (8	5)	mm — de	écennale	:<	145 mm.		



#### BASSIN EXPÉRIMENTAL des TIMBIS

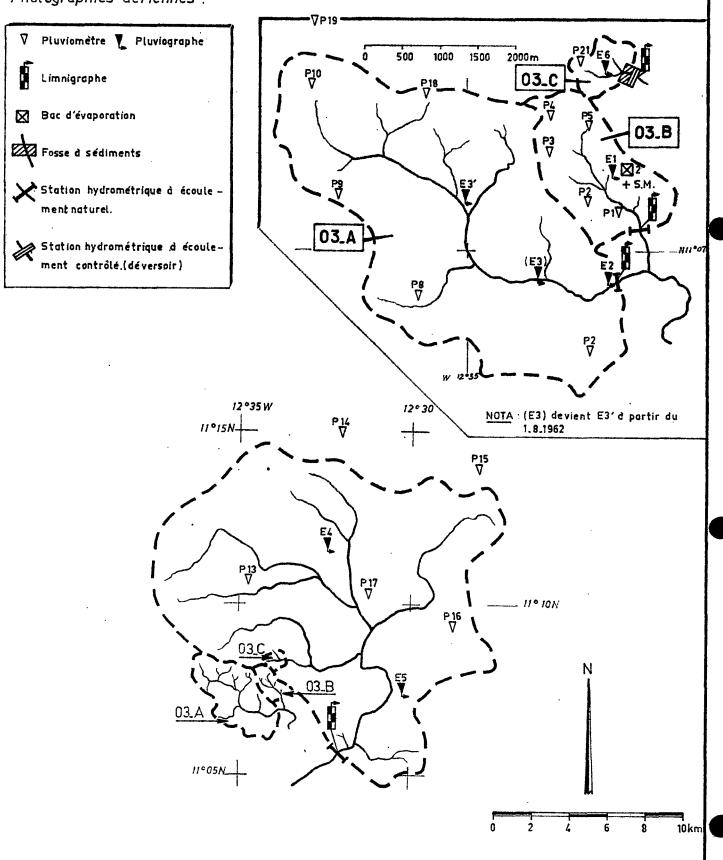
Nº de code : GUI \_ 03

GUI\_161 011

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : LABÉ NC 28 XXIV

Photographies aériennes:



Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

#### BASSIN EXPÉRIMENTAL des TIMBIS No de Code: GUI 03 Etat : GUINEE 11° 05' - 15' N Bassin hydrographique : ....KONKOURE ...... Coordonnées Région: FOUTA DJALLON Sous-bassin : KAKRIMA géographiques / 12° 27' - 37' W Période de fonctionnement : 1957-58 et 62 Expérimentation : Conservation du sol. Couvert végétal. (1) 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Pluviomètres 17 J<sup>2</sup> Parcelles d'érosion ..... Pluviographes 6 J. A. Company to the Company of the Compan 4 Fosses à sédiments ...... 1 P. Echelles Limnigraphes 4 J. F. The state of the s Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 1 D + 3 N the state of the s Granulométrie des lits Infiltration Stations météorologiques 1. J<sup>5</sup> : Tx. Tn. F3. EP $J^2$ : ANI/ Humidité des sols Bacs d'évaporation 2 COL dont 1 Sup Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES FOTERE Superficie en km² 210 Altitudes en m 1 050 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km 20,5 Indice de pente Ip 0,070 Aspect du réseau hydrographique (QR. TECT) to the state of th Classe de relief R 4 Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS GUESSEWOL \* PALLEWOL TONDOULLA Nº de code .. .. .. GUI 03 A GUI 03 B GUI 03 C 1957-58 et 62 | 1957-58 et 62 | 1957-58 et 62 16,2 2,75 0,51 Superficie en km<sup>2</sup>. .. .. 1,25 Indice de compacité .. .. .. 5,95 2,24 Long, du rectangle équivalent en km (0,15) 0,223 18,5 42,4 Indice de pente global la en m.km-1 1 050 1 025 Altitudes en m. .. .. .. (CSVD) Orientation aux vents dominants ..... ARETE ARCTE Aspect du réseau hydrographique ...

Rapport de confluence . . . .

Rapport de longueur .....

classe de relief .. ...

nsité de drainage .. .. ..

.....

,

R 4 R 4

<sup>(1)</sup> Phase préliminaire de calibrage seulement réalisés.

	TERRAIN GEOL	.OGIQUE					SOL		
Nature : Importance en % :		en % :	Nat	ure :		Importan	ce en % :		
	Frès (tabulaires) 100								
			S1	••••••	••••••				
			S 2						
VEGETATION			S3						
Sarma	100			S4					
Savane dense 100 Cultures 0			S5		•••••••••••				
	****			S 6	*************	•••••			
Géomoro	hologie :Plateau	  - vallée		Ero	sion :			<u> </u>	
acomorpi	notogio ,				s du so				
1		•		•					
Туре	Profondeur en	1					ì	horizon A	
	Z <sub>A</sub> Zs	Z <sub>N</sub> A 9	%   L	%	SF %	SG %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S1									
S2					·····				
S3					***************************************			·	
S4									
S5									
1 30					***************************************			1	
		Paramètres hy	/driques	(suite	) de l'hor	izon A (B	)		
Type	Wr%   Wf%	Kp mm. h <sup>-1</sup>			] T:	ype   W	r %   V	Vf.%	Kp mm. h⁻¹
S1					1	4			
S2		1.			S				
33					10	•	•		· · ·
			*** 3 L A A *	r 0.1					
		4 - (	LIMA	ı Ki	EGION	IAL			
	climat :Tropi			æria	inte dia	ltitude.			
Températ	tures en d°C: .At			S					
		$.13 < T_N <$							*****************************
Humidité	s relatives en %:	$5076 < U_{\rm X} <$	99. J. T.						à 6 Fv-Mr
	<u <<br="">n moyenne annuelle e</u>			•	vanauon total anni	iel en mir	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	600	
msotatioi	i moyenne annuene s	sii iicui ea			coa, ame				
			PRECIP	ITATI	ONS				
Type de	pluies :Aver	se complexe					•••••		•••••••••••
Hauteur	moyenne annuelle en	mm :11	700	(éc	art-type:	***************************************	<b>)</b>		
Nombre	moyen annuel de Jou	rs de pluies tot	al :	(.12	(U)(U)	supé	rieur à 10	/ mm :	
Répartitio	on moyenne en mm :	Mai	Juin	Liub.	TerV	out5e 365	goo	UCTODY	€
	•	(L33			N	JSJ.)	البلالبلاني		

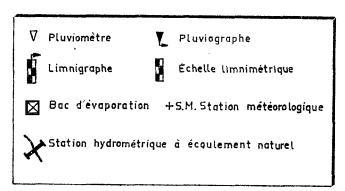
BASSIN REPRÉSENTATIF de L'IFOU

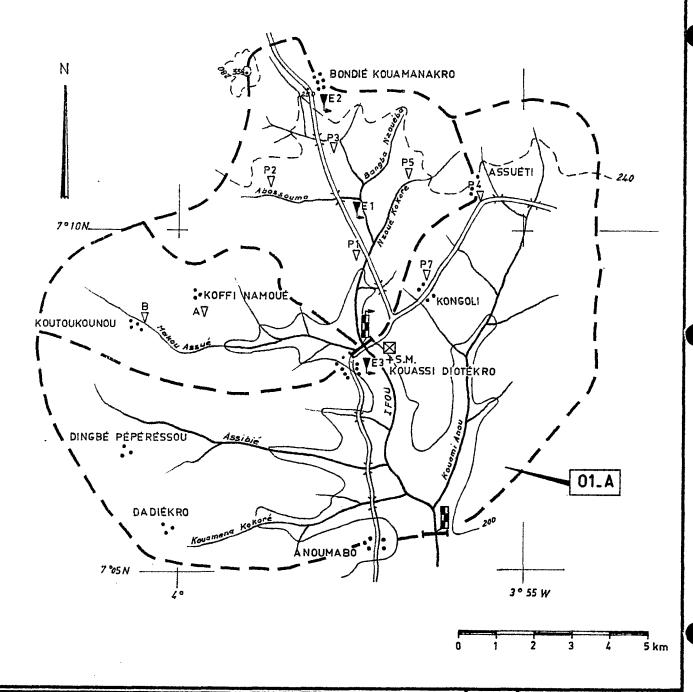
Nº de code : IVO \_ 01

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : AGNIBILEKROU-KOUAME-DARI NB 30 XXI

Photographies aeriennes: LGN\_MD A.O. 1954-55\_ N°





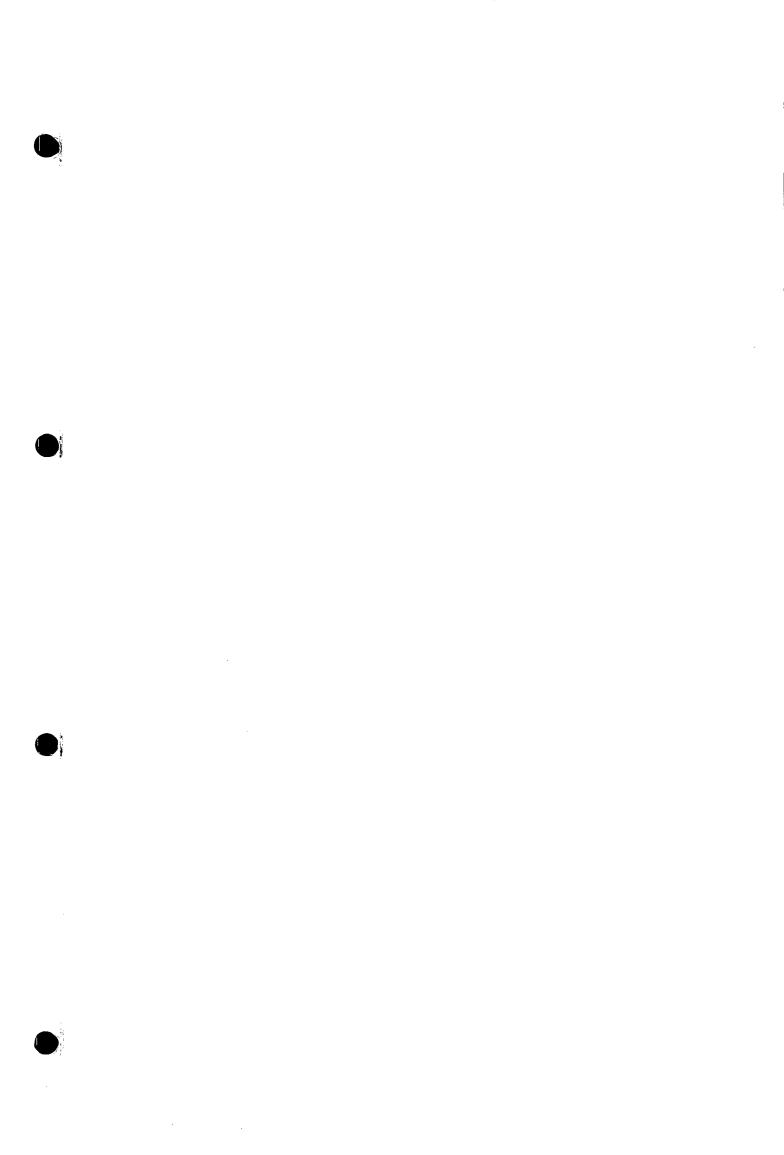
#### 

Période de fonctionnement : .... 1955-58 .....

1 - OBSERVAT	TIONS ET MESURES EFFECTUÉES			
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS			
Pluviomètres 8 J Pluviographes /2/3 J. A.				
Echelles 2 dont 1 Lx. 57 Limnigraphes /0/1. J. F.	Fosses à sédiments			
	Stations de débits en suspension			
Stations hydrométriques 2 N	Granulométrie des lits			
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn.				
Bacs d'évaporation 1				
2 - CARACTÈRES	PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES			
Superficie en km²				
Indice de compacité				
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>	Aspect du réseau hydrographique ARETE			
Classe de relief				
Densité de drainage	Rapport de longueur			
BASSINS	EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS			
Nom	ANOMABO (1)			
,	IVO O1 A			
Période de fonctionnement				
	150			
•	1,18			
0.	17,2			
grand grand grand	4,8			
•				
Aspect du réseau hydrographique	(ARÊTE)			
	R 3 (R 4)			
Classe de relief	1			

<sup>(1)</sup> Ce bassin secondaire englobe complètement le bassin principal.

TERRAIN GEOLOGIQUE	SOL						
Nature : Importance en % :	Nature:   Importance en %:						
Schistes argileux (pendage 100	S1						
vertical)	S 2						
VECETATION	S 3						
VEGETATION	S 4						
Forêt claire (DD : Int) 80 Cacaoyers-Caféiers- 20	1 0 =						
Manioc	S 6						
Géomorphologie : Plateau, vallée	Erosion:						
CARACTERIS	TIQUES DU SOL						
Type Profondeur en cm Param	eètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	%   SF %   SG %   m %   log IS   K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>						
S1							
S6 .							
Paramètres hydriques	(suite) de l'horizon A (B)						
Type   WR %   Wf %   Kp mm. h-1	Type   Wr %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>						
S1	S4						
S2	S5						
S <sub>.</sub> 3	S6						
4 - CLIMA	T REGIONAL						
Type de climat : Equatorial de transition							
Températures en d° C : $29^{\circ}5$ < Tx < $34^{\circ}5$	Station de référence : DIMBOKRO						
$20^{\circ}5$ $< T_N < 21^{\circ}5$	M*BAHIAKRO						
Humidités relatives en % :90 $<$ $U_{x}$ $<$ 95 $<$ $U_{n}$ $<$ 66. Jn	Evaporation sur: bac ORSTOM						
Insolation movenne annuelle en heures :(1600)	variation mensuelle en mm. j <sup>-1</sup> : S. 1,5 à 3 Jv total annuel en mm :						
	PITATIONS						
	de mousson						
Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.170	(écart-type : 245 )						
Nombre moyen annuel de jours de pluies total :	95 supérieur à 10 mm :37						
Répartition movenne en mm : Mars Avril Mai Jui	n Juillet Août Septembre Octobre 0 75 55 135 135						
	75 55 135 135 70 mm — décennale : 110 mm.						



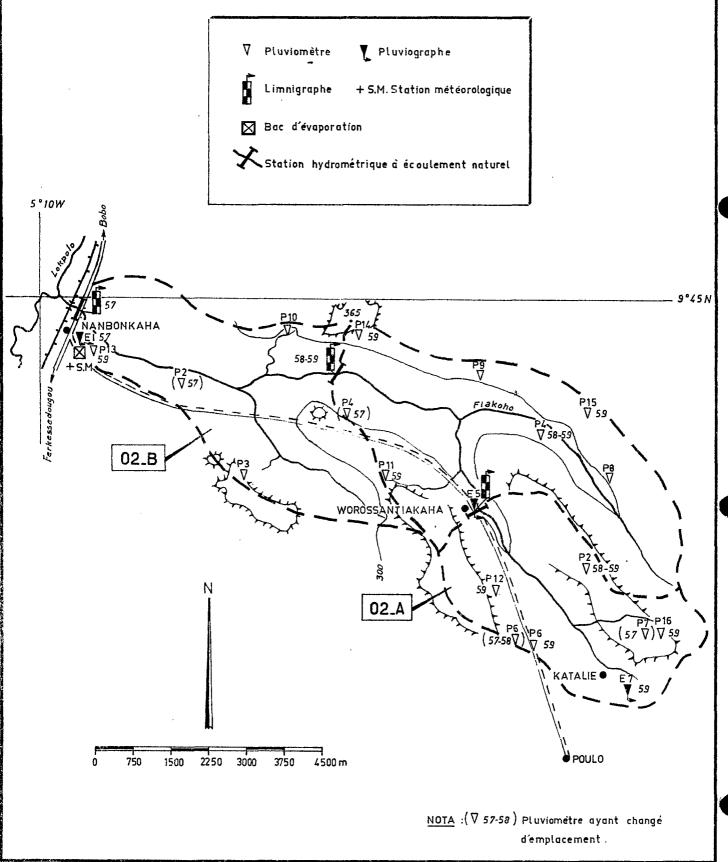
#### BASSIN REPRÉSENTATIF du FLAKOHO

N'de code : IVO\_02

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : KORHOGO NC 30 VIII

Photographies aériennes: IGN\_MD AO. 1955-56\_ Nº 342-46 351-54



Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

23, 12.66

IVO\_152 202

### BASSIN REPRÉSENTATIF

du F.L.A.K.O.H.O

Nº de Code: IVO 02

Etat : COTE d'IVOIRE

Bassin hydrographique : BANDAMA.....

Coordonnées

9° 44' N

Région : FERKESSEDOUGOU

Pensité de drainage ...

Classe de relief .. ..

Sous-bassin : LOKPOLO

géographiques / 5° 05' W......

Période de fonctionnement : 1957-59

### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

#### 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Pluviomètres 8/13/ J. Parcelles d'érosion ..... Pluviographès 1/2/J.A. 2/3/ dont 1 P. 58-59 Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 2 J. F. ter emerciano como entro menorenta como entro menorente de establista en ..... Stations de débits en suspension ..... Granulométrie des lits Stations météorologiques 1 .: Tx. Tn. PS. EP. Infiltration ..... ....... Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km² ......32 Altitudes en m 350 Indice de compacité 1,19 Orientation aux vents dominants (PVD.) Longueur du rectangle équivalent en km ......8,1 Indice de pente lp Aspect du réseau hydrographique ARÉTE - LLJ ... Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> ..... Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS WOROSSANTIAKAKA NAMBONKAHA (1) $N^{\circ}$ de code .. .. .... IVO 02 B IVO 02 A Période de fonctionnement . . . . . 1957-59 Superficie en km². .. .. .. Indice de compacité .. .. 1,17 1,39 Long. du rectangle équivalent en km 4.9 Indice de pente lp ..... Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. 360 350 Orientation aux vents dominants (PVD) (PVD) ARÊTE ARÊTE Aspect du réseau hydrographique ... LMJ - MARE Rapport de confluence. ... ,,.... Rapport de longueur ...

martin annual annual

<sup>(1)</sup> Ce bassin englobe le bassin principal.

	TERRAIN GE	OLOGIQUE					SOL				
Nature :		Impor	tance en %	: Na	ture :			Importar	ice en % :		
	s calco-alcalins	i		1 0 1		*************************					
Schiste	s argileux	20	0 - 40								
****************	······· , ··· ········ ·· ····· <u>·</u> ···· ·		****** ********************************				*******				
	VEGETA	NOITA			S 4						
	arborée dense	, ,	•		0.5						
	arborée claire s	, -	•								
		1	·	1				1			
Géomorp	phologie : Platea	n' Astree		Ero	osion :	*******					
			CARACTER	ISTIQUE	s du sc	DL			-(		
Type	Profondeur e	n cm	Par	amètres	physique	s et hydriq	ues de l'I	horizon A	(B)		
	Z <sub>A</sub> Zs	ZN	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h		
S1				*******************							
S2	1 1				1						
S4				·····							
S5	1	1			1		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				
S6											
		Paramè	res hydriqu	es · (suite	e) de l'hor	rizon A (B)					
Type	WR %   Wf %	Kpmm	. h <sup>-1</sup> [		ĮΤ	ype   Wr	% I v	Vf %	Kp mm. h⁻¹		
									•		
S1						5			•••••••••••		
S3					s	6					
•		1	ı		1	i	•	ı			
		4	- CLIM	AT R	EGION	1AL					
Tuno do	climat :Tr	eb Espiro	transitio	n							
	tures en d°C :							ESSEDOUG	OU		
		<b>.15</b> < T	N <22	<b></b> .			7 - 000 00				
Humidité	es relatives en % :	70 < U	6 <95   15   75						.8		
	n moyenne annuelle			····	total annu	uel en mm	:2.0	000			
			PRE	CIPITATI	ONS						
Type de	pluies :Ave	rse comple					.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				
Hauteur	moyenne annuelle e	n mm :	1 340	(éc	art-type:	250	)				
Nombre	moyen annuel de je	ours de plui	es total :	104	Tat 1	supér	ieur à 10	mm :	43		
	on moyenne en mm	. }	al Juin	uull	_ielA	wbep	leudte	ustodri	<b>3</b>		
Répartiti	on moyenne en min	• /	.45 150	11	55.	300	<b>≪</b> ⊅5	720			

#### BASSIN REPRÉSENTATIF de TOUMODI

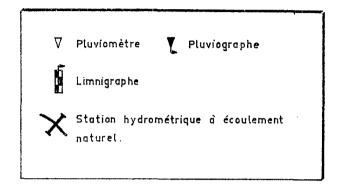
Nº de code : IVO\_03

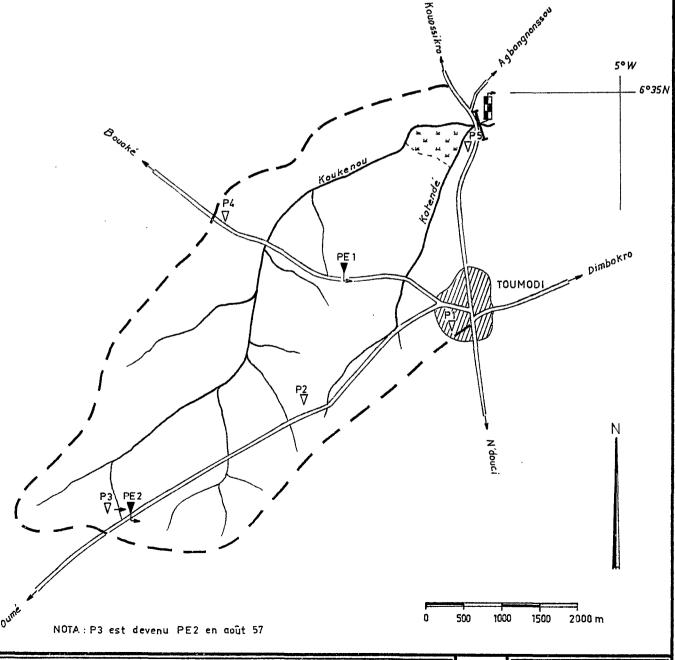
IVO.152 203

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : GAGNOA NB 30 XIII

Photographies aériennes : LGN\_MP A.O. 1961-62 \_ Nº 123-25 , 185-88 1/51 000

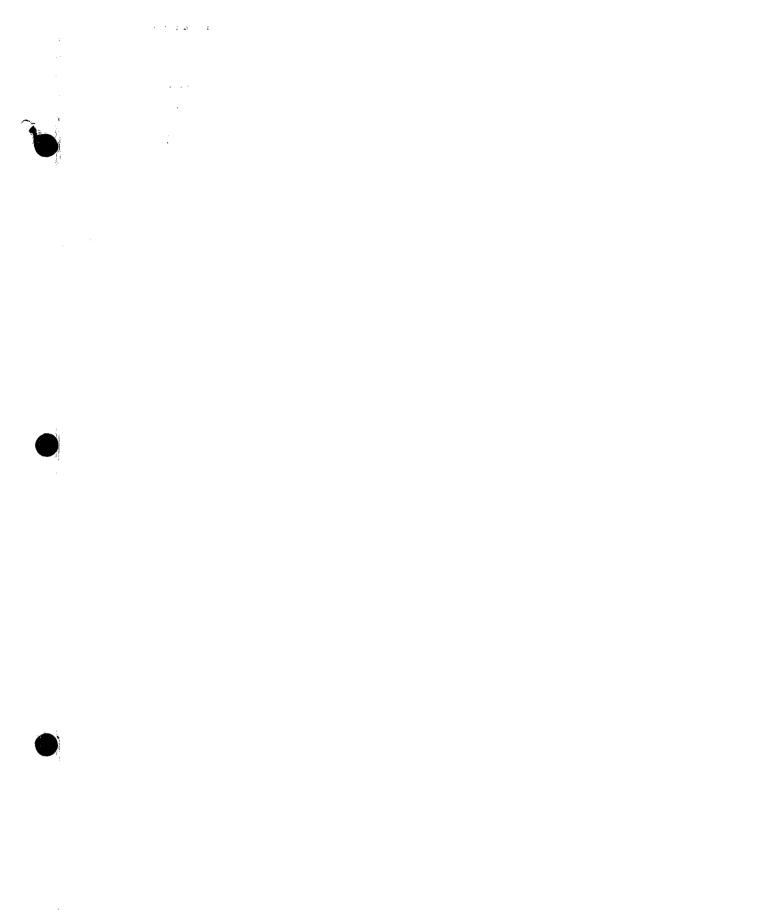




#### BASSIN REPRÉSENTATIF de TOHMODI Nº de Code: IVO 03 Etat COTE d'IVOIRE Bassin hydrographique :.....BANDAMA...... \ 6° 35! N..... Coordonnées Région : BOUCLE du CACAO géographiques / 5° Ol! W Période de fonctionnement : 1957-58.... 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 5 J Pluviomètres Parcelles d'érosion ..... Pluviographes 2 J Echelles Fosses à sédiments .... Limnigraphes 1 J . 1888 - 1889 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 - 1888 Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 1 N Granulométrie des lits tations météorologiques Infiltration r , Humidité des sols Bacs d'évaporation ..... Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km² 20 Altitudes en m 150 Orientation aux vents dominants norm anno mon anno e ne e e e anno e mon e a ance pe monocida e anno Aspect du réseau hydrographique ARETE RAD. Indice de pente lp Indice de pente global lg en m.km-1 ..... MARE Classe de relief Rapport de confluence 4,41 Densité de drainage 1,92 Rapport de longueur (2,01) BASSINS EMBOITÉS, ADIACENTS ou VOISINS Nº de code .. .. Période de fonctionnement . . . . . THE THE PARTY OF T Superficie en km². .. .. Indice de compacité .. .. .: Long, du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence . <u>.....</u> Rapport de longueur ... Densité de drainage ... . .

Classe de relief . . .

	TERRAIN GEOL	OGIQUE		SOL.							
Vature :		Importance en %	: Na	ature :			Importan	ice en % :			
Grano <del></del> d	iorites	100	s	1	******			•			
			s	S 2							
	VEGETATI	I ON	s	S3							
ວິດະຫາດ	arborée (DD Int-	1		S 4							
	andersa. (DP. Anor.	i		105							
liz, ma	nioc		S	6	** * ** **/*********						
Géomorp	phologie : Plateau,	vallée	Er	osio <b>n</b> : .							
		CARACTER	RISTIQU	ES DU SO	L			4			
Туре	Profondeur en o	om Pa	ramètres	physiques	et hydric	ues de l'I	horizon A	(B)			
	ZA Zs	1 .		SF %		ì		K <sub>H</sub> mm. h <sup>-7</sup>			
S1			*******								
S2			*** ****** *** ***								
S4											
\$5 \$6											
00											
		Paramètres hydriqu	es (suit	e) de l'hor	izon A (B)	١					
Type	WR %   Wf %	Kp mm. h <sup>-t</sup>		Ty	ype   Wi	%   V	Vf %	Kp mm. h			
S1				s	4						
\$2				S	l l						
S3		1		3	0						
		4 (14)	4 A T C	ECION	I A I						
		4 - CLIM		EGION	IAL,						
	climat :Equator tures en d°C :30			Station da 1	ráfáranaa		MBUKBU				
empera		$5 < T_N <23.5$						*************			
	s relatives en % :			Evaporation sur:bac_ORSTOM_flottant variation mensuelle en mm.j <sup>-1</sup> : S_2_à_5_Mrs							
ou nsolatio	$<$ U $_1$ $<$ $7$ 4 $ 1$ 0 $1$ 0 $1$ 1 $1$ 1 $1$ 2 $1$ 3 $1$ 4 $1$ 4 $1$ 5 $1$ 5 $1$ 5 $1$ 5 $1$ 5 $1$ 5 $1$ 5 $1$ 5	n heures: <b>(.1</b> 600	 1 <b>.)</b>					1. <b>3</b> #1755.			
			CIPITAT								
Tuna da	pluies :Avers										
Hauteur	moyenne annuelle en	nm: 1 200	(é	cart-type :	<b>25</b> 0	)					
Vombre	moven annuel de jour	s de pluies total :	1.00		eupé	rieur à 10	mm :	38			
?épartiti	on moyenne en mm :	115 150 185	180	· 85	.55	140	135				
	s-journalières ponctuel										

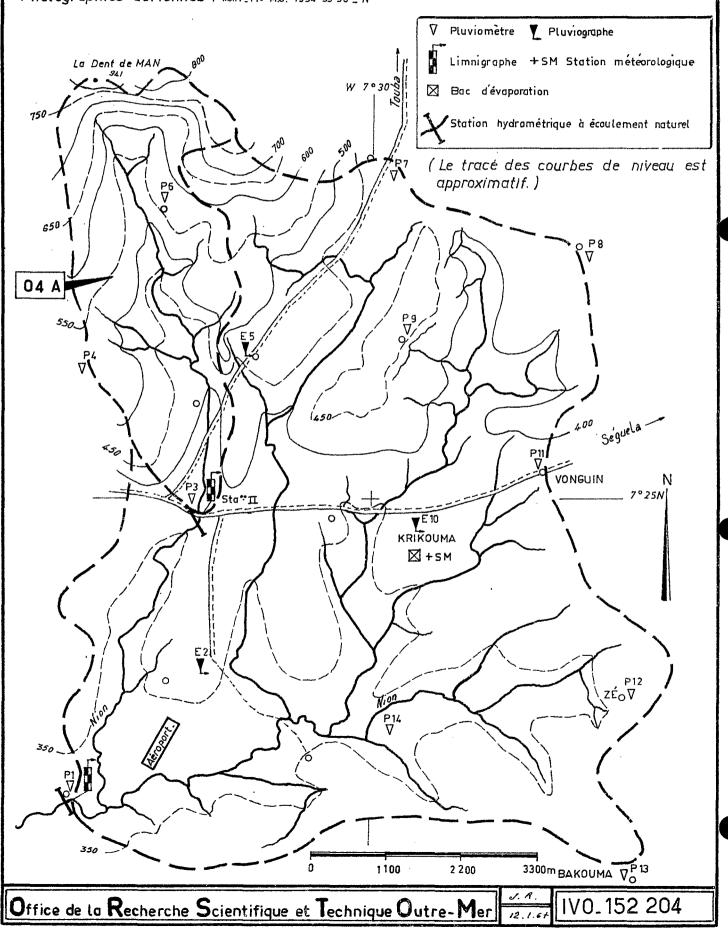


#### BASSIN REPRÉSENTATIF du NION

Nº de code : IVO-04

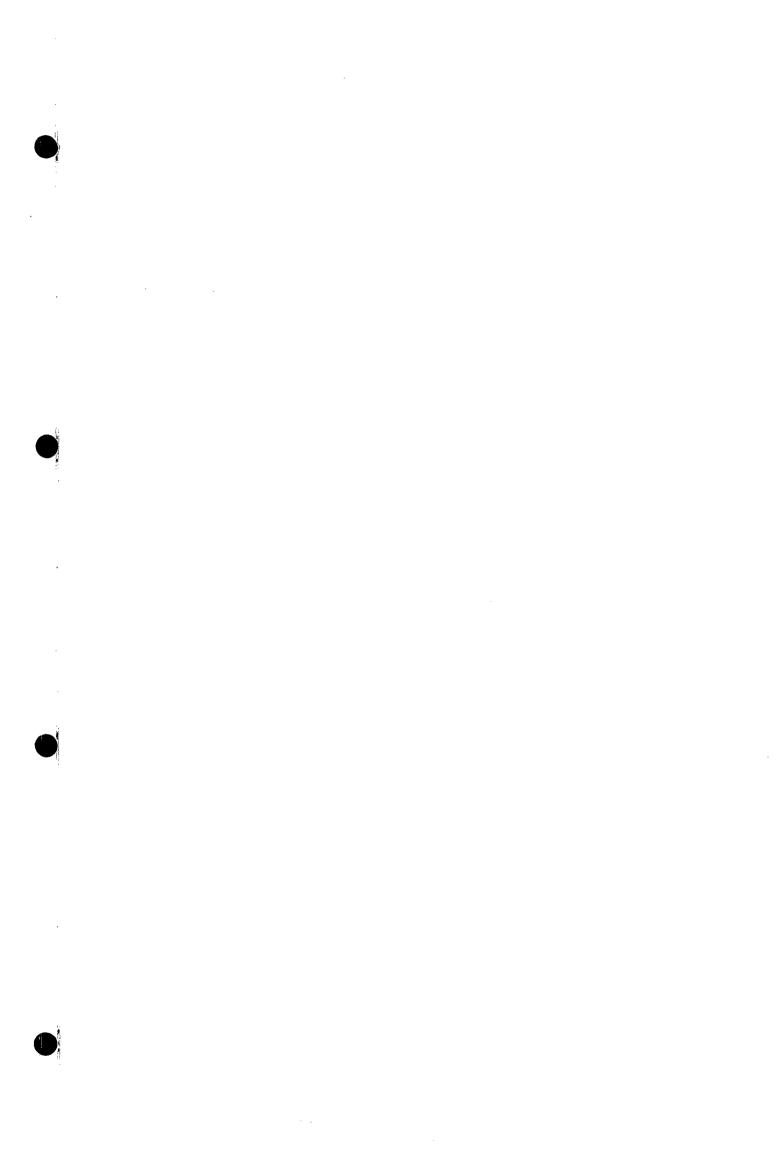
### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: MAN NB 29 XXIII Photographies aériennes: I.G.N.MP A.O. 1954-55-56 \_ N°



BASSIN REPRÉSENTATIF	du NIC	D. N	Nº de Code : IVO 04					
	rographique : Sous-bassin :		Coordonnées 7° 22 N					
Période de fond	ctionnement :	1957-59						
1 - OBSERVA	TIONS ET	MESURES EF	FECTUÉES					
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGI	Ξ	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS						
Pluviomètres 11 J Pluviographes 2 J. A. + 1 MAN Echelles 2 Limnigraphes 2 J. F.	•	Fosses à sédiments						
Stations hydrométriques 2 N. (FS)	•	*******	s en suspension					
Btations météorologiques 1 : Tx. T  ANM  Bacs d'évaporation 1 ORSTOM  Piézomètres	n. PS. EP.	Infiltration Humidité des sols	s lits					
2 - CARACTERES  Superficie en km²	m 15,2	Altitudes en m Orientation aux v Aspect du résea Rapport de confl	330 - 630 vents dominants (Ex. AV) u hydrographique OR. TECT. L. I uence ueur					
BASSIN	S EMBOITÉS, A	DIACENTS ou VOI	SINS					
Nom  N° de code  Période de fonctionnement  Superficie en km².  Indice de compacité  Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente Ip.  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m.  Orientation aux vents dominants		1VO 04 A 1957-59 12,1 1,40 7,0 0,284 71,5 375 - 875 Ex. AV.						
Aspect du réseau hydrographique		ARÊTE - LMN						
Rapport de confluence								

	TERRAIN GEOLO	GIQUE						SOL		
Nature:		Importa	ance en % :	Nat	ure :				Importan	ce en % :
Granite	s calco-magnésiens		100	. S1						
	\ POET A TIC			S 3	************			•••••		
	VEGETATIO	ł		S4						
	laire (DD Int) s vivrières	1		S 5						
			ha L	. S6	**** *******	•••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		·····	
Géomorp	phologie :Colline.	ı vallée		I Fro	sion ·				1	
,	,						• •••			
l	l		CARACTERIS _	-						•
Туре	Profondeur en cr	1	1					ues de l'h	I	`
S1		Zn			SF %		.i %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S2										
S3							••••••		***************************************	
S4   S5					•••••••					
S6		T I			************					
• ,		/ Davam 24			N -0 111		A (D)			1 1
i Timo			es hydriques	(suite				0/ / 14	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Туре	W <sup>R</sup> %   Wf %	Kp mm.	n			Type	VVR	%   W	/	Kp mm. h⁻¹
S1		* * ******** * ****				34				
1 -					1	35 36	1			
i	1 1 1		1		i		l	t	ļ	1
		4	- CLIMA	T RE	EGIOI	NAL				
Type de	climat : Tropica	l de tr	ansition à	. tenda	nce éc	uato	riale			
	tures en d°C:26	< Tx	<33	St	ation de	référ	ence :	MAM	************	••••
Humidité	<u>10</u> s relatives en % :85		< <u>21</u> < 95							•••••••••••
	<u <60<="" td=""><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4,5 Mrs</td></u>				•					4,5 Mrs
Insolation	n moyenne annuelle en	heures:	.(1800.)	t	otal ann	ruel e	n mm	:10	050	
			PRECI	PITATIO	SNC					
	pluies : Aver								•••••••••••	
	moyenne annuelle en m								<b></b>	<b>5</b> 6
PACIFICAL	moyen annuel de jours	A	vril Mai	Jui	n Ju	illet	super Ac	eur a 10 pûtSept	mm: 5 Oct	<b>7.0</b>
Répartition	on moyenne en mm :	****************	<b>155</b> 160	21	.0	210		260 330	D 170	
Hauteurs	journalières ponctuelle	s de plui	e annuelle :	8	3 <b>Q</b>	mm	dé	cennale:	121	mm.

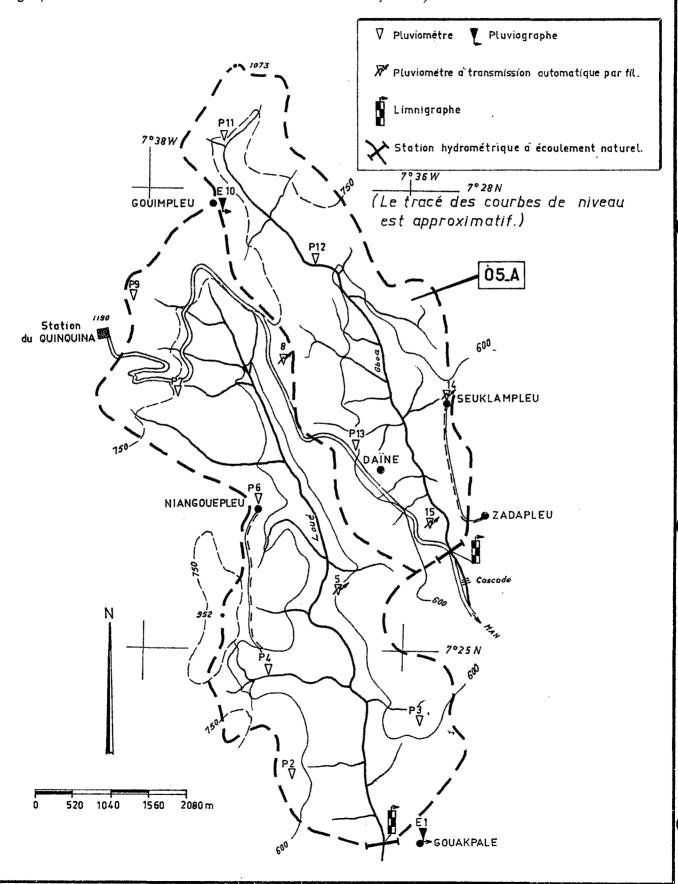


N'de code: IVO-05

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: MAN NB 29 XXIII

Photographies aériennes : I.G.N. MD A.O. 1954-55-56\_N° 205-07, 242-43, 173-74



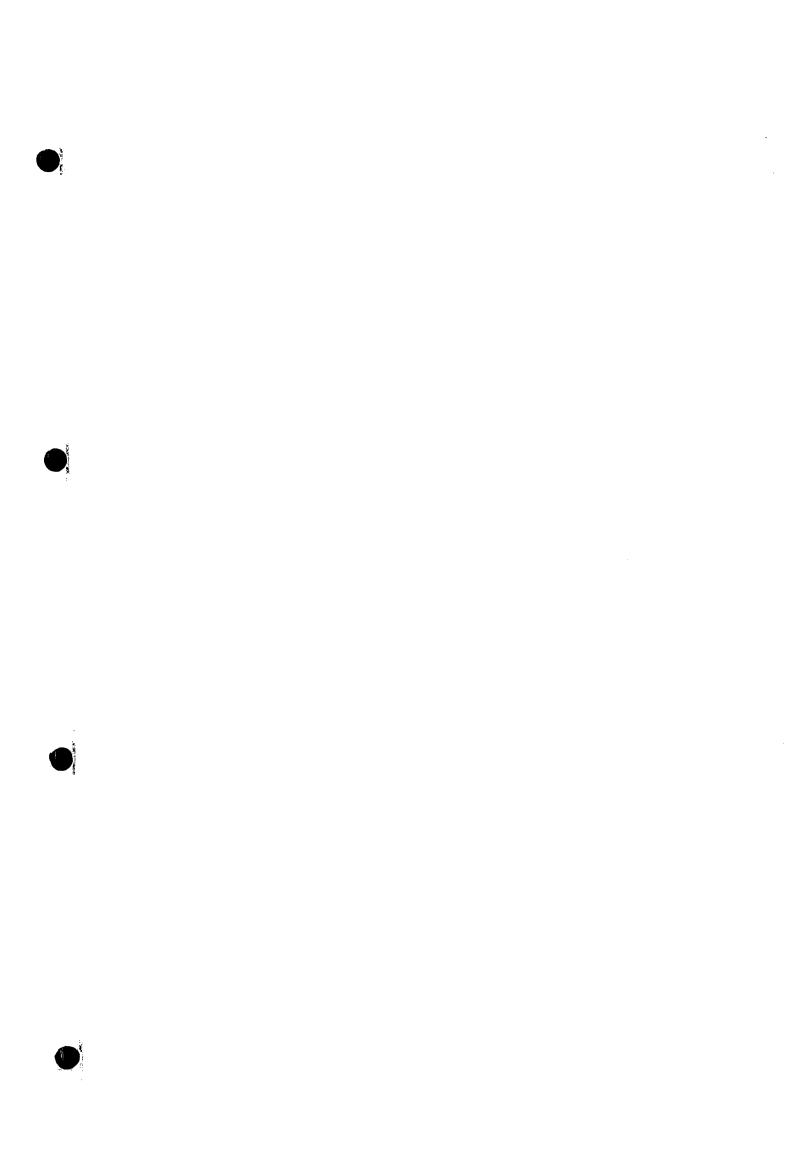
#### BASSIN REPRÉSENTATIE **d** е томкопт Nº de Code: IVO 05 Etat : COTE d'IVOIRE Bassin hydrographique : SASSANDRA...... 7° 23' N Coordonnées géographiques / 7° 36! W Région : MAN Sous-bassin : MZO Période de fonctionnement : 1958-59 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 9 J Pluviomètres Parcelles d'érosion Pluviographes 2 J. A. + 4 TAF. 2 Fosses à sédiments ..... 2 H. F. Limniaraphes . Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 2 N. FS. Granulométrie des lits Stations météorologiques ...... Infiltration Bacs d'évaporation Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES LOUE Altitudes en m 400 - 1 050 Indice de compacité 1,46 Orientation aux vents dominants Ex. AV. Longueur du rectangle équivalent en km .....9.3....... (CSVD) Indice de pente lp 0,280 Aspect du réseau hydrographique . ARÊTE - LMN ... Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> 70 RAP. Classe de relief R 6 Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS Nº de code .. .. .. .....IVO. 05...A Période de fonctionnement ... 12,3 Superficie en km<sup>2</sup> . . . . . Indice de compacité .. .. 1,34 ..... 6,51 Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente Ip . .. .. 0,288 Indice de pente global lg en m.km-1 ......73 **450 -** 92**5** Orientation aux vents dominants Ex. SV. (CSVD) arēte. Lm. Aspect du réseau hydrographique ... RAP. Rapport de confluence . Rapport de longueur ...

R. 6

Densité de drainage ...

Classe de relief .. ..

	TER	RAIN GEO	LOGIQUE			SOL						
Nature :				rtance en %	6 : N	ature :			Importar	nce en %:		
Granites	<b>.</b>	****************		100	s	1	·····	•••••••••••	***************************************			
***************************************	•••••	•••••••••			S	2	·····	***************	•••••			
		VEGETA	TION		s	S3						
For <b>ê</b> t de	nse	******		90 - 30		\$4						
Cultures	vivrièr	es		10 - 70		S 5						
Géomorp	hologie :	Colli	ne		1	osion :						
				CARACTE						3		
Type	Prof	ondeur en	cm		-	physiques		ues de l'h	norizon A	(B)		
.300	ZA	Zs	Zn	A %	L %	1	sg %	!	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1	•••••		***************************************		************							
S3		••••••	*****					************				
S4	•••••		*** * ***************					***				
S6			**********			•		••••				
S1 S2 S3	WR %		Kp mr		vee (eare	S	ype   Wr 4			Kp mm. h-1		
			4	4 - CLIA	AAT F	REGION	IAL					
		d°C:(1.).	< 7	transition x <		Station de	référence :	MAN,	Mt. TONE	l'altitude COUI		
		en % :	(1) < (	J <		Evaporation	sur:b	ac ORSTO	M	·····		
				) < <b>(17</b> 0						à 4,5 Mrs		
				PRE	ECIPITAT	TONS						
Hauteur Nombre Répartition	moyenne a moyen anı on moyenn journalièr	innuelle er nuel de joi e en mm : es ponctu	mm:1.4 urs de plu Ma: 1.4 lelles de p	rs Avril 10 165	00 (é 14 Mai 140	cart-type : )Juin21535)	supér Juillet	ieur à 10 Août375	mm : Sept 4 <b>5</b> 0.	(65) Oct 200 mm		

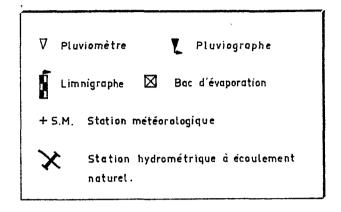


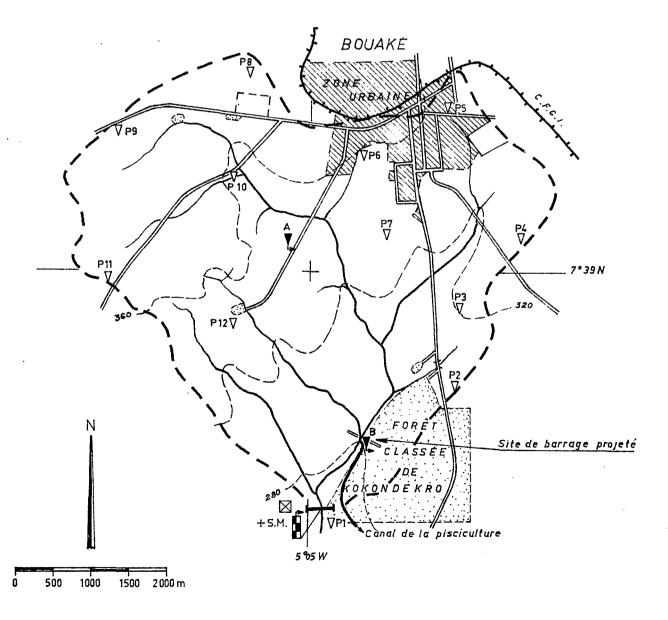
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de BOUAKÉ

Nº de code : IVO \_06

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

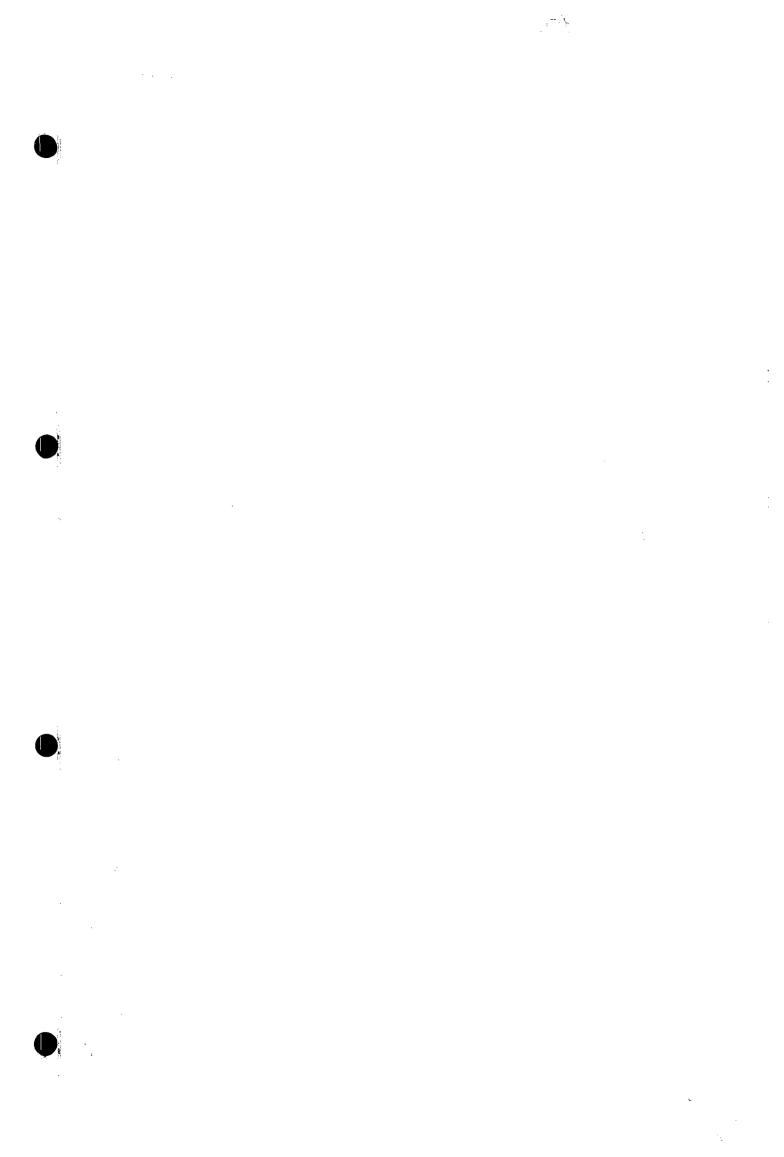
Carte de référence I.G.N. : BOUAKÉ NB 30 XIX Photographies aériennes : I.G.N. MD A.O. 1961-62 N°





BASSIN REPRÉSEI	NTATIF deB	Nº de Code : IVC 06
Etat : COTE d'IVOIRE		que : BANDAMA Coordonnées \ 7° 38 N géographiques \ 5° 05 N
Р	ériode de fonctionneme	ent :1959-62
1 -	OBSERVATIONS	S ET MESURES EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO	-HYDRÖLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres		
Echelles Limnigraphes	1	Fosses à sédiments
Stations hydrométriques		
Stations météorologiques	1 : Tm. PS. EP	Infiltration
Bacs d'évaporation 1 0R Piézomètres		
Superficie en km²	1,16 quivalent en km6, 0,114 en m.km <sup>-1</sup> 13,8 R 4	Aspect du réseau hydrographique ARÊTE DEP.  LMN  Rapport de confluence
	BASSINS EMBO	ITÉS, ADJACENTS ou VOISINS
N° de code	valent en km g en m.km <sup>-1</sup> minants graphique	
Papport de longueur Densité de drainage		
	í	

	TERRAIN GEOLG	GIQUE				SOL					
Nature :		Importance en %	: Na	ture :			Importan	ce en % :			
	épaisses avec nappe	ì	s					******			
surgrai	nits très altérés			2							
***************************************				S3							
	VEGETATIO	1	S	4							
	boisée dense arborée + cultures			S 5							
	rbaine	,		•							
Géomorp	ohologie':	1	Ere	osion :							
		CARACTERI	STIQUE	s du so	L						
Type	Profondeur en c	m   Para	amètres	physiques	et hydric	gues de l'	horizon A	(B)			
1.350	Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>				•			K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>			
S1											
S2				1							
S3			······								
S5											
S6											
•		Paramètres hydrique	es (suite	e) de l'hori	izon A (B	)					
Type	Wr %   Wf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>	oo (oone				Wf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>			
	*** 70   *** 70	13,111,11				. /0	/0				
S1				S	4						
S3				s	1						
1	1 1	l I		i	ŧ		1	T			
		4 - CLIM	AT R	EGION	IAL						
	climat :Equator										
Tempéra	atures en d°C:29	< Tx <35 < T <sub>N</sub> <22					UAKE	***************************************			
Humidité	és relatives en % :							tant			
	<u <2<="" td=""><td><math>0 &lt; U_{12} &lt;70</math></td><td></td><td>variation i</td><td>mensuelle</td><td>en mm.</td><td>j<sup>-1</sup> :2i</td><td>15</td></u>	$0 < U_{12} <70$		variation i	mensuelle	en mm.	j <sup>-1</sup> :2i	15			
Insolatio	n moyenne annuelle er	n heures :1600	••••	total annu	iel en mm		200				
			CIPITAT								
Type de	e pluies :Averse	complexe									
Hauteur	moyenne annuelle en moyen annuel de jours	nm:1200	(е	cart-type:	224.		eri-				
Nombre	ion moyenne en mm :	ae piules total : Avril Mai	Juin	Juillet	Août.	Septe	mbre O	tobre			
Hauteur	s journalières ponctuell	es de pluie annuelle	:	.72	mm c	lécennale	: 11	mm.			



### BASSIN REPRÉSENTATIF de GUESSIGUÉ

Nº de code : IVO\_07

IVO\_152 207

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : ABIDJAN NB 30 VIII. Photographies aériennes : LG.N\_MD A.O. 1956-57 \_ Nº Pluviomètre Pluviographe Limnigraphe Bac d'évaporation +S.M. Station météorologique Station hydrométrique à écoulement naturel (Le tracé des courbes de niveau est approximatif.) 07-B Petit YAPO + S.M. GUESSIGUE 60-61 GUESSIGUE 1 en 60 60.61 NOTA: (∇ 60 ) Pluviomètre ayant changé d'emplacement. (<sup>P12</sup> 59) P11 ∇ 60.61

( ∇ 60)

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

### BASSIN REPRÉSENTATIF

de GUESSIGUE

Nº de Code : IVO 07

Etat : COTE d'IVOIRE

Bassin hydrographique :.....AGNEBY

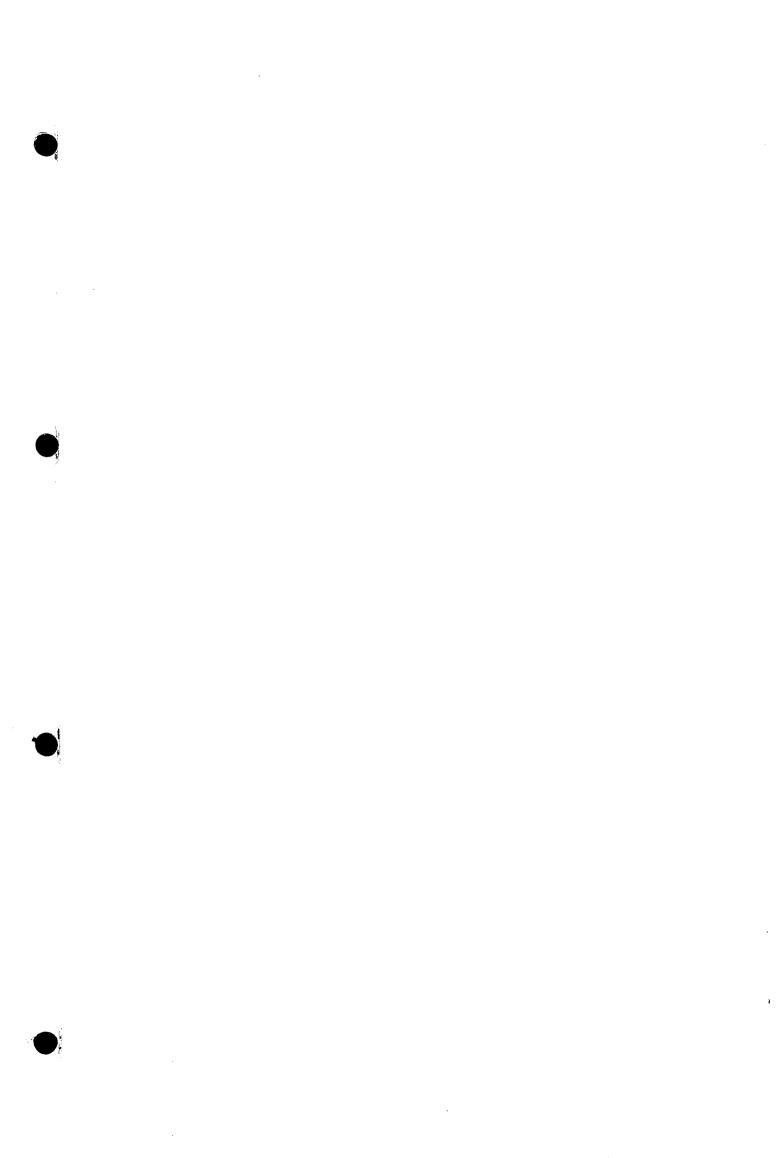
Coordonnées \ 5° 38! - 48! N

Région : AGBOVILIE Sous-bassin : géographiques / 4º 06! - 13! W

Période de fonctionnement : 1959-61

1 - OBSERVA	ATIONS ET	MESURES E	FFECTUEES				
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGI	ΙE	1-2 - GÉ	OMORPHOLOGIE - DIVERS				
Pluviomètres 12/16/17 J. Pluviographes 4/6/ J. A.			sion				
Echelles 3 Limnigraphes 2 J. F. + 1 H.		Fosses à sédiments					
Stations hydrométriques 1 N. FS. +	2 N. FM.	Stations de débits en suspension					
tations météorologiques 1 J <sup>5</sup> : Tx.	Tn. EP. PS.	Granulométrie des lits Infiltration Humidité des sols					
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
2 - CARACTÈRE		ES ET MOR	PHOLOGIQUES				
Superficie en km² 92,5 Indice de compacité 1,39 Longueur du rectangle équivalent en k Indice de pente Ip 0,061 Indice de pente global (g en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief R 3 Densité de drainage	3,2						
BASSIN	S EMBOITÉS, AE	DJACENTS ou VC	ISINS				
Nom  N° de code  Période de fonctionnement  Superficie en km²  Indice de compacité  Long du rectangle équivalent en km Indice de pente Ip  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m  Orientation aux vents dominants  Aspect du réseau hydrographique  Rapport de confluence  Rapport de longueur	1 1 2 2 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	07 A 59-61 6,8 ,51 1,7 ,09 ,5 60 VD	IVO 07 B 1959-61 28,8 1,35 10,2 0,083 5,4 60 (SVD)  ARÊTE LMJ				
Densité de drainage Classe de relief							

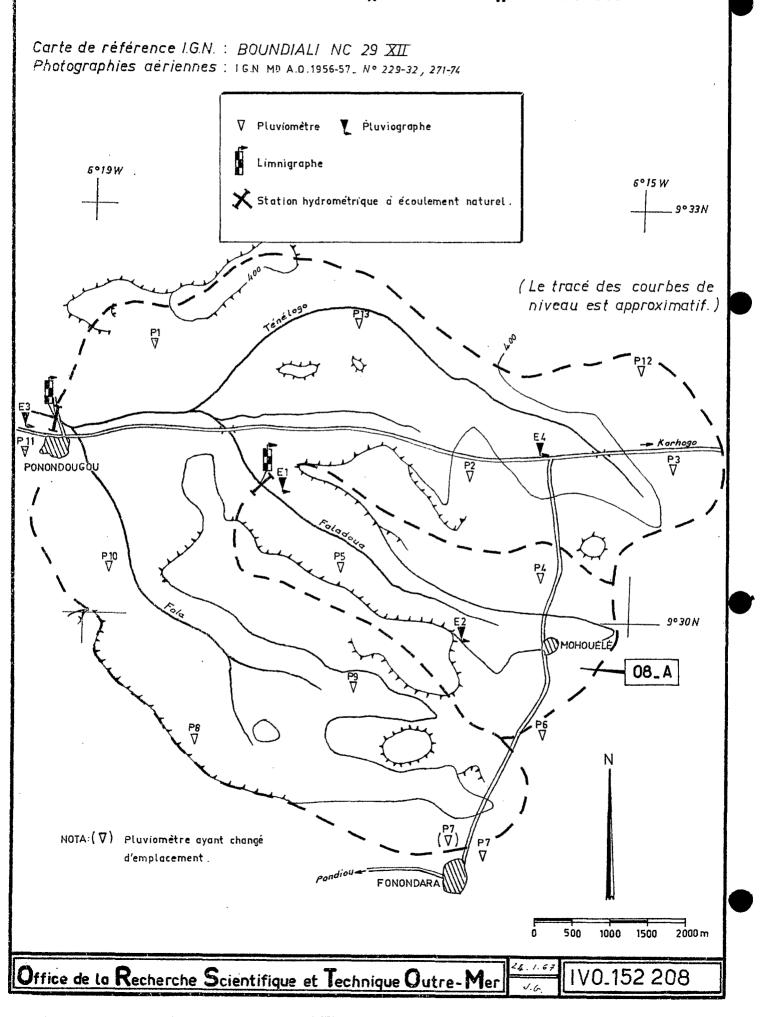
TERRAIN GEOLOGIQUE					SOL						
Nature :			Impo	tance en %:	Nature :					Importa	nce en % :
chiste	s arkosic	ques		100	S1	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
					S 2					*******	
		\	ION.		S3	***** *** **	,		*********		
		VEGETAT	1		S 4						
	ense laire (DI			- 30 70 - 100	S 5						
					S 6						••••
éomorp	hologie :	. Collin	e, vall	≨e	Erosion :						
				CARACTERIST	QUES DU	SOL					:1
Type	Profe	ondeur en	cm	Parame	etres physic	ques	et hydri	ques de	l'ho	orizon A	(B)
	ZA	Zs	Zn	A %   L		1	sg %	1	9	log IS	1
S1							***************************************			•••••	
S2 S3			•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••							• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
S4											
S5							***.****			•••••	
S6			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •							•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	•
			Daromò								
			raianne	tres hydriques (	(suite) de l'	horiz	on A (B	)			
Туре	WR %	Wf %	Kp mn		suite) de l' [	horiz Typ	-	) r%	Wf	F%	Kp mm. h <sup>-1</sup>
_ :	W R %	Wf %	•		(suite) de l'	Тур	oe   W	-			Kp mm. h <sup>-1</sup>
Type S1	W R %	Wf %	•		suite) de l'		pe   W	-		F %	Kp mm. h <sup>-1</sup>
S1	WR %		Kp mn	n. h <sup>-1</sup>		Тур S 4 S 5	pe W	r %			Kp mm. h <sup>-1</sup>
S1			Kp mn	n. h <sup>-1</sup>		Тур S 4 S 5 S 6	oe   W	r %			
S1			Kp mn	n. h <sup>-1</sup>		Тур S 4 S 5 S 6	oe   W	r %			
S1 S2 S3	climat :	Equatori	Kp mn	1 - CLIMA	r REGIC	54 \$5 \$6	AL	R %			
S1 S2 S3	climat :	Equatori.	Kp mn	f - CLIMA	F REGIC	S 4 S 5 S 6	AL W	r %	30KR	O GA6	<b>E</b> NOA.
S1 S2 S3	climat :	Equatori.	% Kp mn	1 - CLIMA eansition	F REGIC Station	S 4 S 5 S 6	AL  oférence	e %	okr:	O = GA6	INOA
S1 S2 S3	climat : tures en c s relatives	Equatori d°C:2 en %:	Al de tr 8 < 7 1 < 7 .92 < 0	1 - CLIMA cansition	Station AGBO Evapora	S 4 S 5 S 6 OVIII	AL  oférence IE - AZ  ensuelle	: DIMI	SOKRO STOM n. j-'	O. = GA6	INOA.
S1 S2 S3	climat : tures en c s relatives	Equatori d°C:2 en %:	Al de tr 8 < 7 1 < 7 .92 < 0	1 - CLIMA ensition	Station AGBO Evapora	S 4 S 5 S 6 OVIII	AL  oférence IE - AZ  ensuelle	: DIMI	SOKRO STOM n. j-'	O. = GA6	INOA 3. à. 4
S1 S2 S3	climat : tures en c s relatives < U < n moyenne	Equatori d° C :2 en % : annuelle	Al de tr 8	1 - CLIMA eansition x <35 N <24 J <sub>x</sub> <96 J <sub>n</sub> <85 :(1600)	Station Station AGBO Evapora variation total a	S 4 S 5 S 6 OVIII tion s	oe   W  AL  eférence IE - AZ  sur :	: DIMI AGULE en mn	30KR3 STOM n. j-'	0 GA6 : 1,1	INOA
S1 S2 S3  ype de empéral umidité asolation	climat : tures en c s relatives < U < n moyenne	Equatori d°C:2 en %: annuelle	Al de tr 8 < T 1 < T 92 < U 60 < U en heures	1 - CLIMA ransition x <35 J <sub>x</sub> <96 J <sub>n</sub> <65 :(1600) PRECIPIES et pluie de	Station AGBO Evapora variation total a	S 4 S 5 S 6 S 6 OVIII	AL  eférence IE - AZ sur :	: DIMI AGULE en mn	30KR9 STOM n. j <sup>-1</sup>	0 GA6 : 1,1	INOA
S1 S2 S3  ype de empéral umidité asolation ype de auteur	climat : s relatives < U < n moyenne pluies : moyenne a	Equatoria 2 en %:	Kp mm  al de tr  al < 7  1	1 - CLIMA cansition x <35 N <24 J <sub>x</sub> <96 J <sub>n</sub> <85 :(1600) PRECIPI te et pluie de 1.700 ies total :	Station AGBO Evapora variationtotal a ITATIONS mousson (écart-typ	S 4 S 5 S 6 OVIII tion son monute	oe   W  oférence IE - AZ  sur : ensuelle I en mm	: DTMI AGULE en mn	**************************************	0. = GA6 : 1,1	FNOA
S1 S2 S3  ype de empéral umidité usolation ype de lauteur lombre	climat : s relatives < U < n moyenne pluies : moyenne a	Equatoria 2 en %:	Kp mm  al de tr  al < 7  1	A - CLIMA cansition x <35 N <24 J <sub>x</sub> <96 J <sub>n</sub> <85 :(1.600) PRECIPIES et pluie de	Station AGBO Evapora variationtotal a ITATIONS mousson (écart-typ	S 4 S 5 S 6 OVIII tion son monute	oe   W  oférence IE - AZ  sur : ensuelle I en mm	: DTMI AGULE en mn	**************************************	0. = GA6 : 1,1	FNOA



BASSIN REPRÉSENTATIF de PONONDOUGOU

Nº de code : IVO\_08

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de PONONDOUGOU No de Code : IVO 08 9° 31' N Etat : COTE d'IVOIRE Coordonnées Bassin hydrographique :....NIGER.... 6° 19' W Région : BOUNDIALI Sous-bassin :....BAGCE géographiques Période de fonctionnement : 1960-62 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE /11/13 J. Parcelles d'érosion ..... Pluviomètres Pluviographes /2/4 J. A. ...... 2 Fosses à sédiments ... **Echelles** Limnigraphes 2 J. F. ..... Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 2 N • FN. ..... Granulométrie des lits Stations météorologiques ..... Infiltration . Humidité des sols . Bacs d'évaporation ..... Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 375 Superficie en km² 48,8 Orientation aux vents dominants ...... ...... Longueur du rectangle équivalent en km .....9.2 Indice de pente lp ...... Aspect du réseau hydrographique PAD IMJ Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> .... Rapport de confluence Classe de relief Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS FALADOUA Nº de code .. .. .. Période de fonctionnement . . 9.3 Superficie en km<sup>2</sup> . . . . . 1.29 Indice de compacité .. .. ... Long. du rectangle équivalent en km micronia ponco mas e casa de cere e e e e consense sesse altre amountanent a case e e com au naturalia. Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. (PVD) Orientation aux vents dominants ARÊTE LMJ Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence.

Rapport de longueur ...

Densité de drainage .. Classe de relief .. .. . .

TERRAIN GEOLOGIQUE		SOL						
Nature: Importance en %:	į			Importan	ce en % :			
Schistes 100	S1							
	S2							
VECETATION	S3		** *********					
VEGETATION	S 4							
Savane arborée 75 - 90								
Cultures vivrières 25 - 10	86							
Géomorphologie :				l				
	STIQUES DU S				***************************************			
Type Profondeur en cm Parai	mètres physique	oo at budsia	usa da Ph	A	(D)			
	L %   SF %		•	1				
	i	1	į		K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>			
S1   S2					••••			
S3								
S4								
S5   S6								
Peramètres hydriques    Type   WR %   Wf %   Kp mm. h-1     S1   S2     S3	5	Type   W <sub>R</sub>			⟨p mm. h⁻¹			
4 - CLIMA	AT REGION	VAL						
Type de climat : Tropical de transition Températures en d°C : $29$ < $7x$ < $36$	Station de	référence :	ODI	ENNE				
					***************************************			
$< U < 31 < U_n < 75$					à 8			
Insolation moyenne annuelle en heures :(2400)			_					
PRECI	IPITATIONS							
Type de pluies : Averses complexe et sir								
Hauteur moyenne annuelle en mm :				mm ·	). <b>5</b>			
Répartition moyenne en mm :     Mai Juin Ji   115   165	pillet Août	Septem	bre0c	tobre				
Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle :	77	mm — dé	cennale :	120	mm.			

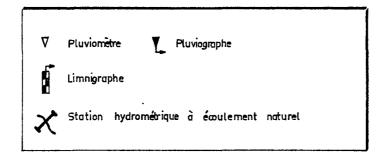
BASSIN REPRÉSENTATIF de L'AGBEBY

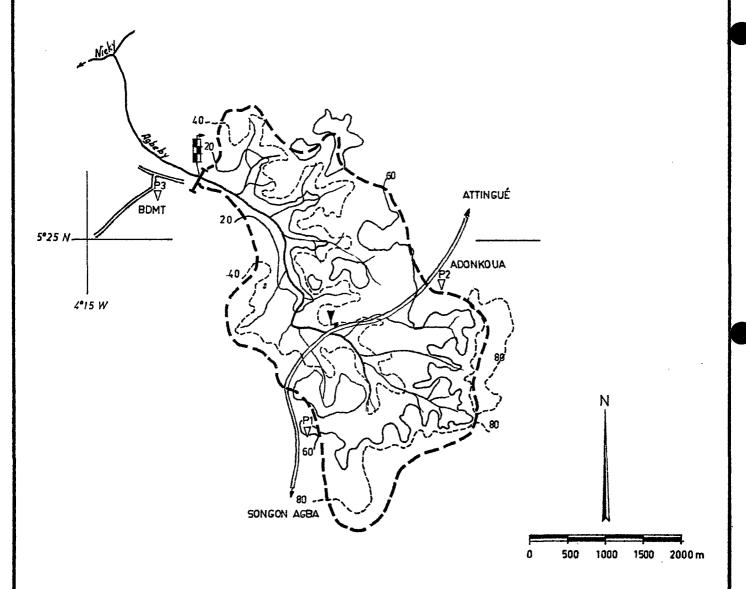
Nº de code: IVO\_09

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : ABIDJAN NB 30 VIII.

Photographies aériennes : LGN\_MP A.O. 1956-57\_N°





#### BASSIN REPRÉSENTATIF dE L'AGBEBY Nº de Code: IVO 09 Bassin hydrographique : AGNEBY Coordonnées \ 5° 25! N..... Etat . COTE d'IVOIRE Région : BAS-AGNEBY Sous-bassin : NIEKY géographiques / 4° 13'.W. Période de fonctionnement : 1961-62 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 3 (<u>1</u>) J Parcelles d'érosion .... Pluviomètres Pluviographes 1 J. A. \* 114 (12 (1411) (12 (1411) (12 (1411) (12 (1411) (1411) (1411) (1411) (1411) (1411) (1411) (1411) (1411) (141 Echelles Limnigraphes 1 H. F. ..... Stations de débits en suspension Granulométrie des lits tations météorologiques Infiltration ..... Humidité des sols ...... Bacs d'évaporation Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 50 indice de compacité 1,43 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km ......6.9 ...... indice de pente lp 0,130 Aspect du réseau hydrographique .....ARETE .-...IMJ. Indice de pente global lg en m.km-1 10 Classe de relief R 3 Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS Nº de code .. .. .. Période de fonctionnement . . Superficie en km<sup>2</sup>. .. .. Indice de compacité .. .. .. Long, du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence . Rapport de longueur ... Densité de drainage ...

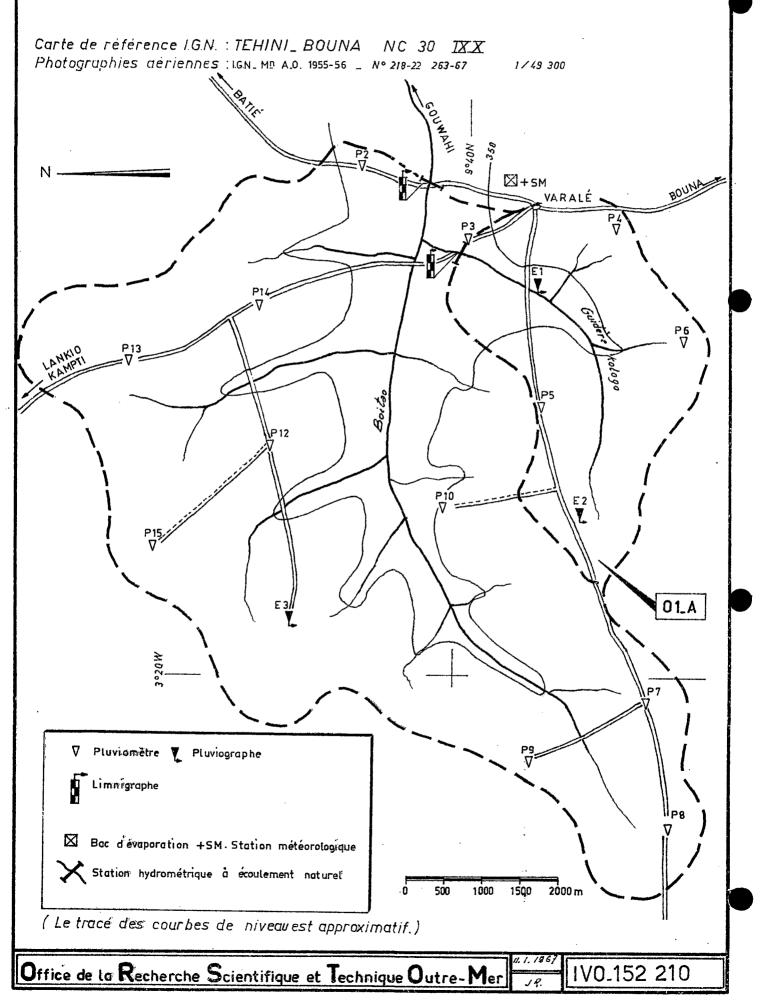
Classe de relief .. ..

TERRAIN GEOLG	OGIQUE				SOL					
Nature :	Importance en %	: Nat	ure :			Importan	ce en % :			
Sables argileux perméable	1	1 2 1								
(à nappe)										
			S3							
VEGETATION	ON									
Forêt dense Plantations ss forêt +	1	105	\$5							
cultures	ŀ	1								
Géomorphologie :	ì	1	seion :			i				
acomorphologie ,	CARACTER				***************************************					
1	•	-	•				•			
Type Profondeur en c	! .		,	1	ı	horizon A				
Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>				SG %			K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>			
	,	••••••								
\$4 \$5										
	i 1			i	1	t	ł i			
	Paramètres hydrique	es (suite								
Type   Wr %   Wf %	Kp mm. h-1		(1	ype   Wr	%   V	Vf %   I	Kp mm. h <sup>-1</sup>			
S1			1 -							
S2			S	I						
S3			10	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			T			
	4 - CLIM	AT R	FGION	ΙΛΙ			,			
377,				1/—L 5-			٠.			
Type de climat : Equator Températures en d° C : 27										
20	,5 < T <sub>N</sub> < .25				********					
Humidités relatives en %:9	$12 < U_{x} < .98$	<b>E</b>								
Insolation moyenne annuelle er							l à 4			
·		CIPITATI								
Type de pluies :										
Hauteur moyenne annuelle en n	nm :2 000	(éc	art-type:	450	)					
Nombre moyen annuel de jours	s de pluies total :	150		supér	ieur à 10	mm:				
Répartition moyenne en mm :	Mars Avril Mai 110 125 350	550	22 <b>0</b>	50 sept	subreuc 5	500	190			
Hauteurs journalières ponctuell										

BASSIN REPRÉSENTATIF de VARALÉ

Nº de code : IVO \_ 10

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT



# BASSIN REPRÉSENTATIF de VARALE Nº de Code : IVO 10

Etat : COTE d'IVOIRE Région : BOUNA

Bassin hydrographique : VOLTA NOIRE

Sous-bassin : POUENE

Coordonnées y 9° 40 N géographiques / 3° 16 N

Période de fonctionnement : 1961-63

### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 13 J <sup>2</sup>	Parcelles d'érosion
Pluviographes 3 J. A.	
Echelles 2	
Limnigraphes 2.J.F.	
	Stations de débits en suspension
Stations hydrométriques 2 NC. FM.	
tations météorologiques 1 In. Tr	
,	
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM	
Piézomètres	
2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES	
Superficie en km²	Altitudes en m 350
Indice de compacité	
Longueur du rectangle équivalent en kr	·
Indice de pente lp	
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>	
Classe de relief R.3	
Densité de drainage 0,72	
BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS	
Name	OUTDEDE VOLOGO
1	GUIDERE-KOLOGO  IVO 10 A
1	1961=63.
1	10,3
	1,27
	5,4
1	
-	
	350
Orientation aux vents dominants	CSVD
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE
	DEPRESS
	(1,38)
	0,91
Classe de relief	

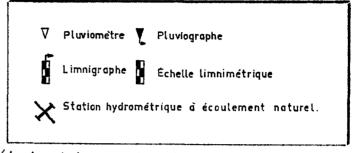
	TERR	AIN GEO	LOGIQUE					SOL				
Nature :				tance en %	-	ture :	Importan	ce en % :				
lranit.a	ltéré (na	ppe)		100	s	S1						
					S2	S 2						
		\/COFTA			s	S3						
		VEGETAT	1		S	1	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	·····				
_	rbustive		1		101	5	•••••			,		
•	vivrière		I			3		······································				
Géomorp	hologie :				Er	osion :		•••••				
·	Ü			CARACTE	4,	s du so	L			<b>4</b>		
Туре	Profe	ondeur en	cm		_	physiques		uies de l'	horizon A	(B)		
Type	Z <sub>A</sub>	Zs	ZN	A %		SF %	ı	t	3	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1						Į.						
S2			********									
S3					•••••••							
S4 S5		1										
S6												
1	] 1	ſ	Б.,			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 . A (D)	1	1	1		
	0/	1 116 06		tres hydriq	ues (suite				NC O/	17 13		
Type	WR%	Wt %	Kp mn	1. h		13	ype   Wa	%   \	WF %	Kp mm. h⁻¹		
S1	,											
S2				i		ŧ		1				
53						١٥	0	······ <b>[····</b>				
						F0(0)	7 A B			•		
			2	- CLI/	MAI K	EGION	IAL					
Type de	climat :	Tro	pical de	transiti								
Tempéra	tures en d			$x < \dots > x$ .						OU - GAOU		
Humidité	s relatives											
	<u .<="" <="" td=""><td></td><td>20&lt;</td><td><math>J_{\rm n} &lt;65</math></td><td>••••</td><td>variation</td><td>mensuelle</td><td>en mm. j</td><td>- : .At4</td><td>. à 10 Mrs</td></u>		20<	$J_{\rm n} <65$	••••	variation	mensuelle	en mm. j	- : .At4	. à 10 Mrs		
Insolatio	n moyenne	annuelle	en heures	:2600.		total annu	iel en mm	:	2.300)	·····		
				PR	ECIPITAT	IONS						
Type de	pluies :	Avera	e comple	xe et sir	mple							
Hauteur	moyenne a	nnuelle er	mm :	1 150	(é An	cart-type:	215	)	) mm	3 <b>7</b> )		
Nombre	moyen ann	uel de jou	urs de plu ( Avreil	es total : Mai	ວັນກ່າ	Juillet	supe A <b>ô</b> ut	neur a 10 Septemb	re Oct	37 obre		
Répartiti	on moyenne	e en mm :	105	140	155	130	145	260	1	obre 05		
Hauteurs	s journalière	es ponctu	elles de p	ule annuell	le :6	9	mm — d	écennale	: 109	) mr		

BASSIN REPRÉSENTATIF du LOSÉRIGUE

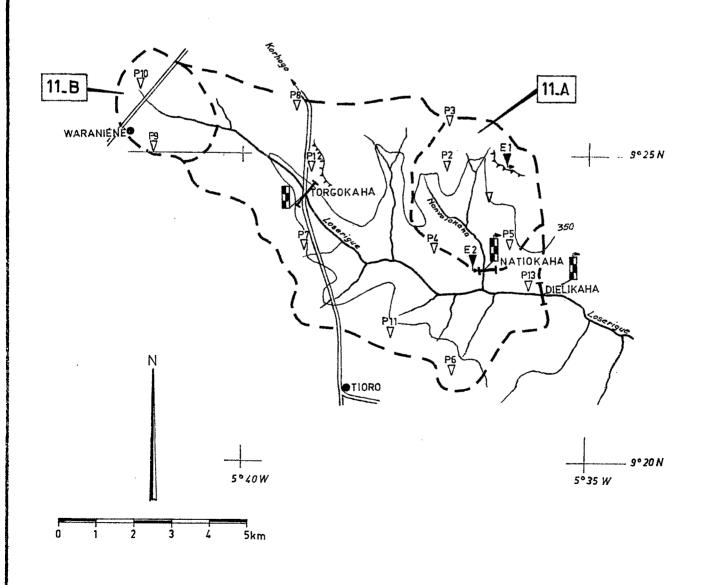
N°de code : IVO\_11

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: KORHOGO NC 30 VIII Photographies aériennes: I.G.N. M.D. A.O. 1955-56 ... Nº



(Le tracé des courbes de niveau est approximatif.)



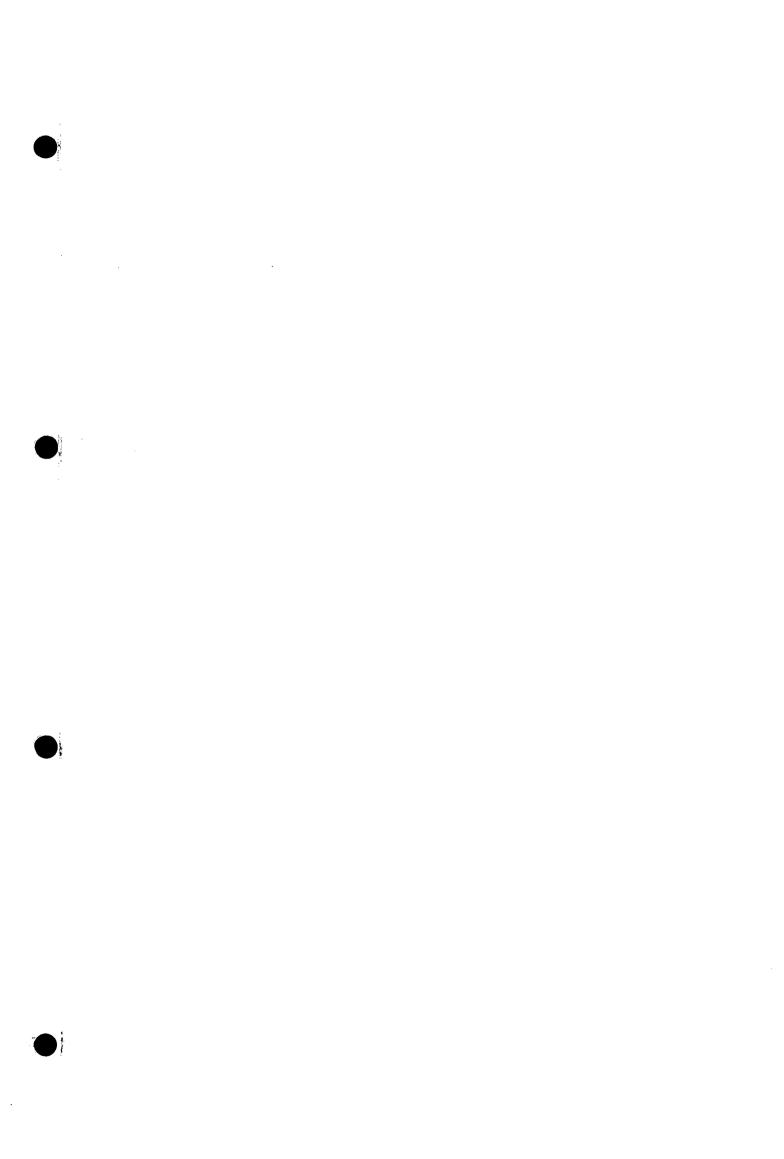
# BASSIN REPRÉSENTATIF de LOSERIGUE Nº de Code : IVO 11 Etat : COTE d'IVOIRE Bassin hydrographique : BANDAMA Coordonnées y 9° 22 1 N Gégion : KORHOGO Sous-bassin : LOFIGUE géographiques / 5° 36 1 N Gériode de fonctionnement : 1961-1963

# 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	Ē	1-2 - GÉO	MORPHOLOGIE - DIVERS			
Pluviomètres 13 J <sup>2</sup> Pluviographes /1/2 J. A.			on			
Echelles 2 + 1 BE. P.  Limnigraphes 2 H. F. R 10.		Fosses à sédimen	ts			
Stations hydrométriques 3 N. FM. do	ont 1 BE		en suspension			
Stations météorologiques		Granulométrie des lits Infiltration Humidité des sols				
Bacs d'évaporation Piézomètres						
2 - CARACTÈRES	S PHYSIQU	ES ET MORP	HOLOGIQUES			
Superficie en km²			350			
Indice de compacité			ents dominantsPVD			
Indice de pente lp			ı hydrographique ARÊTE			
Indice de pente global lg en m.km-1						
Classe de relief			uence			
Densité de drainage	······································	Happort de longu	eur			
BASSINS	s emboités, ac	JACENTS ou VOIS	BINS			
Nom	መለጠ ግር እና	ATT A	VORHOGO (1)			
Nom						
Période de fonctionnement						
Superficie en km²						
Indice de compacité	***************************************					
Long. du rectangle équivalent en km	***************************************					
Indice de pente lp	••••••					
The second secon						
	•	•				
	(RAD	)				
Rapport de confluence						
Rapport de longueur						
· ·						
Classe de relief						

<sup>(1) 1</sup> fiche particulière est faite pour ce bassin partiel dont l'équipement n'est pas pris en compte ici.

TERRAIN GEO	LOGIQUE			SOL						
Nature :	Impor	tance en % :	Na	ture :			Importan	ce en % :		
Granits altérés	1	100	1 2 1	1 Q 1						
Arènes (0-35 m) avec		VO 11 B			••••					
nappe	]			. S2						
VEGETA	NOIT						ì			
Savane arborée (DD Int)		10		-						
Manioc, riz, arachide, r	mil	90								
			S 6	3		······································				
Géomorphologie :			Ere	osion :	***************************************	•••	***********			
		CARACTERIS	STIQUE	s du sc	L			<b>*</b>		
Type Profondeur ei	n cm	Para	mètres	physique	s et hydrid	ques de l'	horizon A	(B)		
Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>	Zn	A %	∟%	SF %	SG %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1	*		······							
S2	**********		······································							
\$3    \$4										
S5	1 E	1	•••••							
S6	<b></b>		************							
	Daramè	etres hydriques	e (enite	s) da l'har	izon A (R)	`				
Time   M/n 0/   M/f 0/			s (suite				Nf %	Kp mm. h⁻¹		
Type   WR %   Wf %	Kpiiii			'	ype VV	, 10	70	ixp min. ii		
S1				1 -	1					
\$2 \$3				S						
33					•					
	4	4 - CLIMA	ΔT R	EGION	IAL					
Type de climat :Tropi	cal de t	ransition						*****		
Températures en d°C : At								IU		
		$r_N < 23$ Av								
Humidités relatives en %:				•				à 8 Av		
Jv. 25 < U1 < 75. At - Insolation movenne annuelle										
modalion moyomia aimaana			IPITAT							
Type de pluies :Aver. Hauteur moyenne annuelle e	n mm ·	1 400	ня (А	cart-type	310		***************************************			
Nombre moven annuel de id	ours de plu	ies total :	82		supė	rieur à 10	) mm :	14		
Répartition moyenne en mm	,Av.	ril Mai	Juin.	Juille	t. Août	Septe	embre C	ctobre		
Hartana lama Dura a a a a d	· /1	05 120	155	195. so	295	i	, <b>1</b> 22	<u>ال</u> اكِـا mm		
Hauteurs journalières poncti	nelles de b	nuie annuelle :		.ov	. mm — 0	recennare	:	111111.		



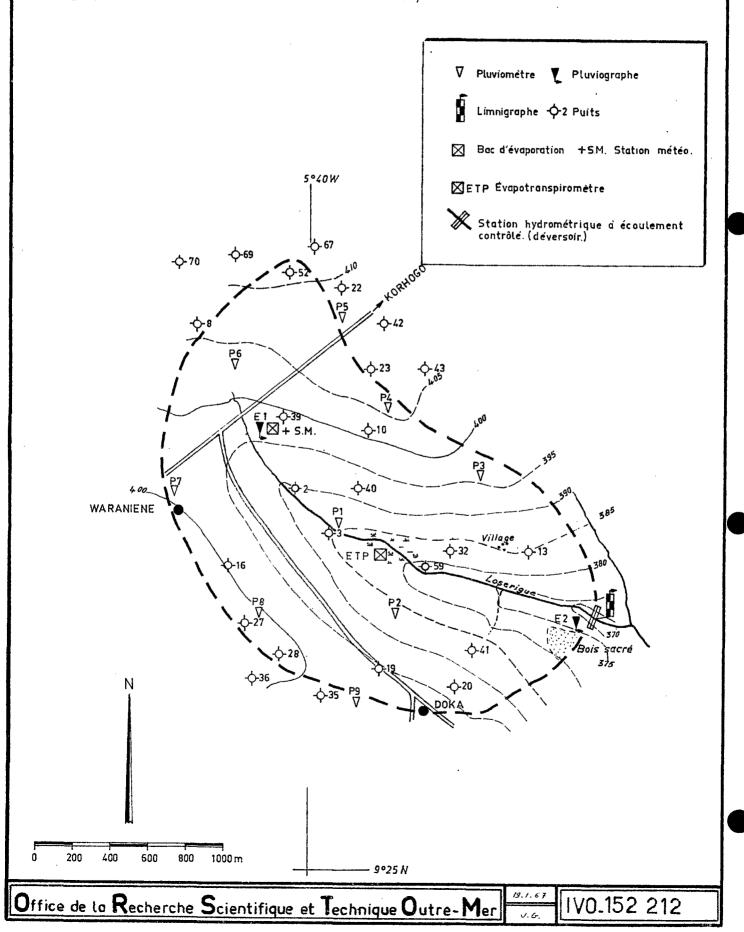
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KORHOGO

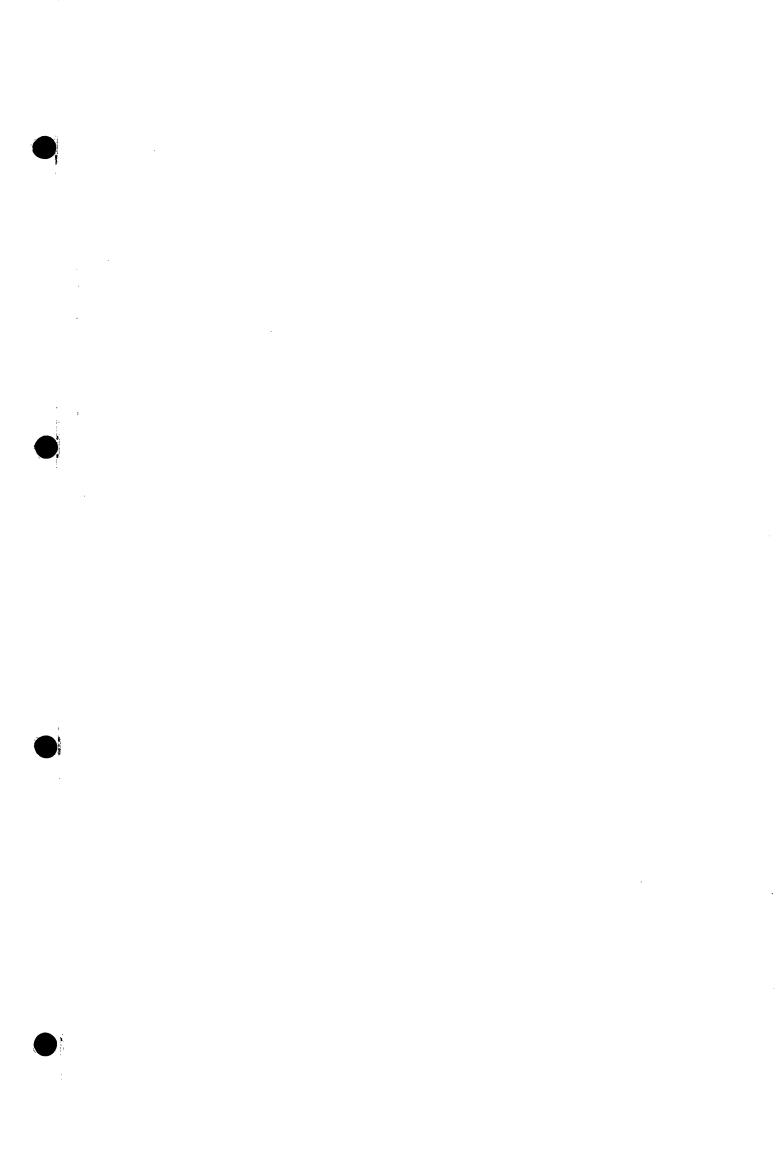
Nº de code : IVO-11 B

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IG.N. : KORHOGO NC 30 VII

Photographies aériennes: LGN.MP A.O. 1955-56. Nº 198-199, 175





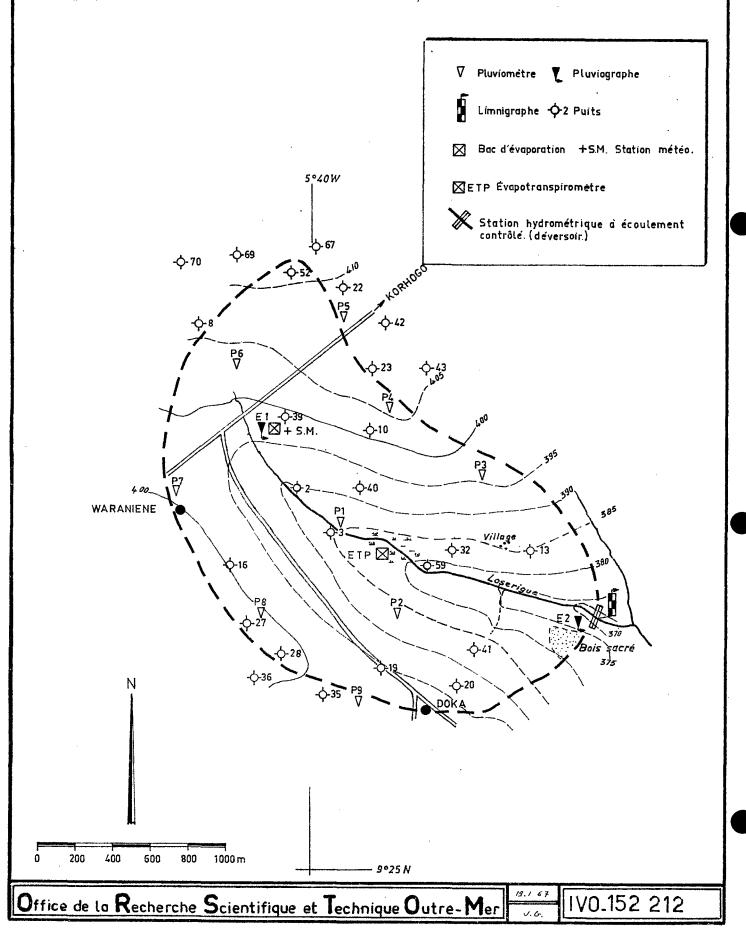
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KORHOGO

Nº de code : IVO-11 B

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

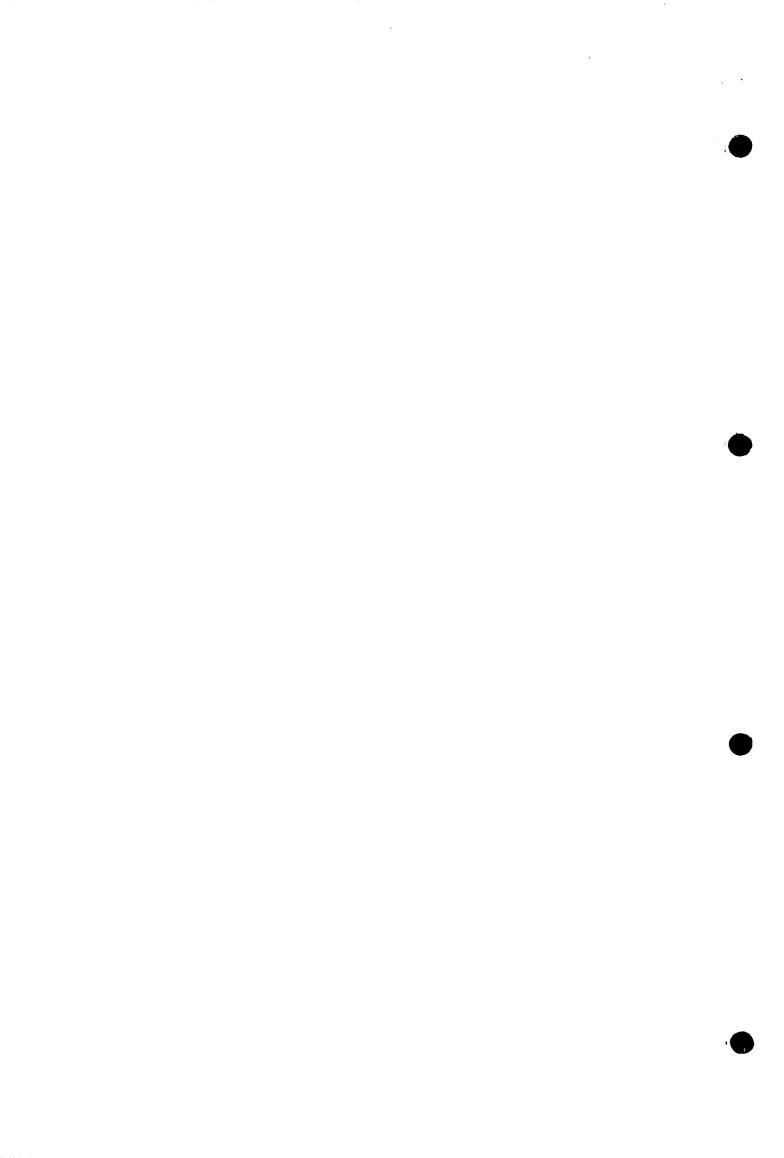
Carte de référence I.G.N. : KORHOGO NC 30 <u>VII</u>

Photographies aériennes : LGN.MP A.O. 1955-56\_ Nº 198-199, 175



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KORHOGO Nº de Code: IVO 11 B Bassin hydrographique : ....BANDAMA..... Coordonnées 9° 25! N Etat : COTE d'IVOIRE 5° 39' W Sous-bassin : LOFIGUE géographiques Région: KORHOGO Période de fonctionnement : 1962-66 (1) 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 9 J<sup>2</sup> Parcelles d'érosion ..... Pluviomètres Pluviographes 2 J. A. 1 Fosses à sédiments ..... **Echelles** Limnigraphes 1 J. F. ..... Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 1 D. FM. Granulométrie des lits ...... Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP Infiltration ANM . ETP Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres 28 J 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km² 3,63 Altitudes en m ......390..... Orientation aux vents dominants PVD Longueur du rectangle équivalent en km ....2,15...... Aspect du réseau hydrographique (ARETE) Indice de pente global lg en m.km/-1 .....15,4..... (MARE) Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS Nº de code .. Période de fonctionnement ... Superficie en km². .. .. Indice de compacité ..... Long, du rectangle équivalent en km Indice de pente lp . . . . . Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence . Rapport de longueur ...

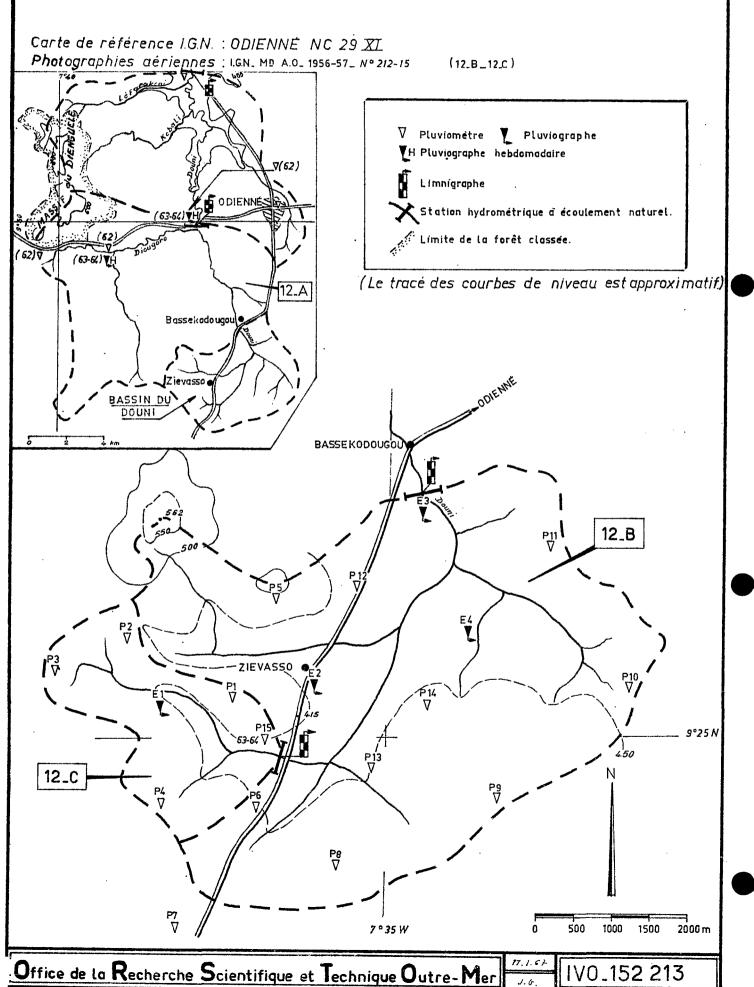
Densité de drainage ... Classe de relief .. ...





Nº de code : IVO\_12

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT



#### BASSIN REPRÉSENTATIF du DOUNI Nº de Code: IVO 12 Ftat . COTE d'IVOIRE Bassin hydrographique : NIGER 9° 24' - 36! N Coordonnées géographiques / 7° 30! - 40! W Sous-bassin : BAOULE Région : ODIENNE Période de fonctionnement : 1962-64 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS /19 (<u>1</u>)/17 J<sup>2</sup> Parcelles d'érosion Pluviographes 4 J. A. + 2 H. A. (63-64) 4 dont 1 J<sup>3</sup> Echelles Fosses à sédiments .... Limnigraphes 2 J. F. + 1 H. F. Stations de débits en suspension ...... Stations hydrométriques 4 N. Fil. ...... Granulométrie des lits tations météorologiques ..... Infiltration ..... Humidité des sols Bacs d'évaporation Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km² 204,4 Altitudes en m 450 Orientation aux vents dominants PVD Longueur du rectangle équivalent en km 23,2 Indice de pente lp 0,086 Aspect du réseau hydrographique (ARETE DEP.) ...... Classe de relief R.4 Rapport de confluence Densité de drainage ...... Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS s<sup>3</sup>-Pt-398 BASSEMODOUGOU ZIEYASSO Nº de code .. .. .. IVO 12 A IVO 12 B IVO 12 C Période de fonctionnement ... 1562-64 1962-64 1962-64 5,25 Superficie en km<sup>a</sup>. .. .. Indice de compacité .. .. .. 1,25 1,13 17.7 8,4 3,5 Long. du rectangle équivalent en km 0,117 Indice de pente lp . .. .. 8.3 indice de pente global ig en m.km-1 ...... Altitudes en m. .. .. PVD Orientation aux vents dominants .... RAD ARÊTE (ARÊTE) Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence .

R. 4

apport de longueur

Densité de drainage .. Classe de relief .. ..

	TERRAIN GEOL	OGIQUE	SOL					
Vature:		Importance en %:	Nature :	Importar	Importance en %:			
Granits	s et gneiss	100	S1					
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			S 2					
	VEGETATI	I ON	S3					
ماران ما		85-85-100-100	S4					
		15-15- 0- 0-	S 5			*******		
•••••••			\$6	***************************************		*****		
éomorp	ohologie:		Erosion:			***************************************		
		CARACTERIST	IQUES DU SO	L		ij		
Туре	Profondeur en o	om Parame	ètres physiques	et hydriques d	e l'horizon A	(B)		
	Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>	ZN A% L	%   SF %	SG % m	% log IS	K <sub>H</sub> mm. h		
S2 S3								
S4								
S5 S6 <i>.</i> .								
		Paramètres hydriques	(suite) de l'hori	izon A (B)				
Type	WR %   Wf %	Kp mm. h-1	Ty	/pe   Wr %	Wf %	Kp mm₁h <sup>-1</sup>		
S1		1	S	_		.,		
S2 S3			S	5				
	1		1		1			
		4 - CLIMA	T REGION	<b>IAL</b>				
	alturat Broomit oc	al de transition						
		$2 < T_x < 36 \text{ Fy}$		référence :				
		$3 < T_N < 21 \text{ Av}$		haa O				
		r. 65 < y <95Ata r. 30 < υ <sub>18</sub> <80Ata	-	sur :bac O mensuelle en m				
		n heures:2 <b>5</b> 00		el en mm :				
		PRECIP	ITATIONS					
vpe de	pluies :Averse	e complexe et simple	)					
	moyenne annuelle en r	mm: 1 630	(ecart-type :		)	EE		
auteur	moyen annuel de iour	s de pluies total :	126	supeneur a	1 10 111111 :	۱۰ ۲۰۰۰۰ البردانور		
lauteur	moyen annuel de jour fon moyenne en mm :	s de pluies total :	Juillet Ac	nût Septemb	eOctobri	9		

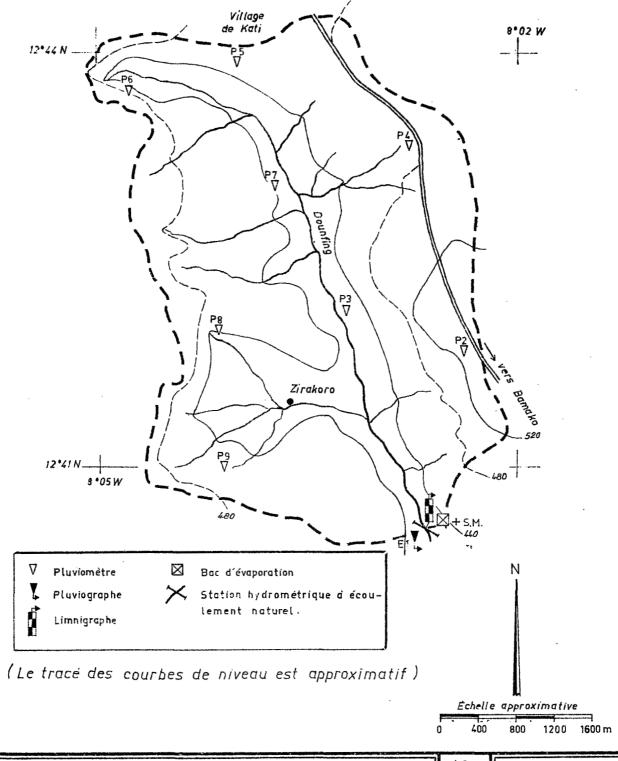
#### BASSIN REPRÉSENTATIF du DOUNFING

N'de code : MAL\_01

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT

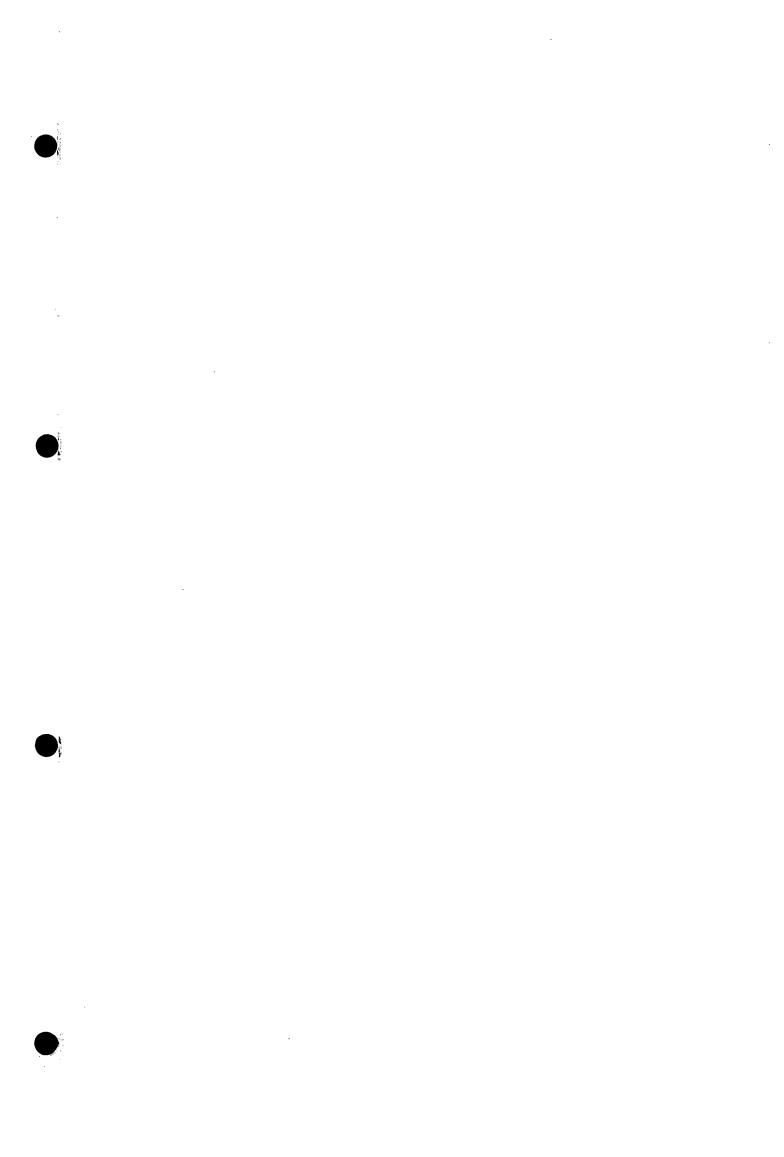
Carte de référence I.G.N. : BAMAKO-OUEST ND 29 IV

Photographies aériennes : IGN\_MD A.O. 1956.57 \_ Nº



BASSIN REPRÉSENTATI	F du D O U I	J.F.I.N.G	Nº de Code : MAL 01
Etat : KALI Bassi gion : BALAKO	n hydrographique : Sous-bassin :		Coordonnées \ 12° 41° - 44° N géographiques \ 8° 02° - 05° W
Période o	le fonctionnement :	954-55	
1 - OBSE	RVATIONS ET	MESURES EI	FFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDRO	LOGIE	1-2 - GÉ	OMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviometres 8 J Pluviographes 1		•,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	ion
Echelles 1 Limnigraphes 1			ts en suspension
Stations hydrométriques1.	N. FS.		es lits
tions météorologiques	1	Infiltration	8
Bacs d'évaporation 1 Co			
	,2 en km 6,1 161 n <sup>-1</sup> 22	Altitudes en m Orientation aux Aspect du résea RAP Rapport de con	vents dominants FVD au hydrographique ARETE
BA	SSINS EMBOITÉS, AC	DIACENTS ou VO	ISINS
Nom	km		
Aspect du réseau hydrographique	e		
Rapport de confluence			

	TER	RAIN GEOL	.OGIQUE							sc	)L		
		jue sur				61							
Savane a	rborée	VEGETAT	ı'	100		\$3 \$4 \$5 \$6							
Géomorp	hologie :	Plateau	(vallée	)								ĺ	
				CARACTE	RISTI	QUE	S DU S	SOL					1
Туре	Prof	ondeur en	cm	Pa	aramè	tres	physiqu	ues e	t hydr	iques c	le l'	horizon <i>A</i>	A (B)
S2 S3 S4 S5 S6	Wr %		Paramè Kp mm	tres hydriq			) de l'h	norizo	n A (E	3) /r %	V	Vf %	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
Températ Humidités	ures en o relatives	d°C:30	eal pur 2	$x <39^{\circ}$ $x <27^{\circ}$ x <96 x <62		S	tation d	le réf ion si	érence ur :	bac.	BAM ORS m. j	TOM	5 à 10
modation	moyenne	amuene e	n neures					muei	en m		•••••		***************
Thus	alice -	Λ	-012 <i>COC</i>		ECIPI"								
Hauteur r Nombre r Répartition	moyenne a moyen anı on moyenn	annuelle en nuel de jour e en mm :	mm :rs de plui	1 150 es total : Juin Ju 150	uille 24 <b>5</b>	(éc	art-type 32 Août 355	Sepi	180 supe tembre 255	érieur a	) 10	mm :	35

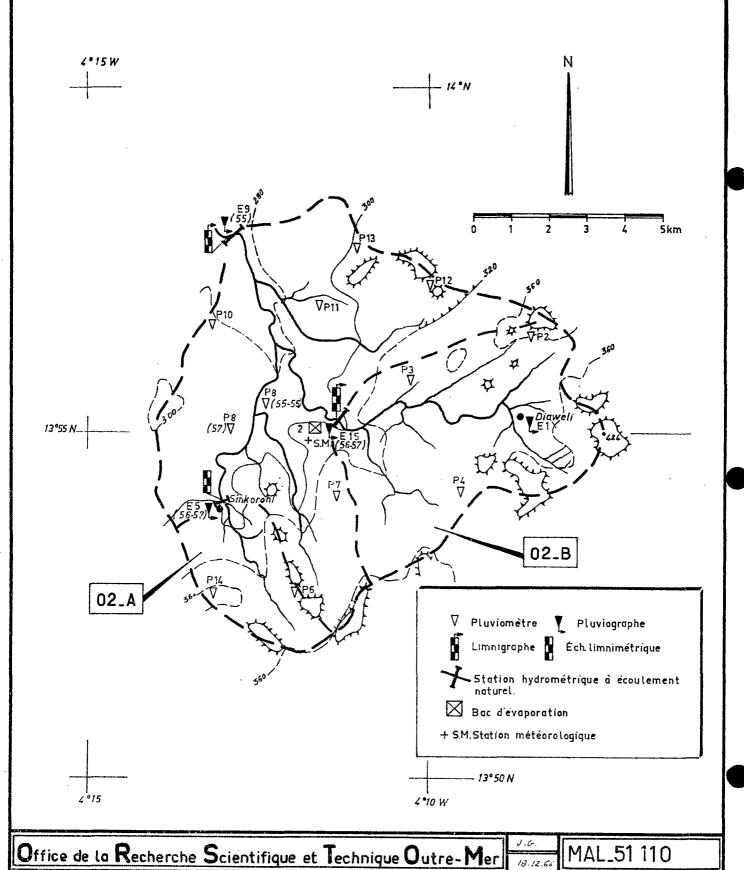


#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KOUMBAKA

N'de code : MAL\_02

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: SAN 4d ND 30 VIII Photographies aériennes: LGN\_MD 015 A.O. 1952\_N°



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KOUMBAKA Nº de Code : MAL 02 Bassin hydrographique : .....XIGER 13° 58! N Coordonnées Etat: MALI..... Sous-bassin : BANI géographiques / 4° 13! W Région : MOPTI Période de fonctionnement : 1955-57 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 10/11/12 AV Pluviomètres Parcelles d'érosion .... Pluviographes 2/4/3 J. A. Echelles 3 CR Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 2 J. F. ...... .... Stations de débits en suspension ..... Stations hydrométriques 3 N. FS. Granulométrie des lits Stations météorologiques 1 ... Tx. Tn. PS Infiltration EP. ANN Humidité des sols Bacs d'évaporation 2 COL dont 1 Sup .... Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km² 87 Altitudes en m 310 Indice de compacité 1,16 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km ...12,3....... Indice de pente lp 0,100 Aspect du réseau hydrographique ...... LAT Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS SINKORONI STATIONII Amont MAL 02 A MAL 02 B Nº de code .. .. 1956-57 1956-57 Période de fonctionnement . . 8,9 30,4 Indice de compacité .. .. 1,13 . 3,37 6,95 Long. du rectangle équivalent en km 0,150 0,112 22,3 Indice de pente global lg en m.km-1 330 340 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants (ARETE) Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence. Rapport de longueur ... Densité de drainage ... THE CONTROL OF THE CO

Classe de relief .. ..

R 4 R 4

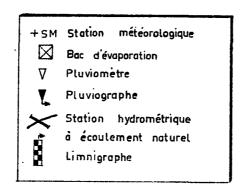
	TERI	RAIN GEO	LOGIQUE			SOL						
Nature :			Impor	tance en %	6: 1	lature :			Importan	ce en % :		
Grès or	dovicien	<b>.</b>		100		3 1			***			
***************************************						32						
		\ /E-/``\ r=== A =				33	••••••		***************************************			
		VEGETA	1 .			84				.,		
Steppe	arbustiv "		1	- 0 - - 100 - 1		\$5						
Culture	s de mil			- 0 -		6						
Géomorp	hologie :				6	rosion :		•••••••				
				CARACTE	RISTIQI	JES DU S	OL					
Type	Prof	ondeur en	cm	l Pa	ramètro	es physique	es et hydri	ques de l'h	norizon A	(B)		
	ZA	Zs	Zn	A %	L %		1	1	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1			***************************************									
\$3					•••••••							
S4					•••••							
S6					-							
		·	Paramè	tres hydriq	ues (su	ite) de l'ho	' orizon A (B	, )	•			
Туре	WR %	Wf %	Kp mn	n. h <sup>-1</sup>		1	Type   W	r %   V	Vf %	Kp mm. h-³		
S1	,					9	34					
S2						1	55					
S3	1		J			1	36					
			Z	- CLIA	ТДМ	REGIO	VAL					
										,		
Tempéra	tures en (			x < 404 x < 24								
Humidité	s relatives	en % :	<b>5</b> 0 < t	J <sub>x</sub> < .95		Evaporation	on sur :	bac ORS	TOM			
				J <sub>n</sub> < 60 :2550						à 11		
11100744101	, moyonno	· umaomo	on nource		ECIPIT <i>A</i>				•			
Tuno do	nluios .	Δ 37	erse sim									
Hauteur	moyenne a	annuelle en	mm :	ple650		écart-type		)	***************************************			
Nombre	moven ani	nuel de joi	ırs de plu	ies total :		.y	supė	erieur à 10	mm :	21		
Répartiti	on moyenn	e en mm :	}	75	175	230		0				
Hauteurs	journalièr	es ponctu	elles de p	luie annuell	e:	55	mm — c	décennale	:	92 mm.		

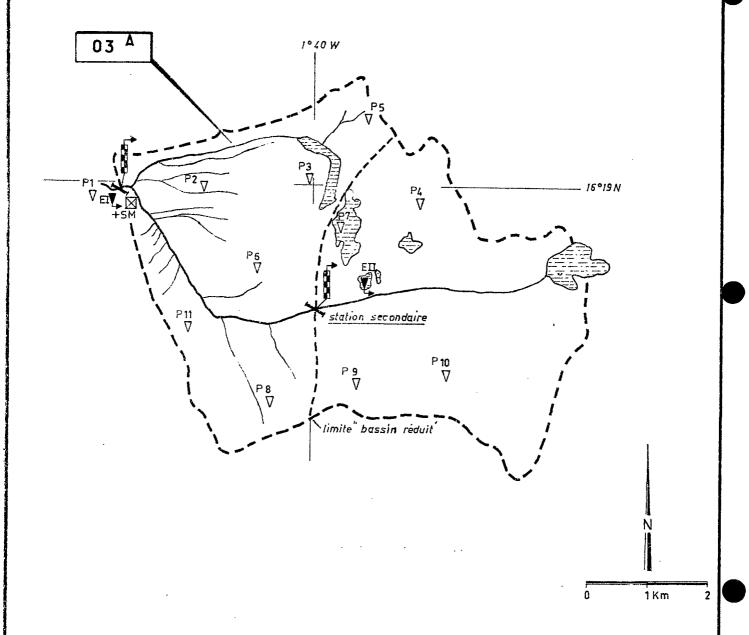
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de .. TIN ADJAR

N'de code : MAL\_03

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

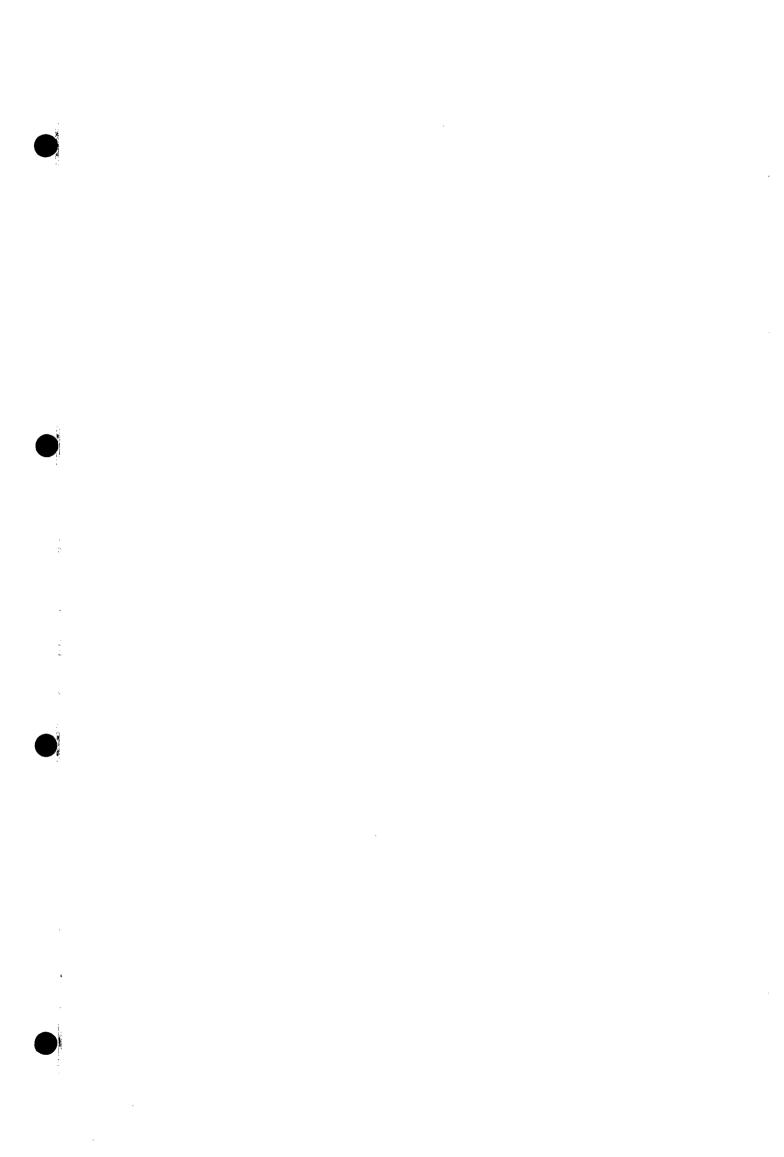
Carte de référence I.G.N. : GOURMA-RHAROUS 1d NE 30 ¥ Photographies aériennes : I.G.N.MP A.O. 1954-55. N° 319.24 , 331.36





BASSIN REPRÉSENTATIF de TI	NA.D.J.A.R No de Code : MAL 03
Etat : MALI Bassin hydrographique :  égion : GOURMA-RHAROUS Sous-bassin :	(NIGER) Coordonnées 16° 19' N géographiques 1° 40' W
Période de fonctionnement :	1956-58
1 - OBSERVATIONS E	T MESURES EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 11 AV Pluviographes 2 J. A.	
Echelles 2 J. F.	Fosses à sédiments
Stations hydrométriques 2 N. FM.	Stations de débits en suspension
tations météorologiques 1 . Tx. Tn. PS EP	Infiltration
Bacs d'évaporation 1 COL Piézomètres	
Superficie en km² 29 Indice de compacité 1,35 Longueur du rectangle équivalent en km 10 Indice de pente lp Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief	Orientation aux vents dominants (EF. OROG)  Aspect du réseau hydrographique LNJ (OR. TECT)  Rapport de confluence
Densité de drainage	.,
<u> </u>	ADJACENTS ou VOISINS
i	BASSIN REDUIT AVAL
ı	MAL 03 A
	13,5
	1,33
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	7
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	LMJ
a l	
<u> </u>	

	TERRAIN GEOLO	OGIQUE				SOL		
Nature :		Importance en % :-	Nat	ture :			Importan	ce en % :
	quatern.(sur schiste	1	1	,		•		• •
•	tes à éboulis	T control of the cont					•••••	***************************************
Argiles	.de_bas=fonds	10	1					
	VEGETATIO	N	S3					
Stenne	succulente claire	90	<b>1</b> S 4					
	and the late of the second	1	S 5					
•••••			Se	<b>3</b>	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	••••••••		
Géomorp	hologie :Reg		Erc	osion :				
		CARACTERIST	IQUE	s du so	L			
Type	Profondeur en ci	m l Param	ètres	physiques	s et hydric	rues de l'	horizon A	(B)
Type	ZA Zs	i i		SF %		1	}	K <sub>H</sub> mm. h
S1		21 70 -	70	0, 70		, 70		
S2								
S3								
\$4   \$5								
S6								
1	1 1	1 1		}	ì	1	ì	1
		Paramètres hydriques	(suite	e) de l'hori	izon A (B)	)		
Туре	WR %   Wf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>		[ T)	ype   Wi	%   \	Nf %   1	Kp mm. h 1
S1				s	4			CERTALARY OF AND
S2				s	5			
S3				S	6	·····		
·		•		·	•		·	
		4 - CLIMA	TR	EGION	IAL			
	climat : Semi-		·······					
Tempéra	tures en d°C:At31	$< T_{N} < .44$ . [51]. $< T_{N} < .24$ . At						3
Humidité	s relatives en % :4							
*************	<u <1<="" td=""><td><math>0 &lt; U_{\rm n} &lt; .40</math></td><td></td><td>variation i</td><td>mensuelle</td><td>en mm. j</td><td>-1 : .S72</td><td>12 Mai</td></u>	$0 < U_{\rm n} < .40$		variation i	mensuelle	en mm. j	-1 : .S72	12 Mai
Insolatio	n moyenne annuelle en	heures : .(3200.)		total annu	iel en mm	:3;	300	
		PRECI	TATI	IONS				
Type de	pluies : Averse	simple					••••••••••	,,,,
Hauteur	moyenne annuelle en m	nm:220	(éd	cart-type:		)		r 's
Nombre	moyen annuel de jours	s de pluies total : Juillet	Août	Septem	supe abre	neura (		
	on moyenne en mm :							
Hauteurs	s journalières ponctuelle	es de pluie annuelle :		32	mm — d	écennale	:60	mm.

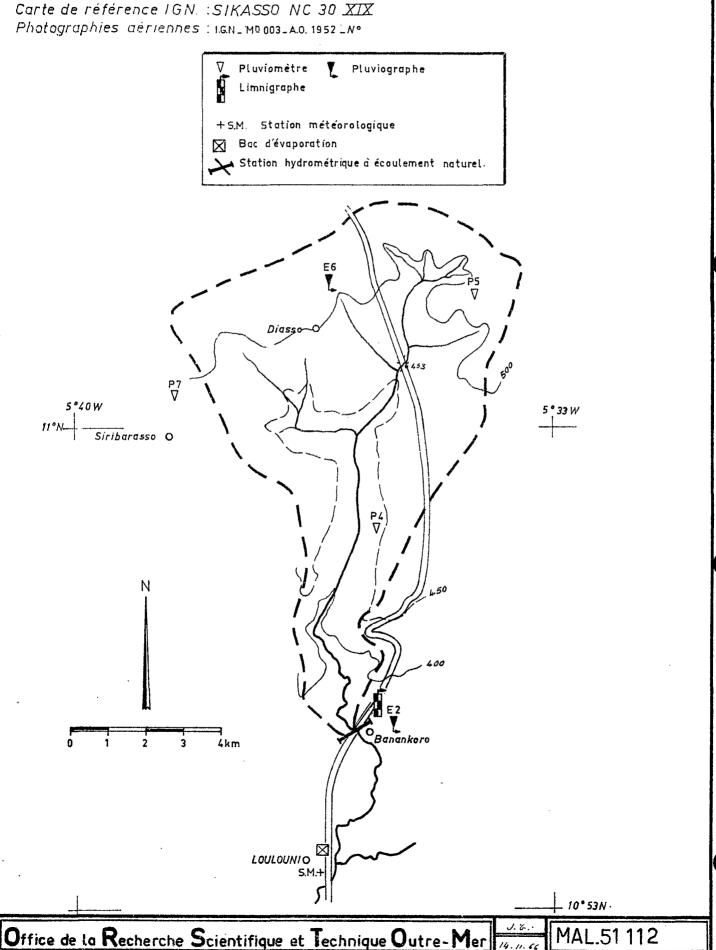


#### BASSIN REPRÉSENTATIF du FARAKO

N'de code : MAL\_04

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN. :SIKASSO NC 30 XIX



BASSIN REPRÉSEN	VTATIF duE	.A.R. A.K.O	
Etat :ALI	Bassin hydrographique : Sous-bassin :	NIGER Coordonnées 11° BANI géographiques 5° 3.5	
Pe	ériode de fonctionnement :	19 <b>5</b> 9	
1 - (	OBSERVATIONS E	ET MESURES EFFECTUÉES	
1-1 - MÉTÉO-	HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS	
Pluviographes2 Echelles	3 J J. A. 1 J J. F.	Fosses à sédiments	
	1 N. FS.		
stations météorologiques EP. PS.	1 : Tx. Tn.	Granulométrie des lits Infiltration Humidité des sols	
	1 COL		
Indice de compacité  Longueur du rectangle éq Indice de pente Ip  Indice de pente global Ig Classe de relief	1,32 juivalent en km 15,0 0,125 en m.km <sup>-1</sup> 9,4	Aspect du réseau hydrographique RAP • LE	N.
	BASSINS EMBOITÉS,	, ADJACENTS ou VOISINS	
N° de code	alent en km en m.km <sup>-1</sup> ninants		
- appoil de longueur			

	TERRAIN GEOL	OGIQUE				SOL				
Nature :		Importance en %:	Na	ture :			Importar	nce en % :		
Grès(tı	rès perméables)	100	SI	****************						
***************************************			S2	2						
	VEGETATI	1 <b>^</b> N	S	3		*** *** * * * * *				
Q		i	S4							
	erborée d <b>e</b> nse s (riz, mil)		S5							
			Se	S 6						
Géomorp	phologie :	1	Erc	osion :		•••••				
		CARACTERIST	iQUE	s du sc	L			į		
Туре	Profondeur en o	m Param	ètres	physiques	s et hydrid	ues de l'i	borizon A	(B)		
	ZA Zs			•	sg %		ì	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1										
S2			•••••••••							
S3			••••••••				•			
S5			********							
S6			•••••							
		Paramètres hydriques	(suite	) de l'hor	· izon A (B)	•	•			
Type	WR%   Wf%	Kp mm. h <sup>-1</sup>	(				Vf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>		
						/	70			
S1				S						
S3										
1	i i	!		1	1	1,	1	1		
		4 - CLIMA	T R	EGION	IAL					
Type de	climat :Tropica	1 de transition			••••••••••	**********	******************			
Tempéra	tures en d°C : .At3		S							
Humidité	السلال. S relatives en % : Æ: :	.5 < T <sub>N</sub> < 24. Mai 1.53 < UK < 95. At.	 F			•				
Jv 20	<u -="" 75="" <="" at="" fr<="" td=""><td>21 &lt; U<sub>18</sub>&lt; <b>7</b>5. At</td><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td></td><td></td></u>	21 < U <sub>18</sub> < <b>7</b> 5. At		•						
Insolatio	n moyenne annuelle er	heures :(2600).		variation mensuelle en mm.j <sup>-1</sup> : .At.3. à.Av. 9 total annuel en mm:2150						
1		PRECIP	ITATI	ONS						
Type de	pluies :Averses	complexes		•••••	******************		***************************************			
Hauteur	moyenne annuelle en n	nm : 1 .3 <b>7</b> 5	(éc	art-type:	230.	·····)				
Nombre	moven annuel de jours	de pluies total :	10	O	sunéi	ieur à 10	mm :	.42		
Répartition	on moyenne en mm : }	Mai Juin 125 170	<b>.</b>	74 <i>1</i>	.343Se	premore 260	uctobi	, <u></u>		
		es de pluie annuelle :								

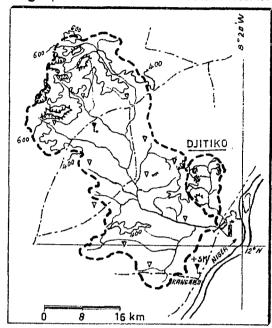
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KANGABA

N'de code: MAL\_05

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : BAMAKO-Ouest ND 29 TV

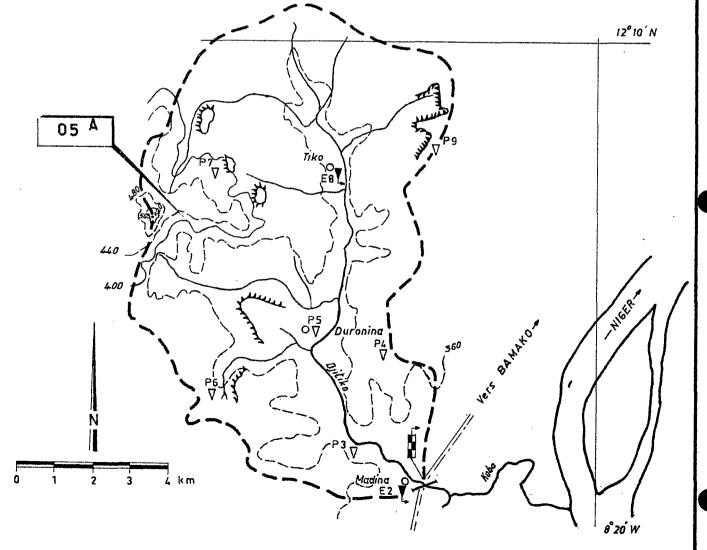
Photographies aériennes: LG.N\_MP A.O. 1956-57\_ N° 51-54, 77-80 (05\_A) 1/53 500



Limnigraphe +SM Station météorologique

V Pluviomètre X Station hydrométrique

V Pluviographe à écoulement naturel



BASSIN REPRÉS	ENTATIF de K.A.N	G.A.B.A.	Nº de Code : M₄	AL 05 .
Etat :MALI	Bassin hydrographique : Sous-bassin :		Coordonnées (	
	Période de fonctionnement :	1960	·	
1 -	- OBSERVATIONS ET	MESURES EFF	ECTUÉES	
1-1 - MÉTÉ	EO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉON	MORPHOLOGIE -	DIVERS
	17 AV. 3 J. A.	Parcelles d'érosion		
Echelles	2 2 J. F.	Fosses à sédiments		
	2 1C. FS.	Stations de débits	en suspension	
Stations météorologique	es l : Tx. Tn. PS	Granulométrie des Infiltration Humidité des sols	lits	
Bacs d'évaporation				· ·····
Superficie en km²	1 052 1,60	Altitudes en m Orientation aux ve		
Longueur du rectangle Indice de pente lp	équivalent en km	Aspect du réseau		
Classe de relief	lg en m.km <sup>-1</sup> 3.34 (R 4)	Rapport de conflu	ence	
Densité de drainage	BASSINS EMBOITÉS,	Rapport de longue  ADJACENTS ou VOISI		
N° de code				
Période de fonctionnem	ent			
Superricie en km				
indice de compacite .				*** *** *******************************
	uivalent en km			
Altitudes en m	uivalent en km			
	uivalent en km			
Onemation day worth	lg en m.km <sup>-1</sup> dominants	360		
	lg en m.km <sup>-1</sup> dominants rographique			
Aspect du réseau hyd	lg en m.km <sup>-1</sup> dominants rographique			
Aspect du réseau hyde	lg en m.km <sup>-1</sup> dominantsrographique	360 Li.J 4,64		
Aspect du réseau hydral Rapport de confluence Rapport de longueur	lg en m.km <sup>-1</sup> dominants rographique	五月 五月 4,64 2,72		
Aspect du réseau hydr Rapport de confluence Rapport de longueur Densité de drainage	lg en m.km <sup>-1</sup> dominantsrographique	LLJ 4,64 2,72 1,17		

TERRAIN GEOLOGIQUE					SOL						
Nature :		Impo	Importance en %:		Nature :				Importance en %:		
Grès ordovi	cien		100	.   91	S1						
					S2						
					S3						
VEGETATION					S 4						
Savane arborée dense 40 - 30					\$5						
Mil et riz 60 - 70											
Géomorphologie : Plateau, vallée											
Closinoi priore	·910		CARACTERIS					*********	: <b>(</b>		
1 1	D. f I			_							
Type	Profondeur e	1	1 :		physiques	1	ì	3			
		ZN	A % L	· %	SF %	SG %	m %	log is	K <sub>H</sub> mm. n		
S1				············							
S3											
S4				••••••							
S5	•••••										
S6											
		Paramè	tres hydriques	(suite	a) de l'hori	izon A (B)	i				
Type   W	VR%   Wf%			(ourte				Vf %   1	Kp mm. h <sup>-1</sup>		
Type   VII /6   Tep IIII. II					, ,	pe vva	'^	V' 70	ry mar. II		
S1					1 .	4		······			
S2					S	1					
S3					50	ő					
		4	4 - CLIMA	T R	EGION	AL					
	nat :Trop					•••••	•••••		***************************************		
Températures en d° C : At30 < Tx < .37Av											
Jy. 17 < T <sub>N</sub> < .25. Mai.					KANGABA Evaporation sur: bac ORSTOM						
Humidités relatives en % : $Jv.40 < U_6 < .90$ At $< U < U_1 < .75$ At					•						
Insolation mo		total annu	el en mm	•n mii. j	ره.ن 200	à 9 Av					
moonadon me		011 1100100				01 011 11111	•		***************************************		
			PRECI								
Type de plui	ies :Aver	se comple	exe	••••	••••••••••	•••••		•••••••••••			
	enne annuelle e							nana	207		
wombre moy	ven annuel de jo	ours de plu (	ies total : ປ້າກ່ານ ວ້ານກຳ້າ	ري let.	Aorit.	supei Sentembr	neura 10 e	mm :			
Répartition m	noyenne en mm	: }	143 25	8	335	230					
	ırnalières ponctı										

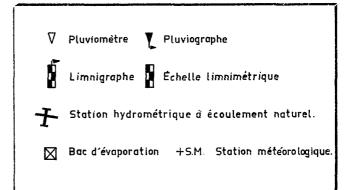
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de GAGARA

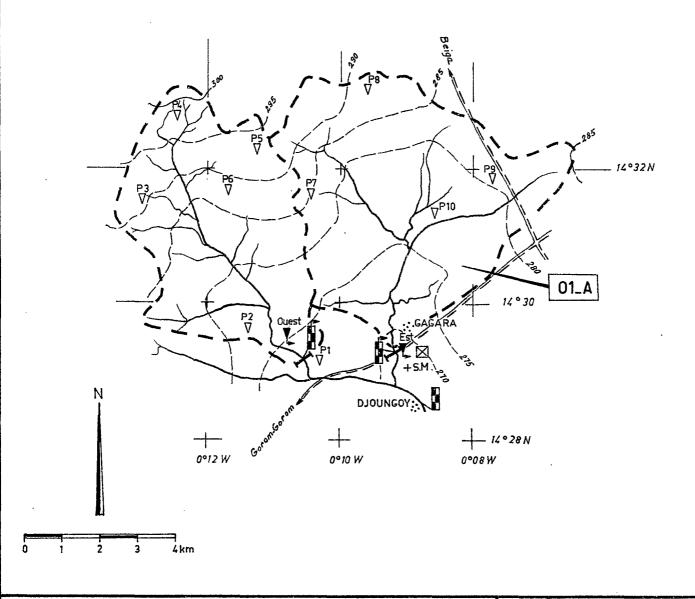
Nº de code : VOL\_01

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN DORI ND 30 XVIII

Photographies aériennes : I.G.N.M. A.O. 1955-56\_ Nº 219-22 1/ 50 400





#### BASSIN REPRÉSENTATIF de GAGARA No de Code : VOL 01 \14° 26! - 32! N Etat : HAUTE-VOLTA Bassin hydrographique : MIGER Coordonnées géographiques / C° 08! - 12! W Sous-bassin :..GOROUOL Région : DORI..... Période de fonctionnement : 1956-57 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 10 J **Pluviomètres** Parcelles d'érosion Pluviographes 2 J. A. 3 Fosses à sédiments Limnigraphes 2 J. F. . Stations de débits en suspension ..... Stations hydrométriques 2 N Granulométrie des lits Stations météorologiques 1 . Tx. Tn. PS. EP. Infiltration . Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM AND OF THE PARTY O Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES . MARIGOT OUEST Altitudes en m 285 Superficie en km² 28,1 Indice de compacité 1,11 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km ..... 5.78 . ... ... Indice de pente lp 0,0705 Aspect du réseau hydrographique (ARETE) -Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> .....3.272...... (LMN) Classe de relief R 2 (R 3) Rapport de confluence 4,05 Densité de drainage 1,15 BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS MARIGOT EST - VOL Ol A No de code .. .. .. 1956-57 Période de fonctionnement . . 32,35 Superficie en km². .. .. Îndice de compacité .. .. .. 1,13 6,95 Long. du rectangle équivalent en km 0.0565 2.88 Indice de pente global lg en m.km-1 280 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants RAD (LMN) Aspect du réseau hydrographique ... 4,42 Rapport de confluence .

0,68

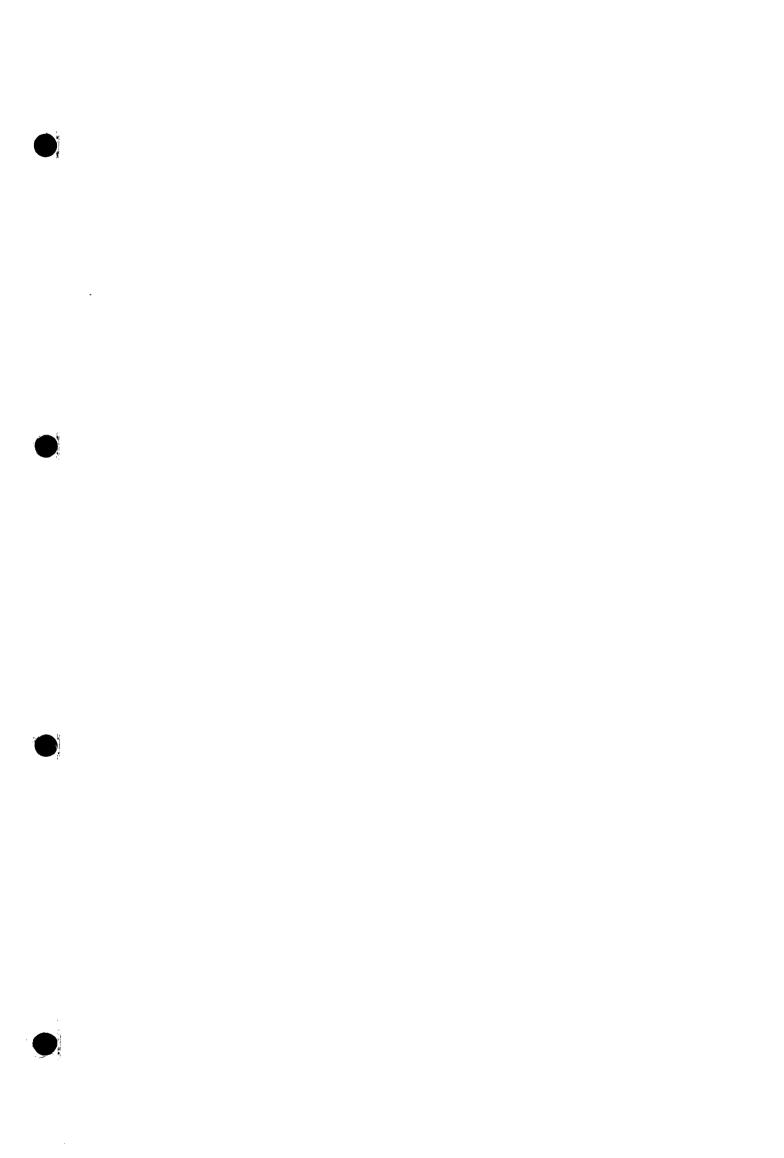
R 2

Rapport de longueur ...

Densité de drainage ...

Classe de relief .. ..

	TERR	AIN GEOL	OGIQUE					SOL		
Nature :			Impor	tance en %:	Natu	ıre :			Importan	ce en % :
ranits	et gneis	s (altérés	3)	100	s1				•••••••	
•••••		•••••				•	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
,		/ <u>1</u> <u>1,</u>	1						***************************************	
		VEGETATI	ON						***************************************	•••••
			1	<b>-</b> 30					***************************************	
			1	<b>- 5</b> 0 <b>-</b> 20			****************			
Géomorp	ohologie:	Reg. (70	)-40 % <b>)</b>	Dunes (10	%) Eros	sion :		••••••		······································
				CARACTERIS	STIQUES	S DU SO	L			3
Type	Profe	ondeur en d	m	Para	mètres į	physiques	et hydriq	ues de l'h	orizon A	(B)
	ZA	Zs	Zn	A %	∟%	SF %	SG %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-2</sup>
S1	<b></b> .		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •							
S2			•••••							
S3 S4										
S5			•••••							
S6						••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		<b></b> ,		
	•	•	D		. (	المحالات	A (D)			
				tres hydrique	s (suite)	_				
Type	WR %	Wf %	Kp mr	n. h <sup>-1</sup>		T	/pe   Wr	%   V	Vf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>
S1						S	4			
S2						S	5			······
S3 .						S	6			
				4 - CLIM	ΔT RE	GION	AL			
Type de	climat :	Tropica	al semi	-aride						•••••••
		♪C:3.2	< 7	Γx <42 Γn <26			référence			
Humidite	és relatives	en % :	.40 <	U <sub>x</sub> <95						
	<u <<="" td=""><td></td><td>10 &lt; 1</td><td><math>U_{\rm n} &lt;60</math></td><td></td><td>variation r</td><td>mensuelle</td><td>en mm. j</td><td>1 :5à. 1900</td><td>11</td></u>		10 < 1	$U_{\rm n} <60$		variation r	mensuelle	en mm. j	1 :5à. 1900	11
insolatic	n moyenne	annuelle e	n neure	s : <b>(</b> .2 <b>85</b> 0. <b>)</b>	. (	otal alinu	er en mm	<u></u>	P. 254	**** *****************
					IPITATIO					
			_	•						
Type de	pluies : .	Ave	rse sim	ipte	**************					
Hauteur	movenne a	innuelle en i	mm :	450 ies total :	(éc:	art-type:		)		



### BASSIN REPRÉSENTATIF de BOULSA

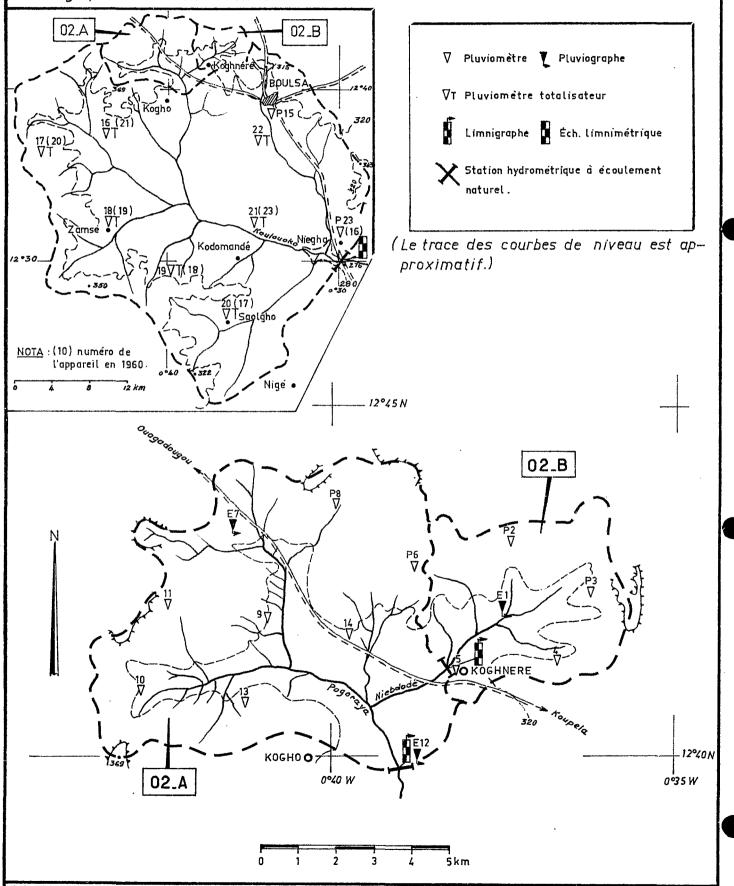
Nº de code : VOL.02

VOL\_61 515

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN : BOULSA ND 30 VIII

Photographies aeriennes: 1.G.N. M.D. A.O. 1955-56 \_ Nº 120-22\_142-46 (02.A \_ 02.B)



Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

### BASSIN REPRÉSENTATIF

de BOULSA

Nº de Code : VCL 02

Etat : HAUTE-VOLGA Région : BCULSA

Bassin hydrographique : NIGER

Sous-bassin :SIRBA-KOULOUOKO

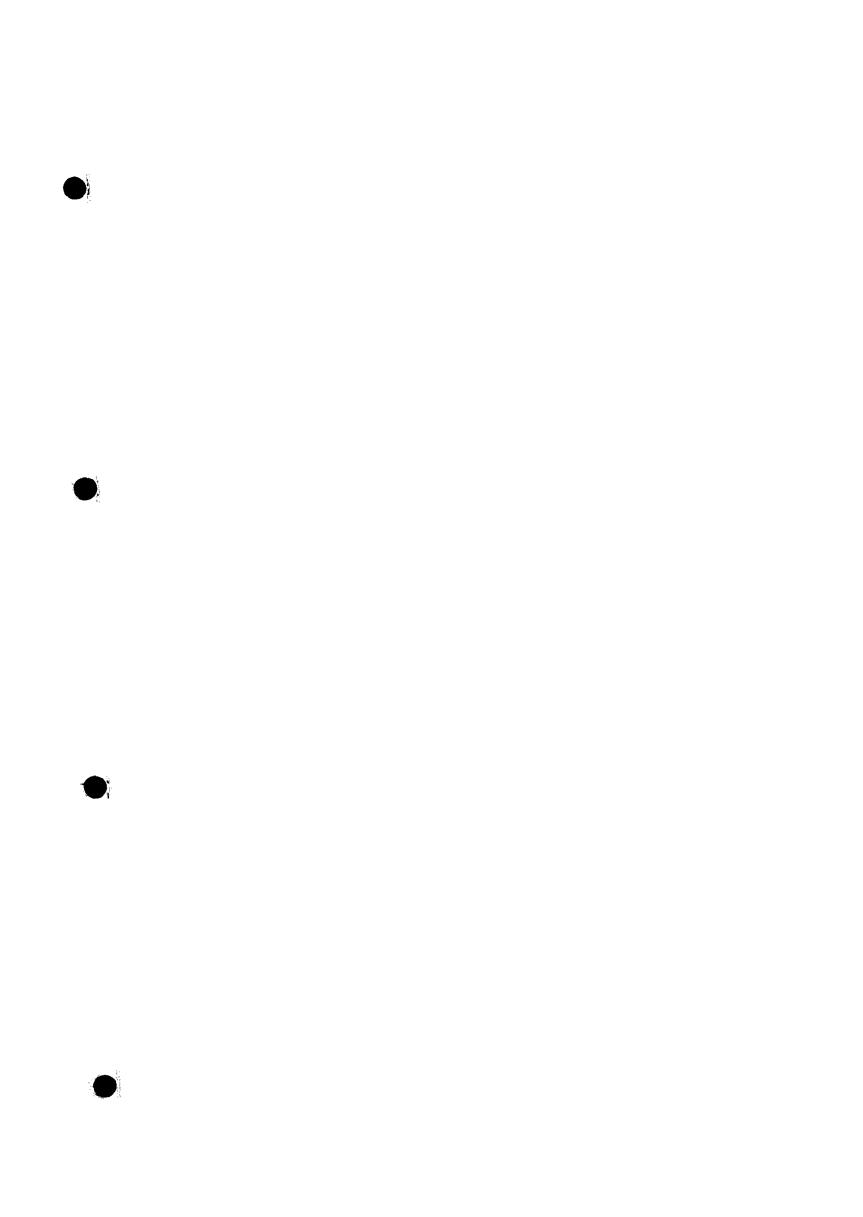
Coordonnées \12° 22! - 44! N géographiques / 0° 28. - 49. W

Période de fonctionnement : 1960-(2

### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES FFFCTUÉES

1 - OBSERVA	IIOI45 EI MESO	ines cirecidees
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE		1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 13 (1) $J^2 + 7 H$ . ou Pluviographes 3 J. A.		es d'érosion
Echelles 3 Limnigraphes 2 J. F. + 1 H. F.	Fosses	à sédiments
Stations hydrométriques		s de débits en suspension
Stations météorologiques	Infiltrat	ométrie des lits ion té des sols
Bacs d'évaporation Piézomètres		
2 - CARACTÈRES		MORPHOLOGIQUES
Superficie en km²		es en m
Longueur du rectangle équivalent en km Indice de pente Ip (0,045) Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup>	Aspect	du réseau hydrographique ARÊTE - LMJ
Classe de relief (R. 3 ).  Densité de drainage	Паррог	t de confluencet de longueur
BASSINS	EMBOITÉS, ADJACENT	S ou VOISINS
		KOGHNERE
Période de fonctionnement	1960-62	VOL 02 B 1960-62
		21,5 1,27
Long. du rectangle équivalent en km	16,40	21,00
Indice de pente global lg en m.km-1		
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	(ARETE)	ARÊTE LMJ
Rapport de confluence		
Densité de drainage		
	an array array and any any array data to the array array.	v

	TERRAIN GE	OLOGIQUE					SOL			
Nature :		Impor	tance en %:	Nature	:			Importan	ce en % :	
_	ranitique	1		S1						
Schiste	s birrimiens	2=2	0-20	S 2						
*********			***************************************						***************************************	
	VEGET	ATION							······································	
	arbustive	l l		,		•••••••••••			••••••••••••••••••	
fil, ar	achide, coton		(.20.)			•			••••	
		(10)								
Géomorp	phologie : Plaine Vallée		ines (15)	Erosion	:		•••••••••	••••••	***************************************	
	-	(),	CARACTERIST	riques d	u soi	L				
Type	Profondeur	en cm	Param	ètres phys	siques	et hydric	jues de l'	horizon A	(B)	
	ZA Zs	ZN	A %   L	%   SF	%	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S1						 				
S2						; ;				
S3										
S5						,				
S6										
	,	D	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	ا دیند	) 	·	•	•	•	
			tres hydriques	(suite) de	_			A16 04 1	12 1 41	
Type	W 8 %   Wf 9	% Kpmm	1. h -		l ly	pe   Wi	%   \	Nf %	Kp mm. h⁴	
S1					S4				•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
S2					S					
33					130					
		4	- CLIMA	T REG	ION	AL				
Type de	climat :Troj	oical pur					•••••		••••••	
Tempéra	atures en d°C: .								••••••••••	
Humiditá	ء. és relatives en %		'n <25Av							
	< U <sub>1</sub> 2< <b>7</b> 2At			varia	ation n	nensuelle	en mm. j	-¹:4.à.	10	
	n moyenne annuell			total	annu	el en mm	:	2. <b>50</b> 0	••••••••••••••••	
			PRECI	PITATIONS	3					
Type de	pluies :Avers	se simple	(averse comp	lexe)		*************				
Hauteur	moyenne annuelle	en mm :	775	(écart-t	ype:	<b>1</b> .35	j)			
Nombre	moyen annuel de	ours de plu	ies total:	55	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	supé	rieur à 10	) mm :	25	
Répartiti	ion moyenne en mm	: }	Mai Juin	Juill	et	AoûtS	eptembr	e		
	s iournalières nonc	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					الرئاسات مامسسست	٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠	10	

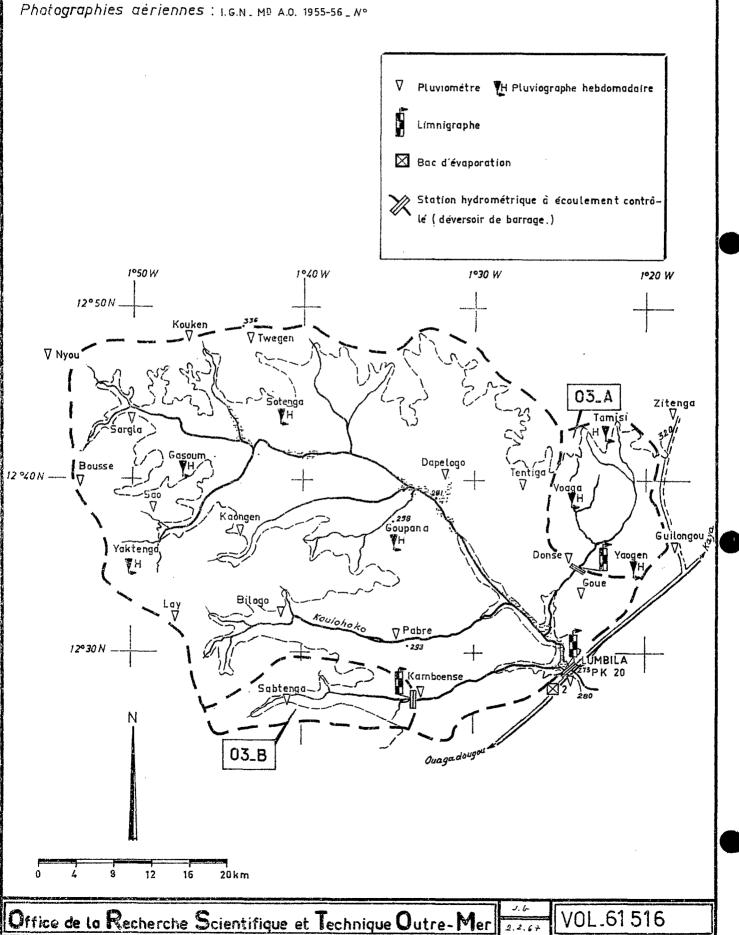


BASSIN REPRÉSENTATIF de LUMBILA

Nº de code : VOL\_03

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: OUAGADOUGOU ND 30 \( \times \)
Photographies gériennes: LGN MP AO 1955-56 N°



### BASSIN REPRÉSENTATIF

Nº de Code : VOL 03

Etat : HAUTE-VOLTA

Bassin hydrographique : Y.OLTA..BLANCHE

Région : NORD CUAGADOUGOU

Sous-bassin : MASSILI

Coordonnées \ 12° 26! - 49! N

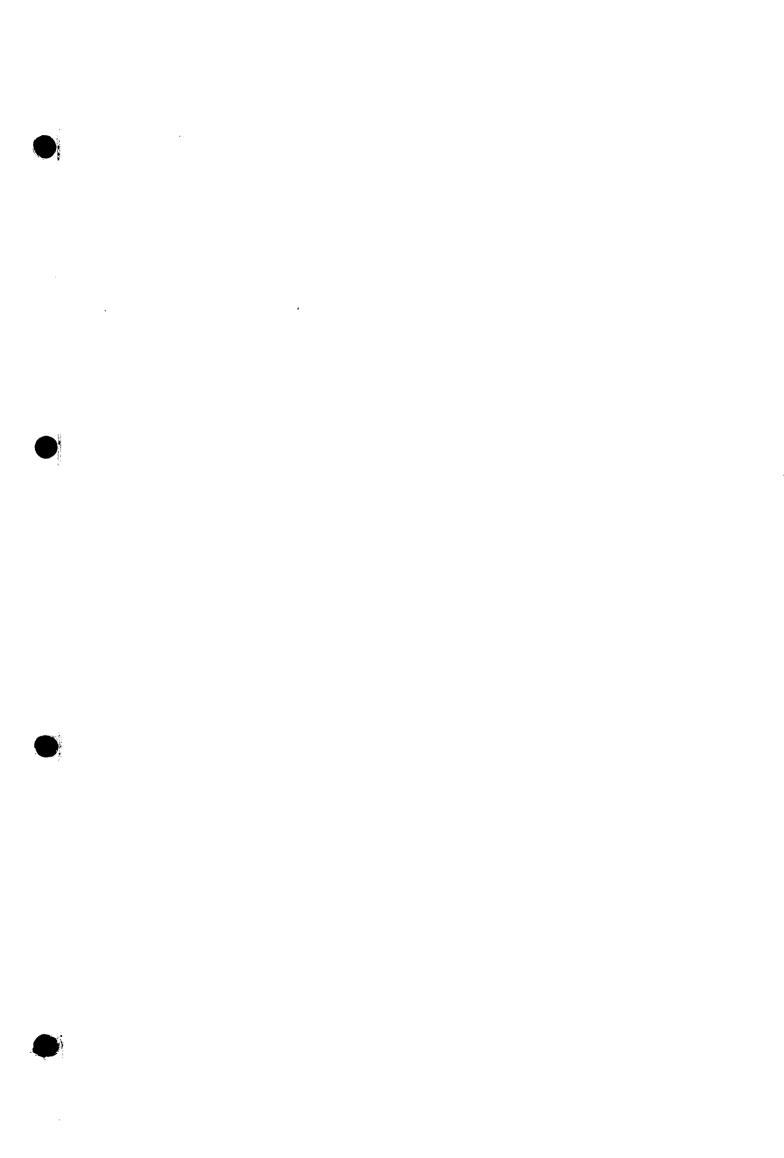
géographiques / 1° 18 .- ... 55 W

Période de fonctionnement : 1961-63

### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOG	IE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 19 (4) J <sup>2</sup> Pluviographes 7 H A		arcelles d'érosion
Echelles		osses à sédiments
Limnigraphes 3 H. F 2 R 2,		booco d ocumento
	S	tations de débits en suspension
Stations hydrométriques		f
Gtations météorologiques		ranulométrie des lits
ptations inclosioning iques		umidité des sols
Bacs d'évaporation 2 ORSTOM dont	1 F1.	
	,	
Superficie en km² 2 120	• •	Ititudes en m 310
Indice de compacité		rientation aux vents dominants
Indice de pente lp (0,011)		ADEMIC
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>		spect du réseau hydrographique ARETE
Classe de relief		apport de confluence
Densité de drainage		apport de longueur
		•
BASSIN	IS EMBOITÉS, ADJAC	CENTS ou VOISINS
Nem	DONGE	LA STORTSTORT
		KA MBOENSE VOL 03 B
		1961-63
		1901-09
		1,29
Long. du rectangle équivalent en km		20,4
Indice de pente Ip		
Indice de pente global lg en m.km-1	•	
Altitudes en m		
Orientation aux vents dominants	(SVD:)	(CSVD)
Aspect du réseau hydrographique	(ARÊTE)	ARÊTE
Rapport de confluence	•	
	1	
Classe de relief		R 2 (R 3)

	TERRAIN GEO	LOGIQUE		SOL							
Nature :		Impor	tance en %:	Nature :		Importan	ce en % :				
ranits.	······································	·····	100	S1							
				S 2	.,,						
	VEGETA	) TION		S3							
intmune e	arbustive	1		S4	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		••••••				
	LLDUSULVG	1		S5	***************************************		••••				
ultures	s (mil)		••••••••••••••••••••••••••••••	S6	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••						
Géomorp	hologie :Plain	e, vallé	<b>3</b>	Erosion :	.,						
			CARACTERIST	IQUES DU SC	DL						
Type	Profondeur er	n cm	Param	ètres physique	s et hydriques	de l'horizon A	(B)				
	ZA Zs	Zn	1 .	•		% log IS	. 1				
S1	,										
S2		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••									
S4											
S5											
S6		•••••••••									
		Paramè	tres hydriques	(suite) de l'hor	izon A (B)						
Туре	WR%   Wf%	Kp mm	n. h-1	ļT	ype   Wr %	Wf %   1	Kpmm.h <sup>-1</sup>				
S1				s	4						
S2				. s	5						
S3				s	6						
		4	- CLIMA	T REGION	1 <b>A</b> L						
Type de	climat :Tropi	cal_pur_					•••••				
Températ	tures en d°C : At		x < 39Mrs N < 25Av		référence :	OUAGADOUGOU KAYA					
Humidité	s relatives en % :					ORSTOM					
	<u <<="" td=""><td>F12. &lt; L</td><td><math>J_{\rm n}</math> &lt; 58. At</td><td>variation</td><td>mensuelle en</td><td>بر mm. j - 1 : At 3 إ</td><td>5 à 9,5 Mr</td></u>	F12. < L	$J_{\rm n}$ < 58. At	variation	mensuelle en	بر mm. j - 1 : At 3 إ	5 à 9,5 Mr				
Insolatior	n moyenne annuelle	en heures	:(.2600.).	total anni	uel en mm :	2 <b>40</b> 0					
	·			PITATIONS							
Type de	pluies :Aver	se simpl	e, averse co	mplexe	125						
Nombre	moyenne annuelle ei moyen annuel de jo	urs de plu	ies total :	65	eupérieur	à 10 mm :	27				
Dánastiti	on moyenne en mm :	\	Mai Juin	Juillet A	oût Septem	bre					
nepartitio	on moyenne en mm :	<i>\</i>	65 105	180	240 135 . mm — décen						

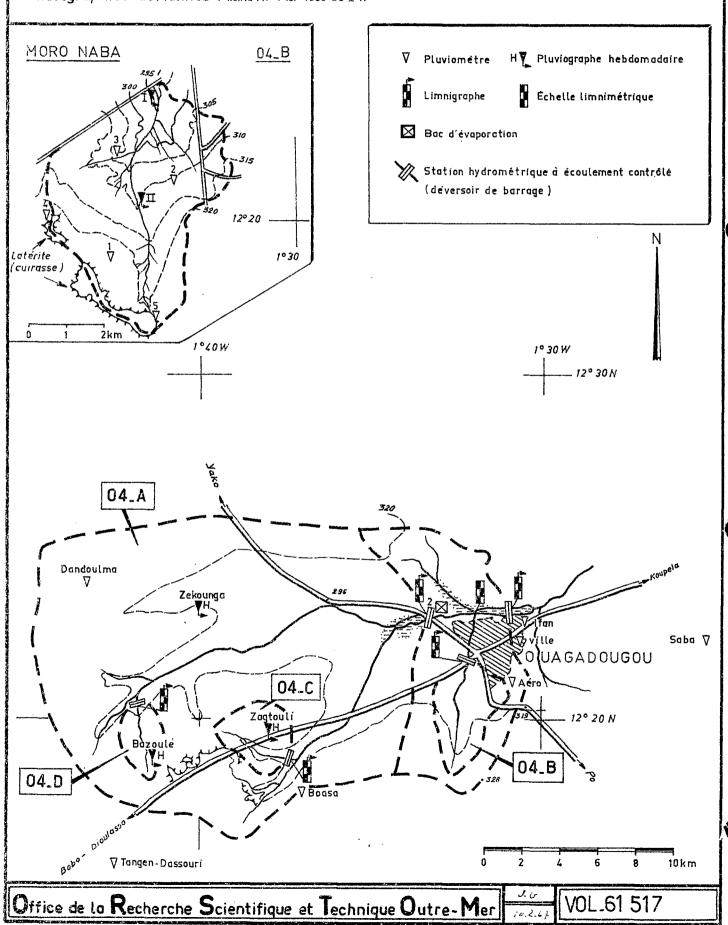


BASSIN REPRÉSENTATIF de OUAGADOUGOU

Nº de code : VOL\_04

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: OUAGADOUGOU ND 30 \( \text{\$\subset} \)
Photographies aériennes: I.G.N. MR A.O. 1955-56 \_ N°



### BASSIN REPRÉSENTATIF

de OUAGADCUGOU

Sous-bassin :.....

Nº de Code: VOL 04

Etat : HAUTE-VOLTA Région : OUAGADOUGOU

Rapport de confluence.

Rapport de longueur ...

Densité de drainage ... Classe de relief ...

Bassin hydrographique : VOLTA BLANCHE

Coordonnées

12° 17' - 26! N géographiques / 1° 30' - 56' W

Période de fonctionnement : 1961-63

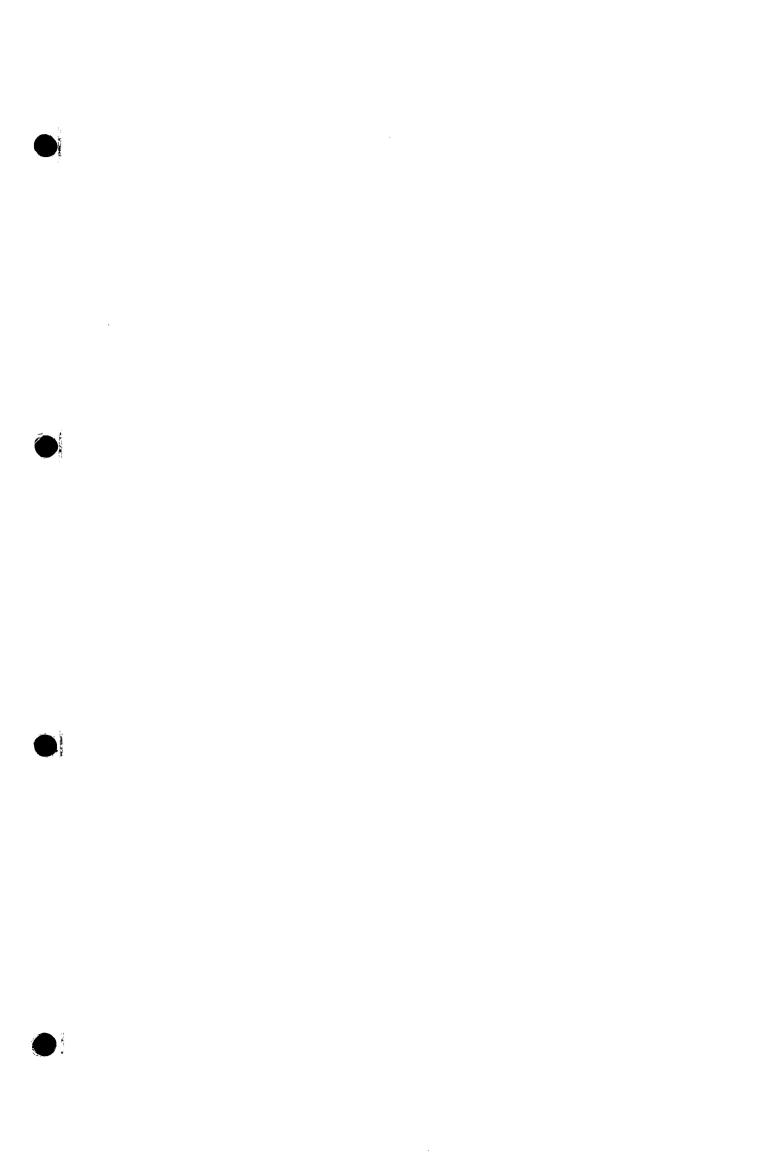
#### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 12 (<u>5</u>) J<sup>2</sup> Pluviomètres Parcelles d'érosion Pluviographes 3 H. A. - 2 J. A. Echelles 6 Fosses à sédiments Limnigraphes 5 H. F. - 4 R 2.5 - 1 R 10 -<u>+ 1 J. F.</u> Stations de débits en suspension ..... • • Granulométrie des lits Infiltration Stations météorologiques ..... . Humidité des sols Bacs d'évaporation 2 ORSTOM dont 1 F1. Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 320 Orientation aux vents dominants (CSVD) Longueur du rectangle équivalent en km ....25.5...... Aspect du réseau hydrographique ARÉTE Indice de pente lp (0,071) Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> ......2.55 Classe de relief Rapport de confluence Rapport de longueur Densité de drainage BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS LORO-NABA ZAGTOULI BAZOULE OUAGADOUGOU I VOL 04 A VOL 04 B VOL 04 C VOL 04 D Nº de code .. .. 1961-63 1961-63 1961-63 1962-63 Période de fonctionnement . . . . 285 18 (8,3) 10 Superficie en km<sup>2</sup>. .. .. 1,17 Indice de compacité ..... 5.7 Long. du rectangle équivalent en km ..... 0.087 7.0 Indice de pente global lg en m.km-1 320 310 Altitudes en m. .. .. .. (CSVD) Orientation aux vents dominants ARETE ARETE Aspect du réseau hydrographique ...

(7,8)

(2,67)

R 3 (R 2) (1,41)

	TER	RAIN GEO	LOGIQUE						SOL				
Nature :			Impo	tance en %	6 : N	lature	:			Importa	nce en % :		
Granits				100	ءِ ا	S1							
									,				
		) / CETA	T.O.			3 .					••••		
		VEGETA	1		8	64.					**** ** **************		
	arbustiv	_				55			•••••				
Service Service	·····	. •. q. <sub>*</sub>			s	6 .					***************************************		
Géomorp	hologie :	Plaine	vallée		E	rosior	:		•••••	1			
				CARACTE	RISTIQU	JES D	u so	L					
Type	Prof	ondeur er	n cm	l Pa	aramètre	s phy	siaues	et hydr	iques de l'	horizon A	(B)		
,,,,,	ZA	Zs	Zn	A %	L %			sg %	i	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-3</sup>		
S1			***************************************										
S2					****								
S4							,						
S5   S6													
Type S1 S2 S3	W R %	Wf %			ues (sui	te) de		ype   W	•	Wf %	Kp mm. h⁻¹		
			4	4 - CLIA	TAN	REG	ON	IAL					
		d°C: At	30 < 7	x < .39 M	rs.	Statio	n de i				OU		
Humidité	s relatives			$J_{\rm x}$ < .96. At									
				J <sub>n</sub> < .58At		varia	tion i	mensuelle	e en mm.j	i <sup>-1</sup> : At3.	,5 à 9,5 Mrs		
insolation	n moyenne	annuelle	en neures	:2 <b>55</b> (				iei en mi	n :				
					ECIPITA								
				averse (									
Nombre	moyen an	nuel de jo	urs de plu	ies total :	70	)		supe	érieur à 10	) mm :	28		
Répartition	on moyenn	e en mm :	}	i Juin 70 110	Jui]	Llet 35	Aoû 25	t Sep	tembre 140		28		
Hauteurs	journalièr	es ponctu	elles de p	luie annuell	e: er	iv 62	2	mm —	décennale	: <1	12 mm.		

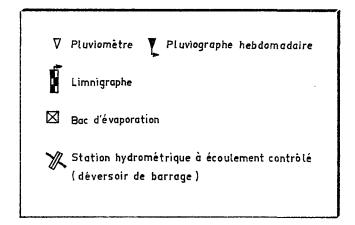


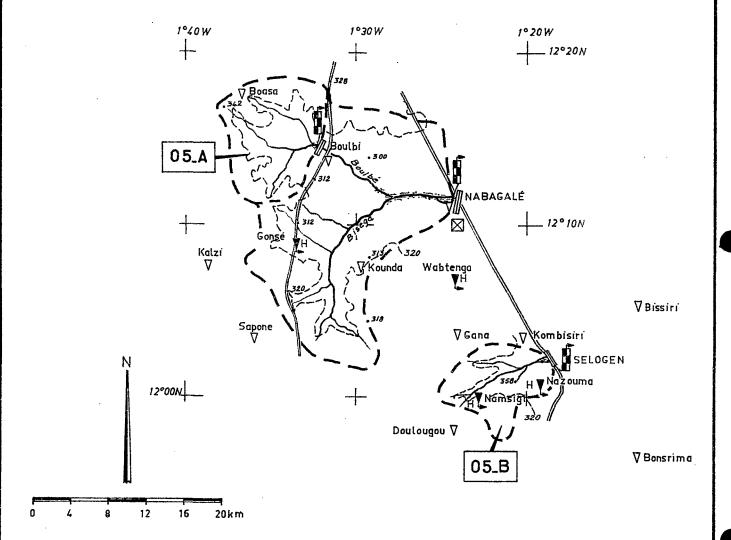
### BASSIN REPRÉSENTATIF de NABAGALÉ

N° de code : VOL\_05

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN.: OUAGADOUGOU ND 30 V Photographies aériennes: I.GN. MD A.O. 1955-56\_N°





#### BASSIN REPRÉSENTATIF de NABAGALE Nº de Code : VOL 05 Etat : HAUTE-VOLTA Bassin hydrographique : VOLTA BLANCHE Coordonnées 11° 58'-12° 19' N égion : OUAGADOUGOU Sud Sous-bassin : BOULBI 1° 18' - 38' géographiques Période de fonctionnement: 1961-63 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Pluviomètres 11 (3) J<sup>2</sup> Parcelles d'érosion Pluviographes 4.5. A. ..... .....3...... Echelles Fosses à sédiments .... Limnigraphes 3. H. F. E. 2.5 # 9009000 mm com companies and Stations de débits en suspension ..... Stations hydrométriques 3 DB rome e commence de la commence del la commence de la commence del la commence de Granulométrie des lits ations météorologiques ..... Infiltration ...... Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 315 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km 38,2 the transference of the control of t Indice de pente lp (0,057) Aspect du réseau hydrographique RAD ARETE Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> (1,31) Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS BOULBI SELOGEN $N^{\circ}$ de code .. .. .. VOL. 05 A VOL 05 B Période de fonctionnement . . 1961-63 Superficie en km². .. .. 125 74 Indice de compacité .. .. Long. du rectangle équivalent en km ... Indice de pente global lg en m.km-1 ..... Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants PVD CSVD Aspect du réseau hydrographique ... (RAD) (PAD)

Rapport de confluence.

Densité de drainage ...

Classe de relief ...

apport de longueur ...

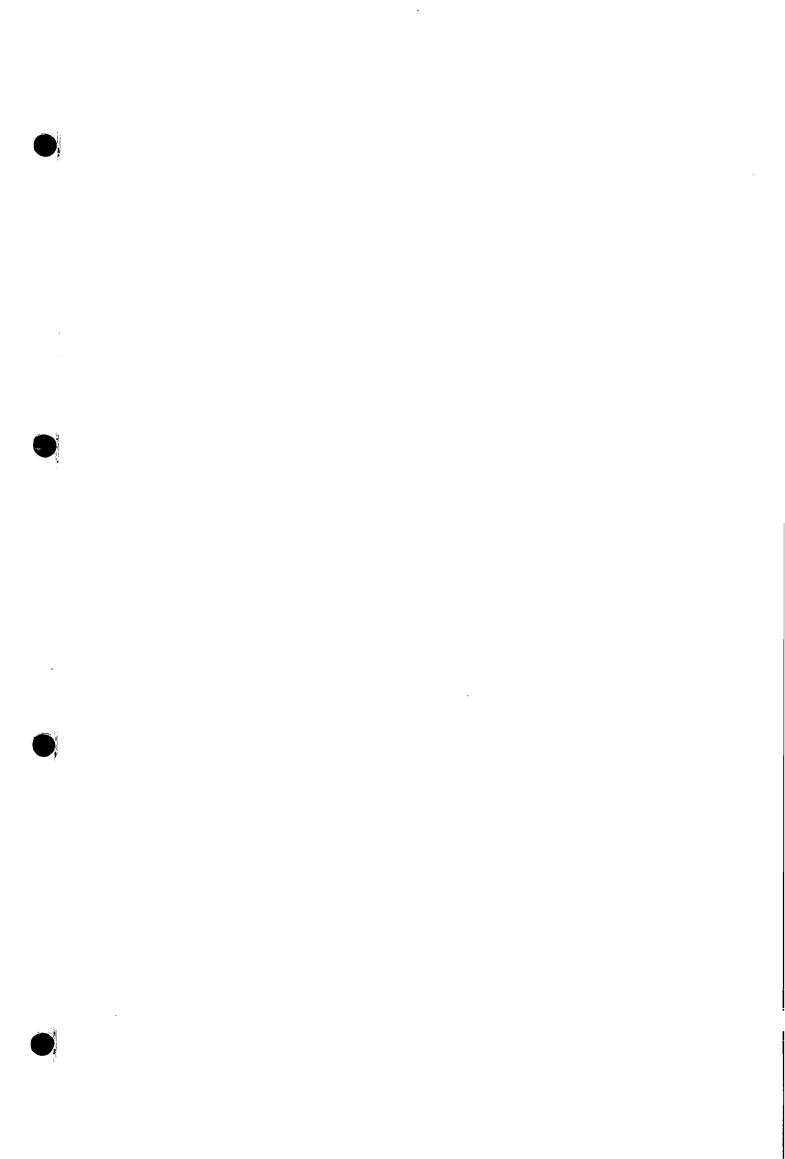
A contraction of the second of

......

1

(1) 900 mm sur VOL 05 B

	TERI	rain geo	LOGIQUE					SOL		
Nature :			Impor	tance en c	% : N	ature :			Import	ance en % :
Granit	.S	•••••••		100	s	1		······		•
	•••••				s	2				·····
		\	TION		s	3	. ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
		VEGETA:	i		s	4			,.	
	arbustives (mil.		i i		S					15 W. C.
	·····				s					
Géomor	phologie :	Plain	 e.vallé	9	Er	osion :				
•			,			ES DU SC				
Туре	Prof	ondeur en	cm	1		physique		riques de	l'horizon	Δ (B)
	ZA	Zs	ZN	A %	L %	1	sg %	1	1	, ,
S1			•••••							
S2			******							
S3			••••••••							
		1								
S6					••••••					
		,	Paramèi	tres hydric	uies (suit	' e) de l'hor	' izon Δ (	B)	,	,
Туре	Wr %	Wf %	Kp mm		jores (euro				Wf %	Kp mm. h⁻¹
S1						s	1			·
S2						S				
S3						s	6		•••••	
	•	•	•	•		•	•	ı		.
			4	- CLI	MAT R	EGION	IAL			
Гуре de	climat :	Tropica	l pur	*********	•••••••		********			
	atures en o	l° C :At3	.O < T	x < 3.9M	rs (	Station de	référence	e :	AGADOUGOL	J
dumiditá	és relatives		-	N < 25A.						•••••••
	<u <<="" td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td></td><td>3,5 à 9,5 Mr</td></u>					•				3,5 à 9,5 Mr
	n moyenne								-	
				PR	ECIPITAT	IONS				
										***************************************
	moyenne a									20
Nombre	moyen anr	iuel de jou	ırs de plui Mi	es total : ai Juir		let Act	sup ît. Se	erieur à ' otembre	10 mm :	30
			\	<del>~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~</del>	. <del>.</del>	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	40.94 M. 197	.gv.w> <iuul.57< td=""><td>• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •</td><td>************</td></iuul.57<>	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	************



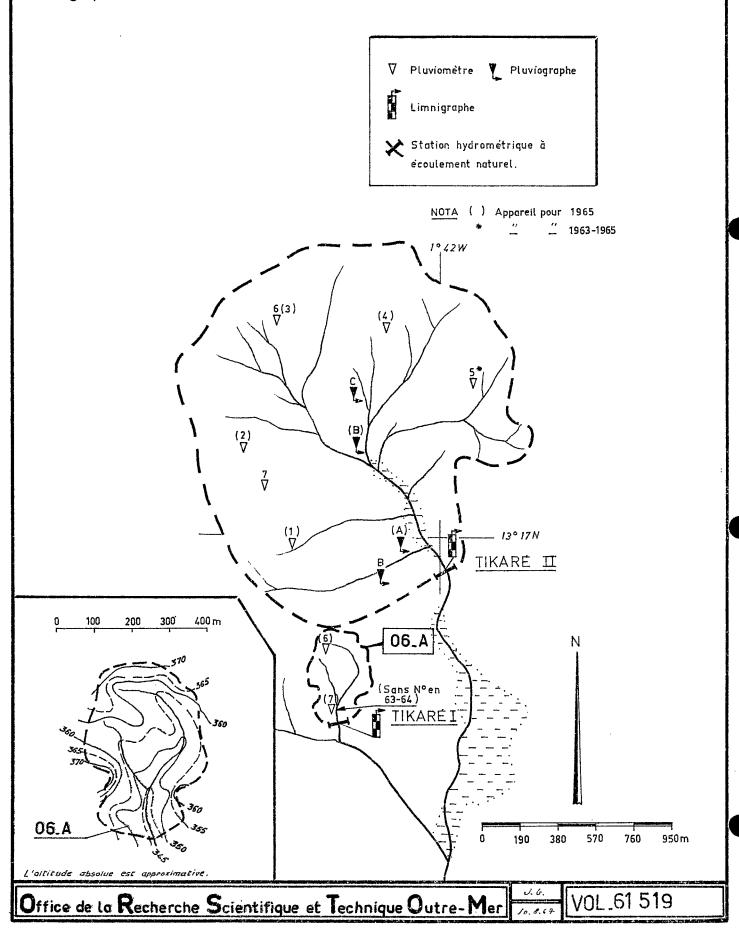
BASSIN REPRÉSENTATIF de TIKARÉ

N'de code : VOL\_06

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

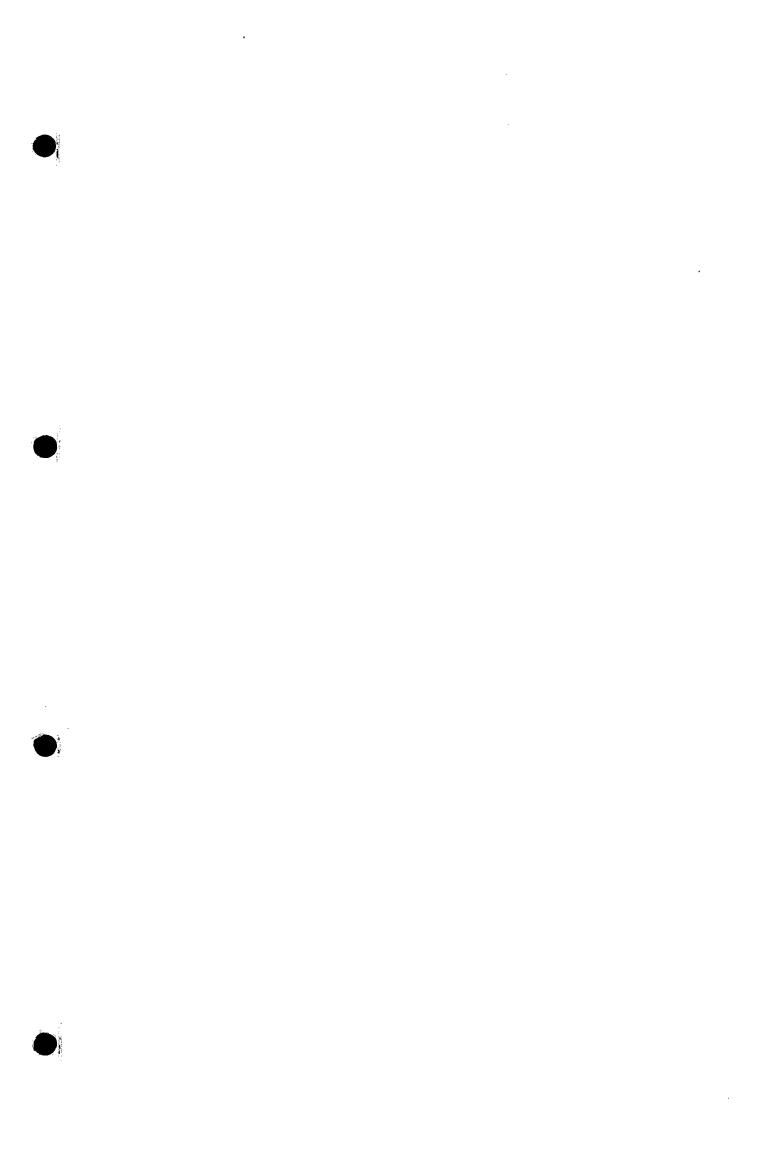
Carte de référence I.G.N.: KAYA ND 30 XI

Photographies aériennes : I.G.N. M.D. A.O. 1955-56 N.º 381\_82



BASSIN REPRÉSENTATIF	<b>d</b> eT.I.K.A	RE	Nº de Code : ∜	70L 06
Etat : HAUTE-VOLTA Bassin hy Région : KONGOUSSI	vdrographique :VC Sous-bassin :		Coordonnées \ géographiques \( \)	13° 17' N 1° 42' W
° Période de fo	onctionnement : 19	63 <b>–</b> 65		
1 - OBSERV	ATIONS ET	MESURES E	FFECTUÉES	
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOG	GIE	1-2 - GÉ	OMORPHOLOGIE -	DIVERS
Pluviomètres 4/7/ AV Pluviographes 2 J. A. Echelles 2 Limnigraphes 2 J. F.		Fosses à sédime Stations de débi	ents ts en suspension	
Stations hydrométriques 1. N. (FS). 4		Granulométrie de Infiltration	es lits	
Bacs d'évaporation Piézomètres				
2 - CARACTÈR	ES PHYSIQU		PHOLOGIQUE	:S
Superficie en km²	km 1,56	Orientation aux Aspect du résea	vents dominants  au hydrographique  fluence 2,1	arête — imj 78
	NS EMBOITÉS, AI	-		,
Nom  N° de code	VOL. 1963 0,2 1,1 0,2 44	06 A -65 113 16 47 246		
Aspect du réseau hydrographique	IM			
Rapport de confluence	7,	O8		

Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : env. 56 mm — décennale : 105 mm.

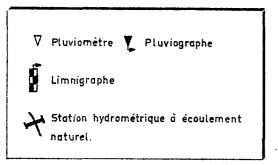


### BASSIN REPRÉSENTATIF & ANSOURI

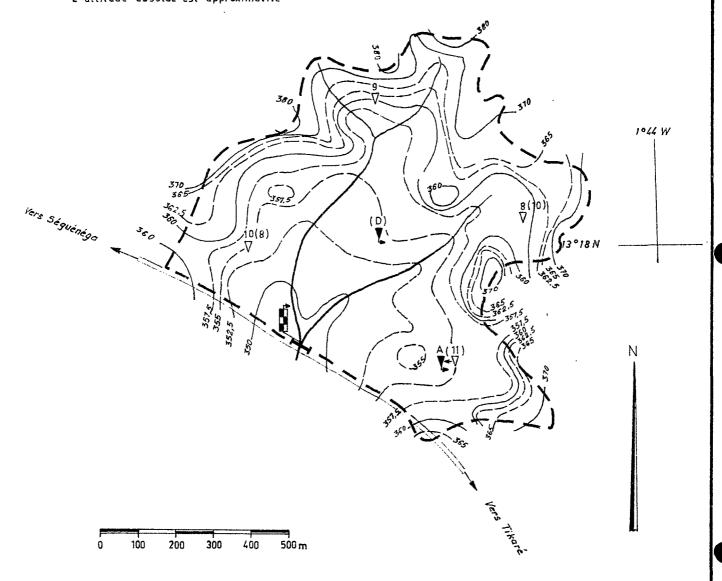
N'de code : VOL\_07

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: KAYA ND 30 XT Photographies aériennes: I.G.N. MD A.O. 1955-56\_ N° 382-83

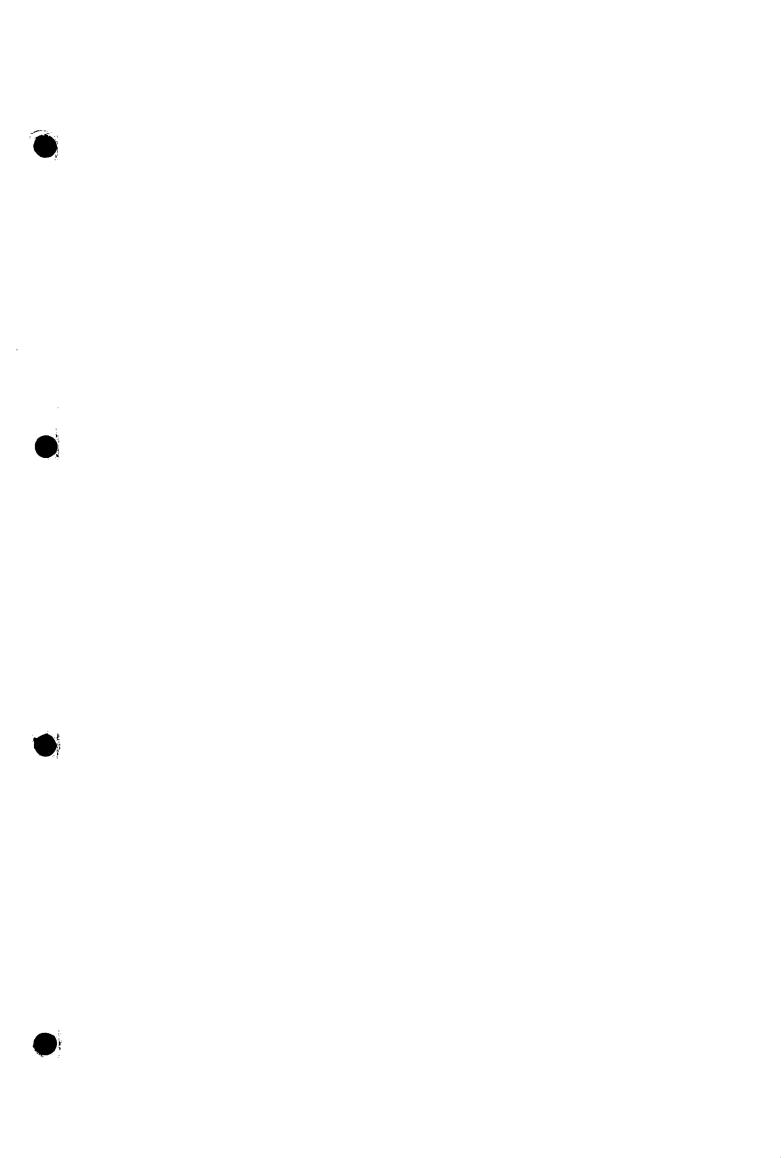


NOTA : ( ) Appareil ayant changé de numéro en 1965. L'altitude absolue est approximative



BASSIN REPRÉSENTA	ATIF d.A.N.S.O	URI	Nº de Code : VOL 07
Etat : HAUTE-VOLTA B Région : KONGOUSSI	assin hydrographique : Sous-bassin :		Coordonnées \ 13° 18! N géographiques \ 1° 45! W
Périoc	de de fonctionnement :	1963-65	
1 - OB	SERVATIONS ET	MESURES EI	FFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYE	DROLOGIE	1-2 - GÉ	OMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 3/4/AV			ion
Pluviographes 1.J. A			:
Echelles 1			nts
Limnigraphes 1 J. F			
Chattana bashamattui			ts en suspension
Stations hydrométriques1			es lits
Stations météorologiques			35 III.5
otations meteorologiques			8
Piézomètres			
Indice de compacité Longueur du rectangle équiva			vents dominants
Indice de pente Ip	•		au hydrographique (RAD)
Classe de relief	(R 2 - R 3)	Rapport de conf	fluence
Densité de drainage	2,26	Rapport de long	ueur <del></del>
	BASSINS EMBOITÉS, A	ADJACENTS ou VO	ISINS
Nom			
	1		
•	1		
•	}	*********	
indice de pente ib	t en km		
Indice de pente lp	t en km		
Indice de pente global Ig en	t en km		
Indice de pente global lg en Altitudes en m	m.km <sup>-1</sup>		
Indice de pente global lg en Altitudes en m Orientation aux vents dominar	m.km <sup>-1</sup>		
Indice de pente global lg en Altitudes en m Orientation aux vents dominar	t en km m.km-1 nts	<u>F</u> 25	
Indice de pente global lg en Altitudes en m Orientation aux vents dominar Aspect du réseau hydrograph	m.km <sup>-1</sup>		
Indice de pente global lg en Altitudes en m Orientation aux vents dominar Aspect du réseau hydrograph Rapport de confluence	m.km <sup>-1</sup>		
Indice de pente global lg en Altitudes en m Orientation aux vents dominar Aspect du réseau hydrograph Rapport de confluence Rapport de longueur	m.km <sup>-1</sup>		
Indice de pente global lg en Altitudes en m Orientation aux vents dominar Aspect du réseau hydrograph Rapport de confluence Rapport de longueur Densité de drainage	m.km <sup>-1</sup>		

	TERR	AIN GEO	LOGIQUE					SOL		
Nature :			Impor	tance en % :	Nati	ure :			Importan	ce en %:
	e latérit.		ļ		SI		,	.,		***************************************
schiste Argiles			,		\$2					
ин дни и	······································		I	4	S 3					
		VEGETA	TION		S 4					
			3	75	{ `					
	•	Ť	į	25						
					1				1	
Geomor	onologie :	*****************		CADA OTERICT						
	,			CARACTERIST	IÓNES	ร มบ รับ	L			
Туре	1 1	ndeur en		1 .			1	i	horizon A	
	ZA	Zs	ZΝ	A %   L	%	SF %	sg %	m  %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S1						······································				
S2			*********							
S4						••••••••				
S5 S6		1	*******							
1 30		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	•••••			******			<b>1</b>	
	•		Paramè	tres hydriques (	(suite)	de l'hori	izon A (B)			
Type	Wr %	Wf %	Kp mn	n. h <sup>-1</sup>		I Ty	/pe   Wr	% I v	Vf %   1	Kp mm. h-1
						1				
S1						S		·····		
S3						s	_			
•	ſ	i	ı	ı		ŧ	ı	1	ı	
			4	- CLIMA	r RE	GION	ΔL			
		~								
				x < .41Av			référence	OUAG	ADOUGOU -	- DORI
rompora	itares en a			N < .26 Mai.						
				$J_{ m x}<$ 96 At		•				****************
				$J_{\rm n} <58{ m At}$	٧.	ariation r	nensuelle	en mm. j	¹:4à.	11
insolatio	n moyenne	annuelle	en neures	:2700	τ	otal annu	el en mm	; <del></del>	.000	
				PRECIP						
Type de	pluies :	Aver	se simple	3		•••••••	••••••			
				725						25
Prantovi	moyen ann	uei de joi	ırs ae plu (	ies total : Juin Juill		Août	super Septembr	e		···
				Juin Juill 140 150						
Hauteurs	s journalière	s ponctu	elles de pl	luie annuelle : .	env.	56	mm — de	écennale	: <10	5 mn



BASSIN REPRÉSENTATIF de MANGA

Nº de code : VOL\_08

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : PO NC 30 XXIII ( 08.C\_08.D ) Photographies aériennes : I.G.N.\_ MD 024\_ A.O. 1950\_ N° 418-20 25(33) 15 (11) Zaptinga 25 ∇ T( ▼H 65) (3) KAZANGA 9 (21) V MANGA NOTA:(10) Numéro de l'appareil en Pluviomètre VT Pluviomètre totalisateur . LOURE Pluviographe VH Pluviographe hebdomadaire Limnigraphe Bac d'évaporation + S.M. Station météo. Station hydrométrique à écoulement naturel. Station hydrométrique à écoulement contrô-11°36N lé (déversoir de barrage) VOL-61 521 Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

### BASSIN REPRÉSENTATIF de MANGA Nº de Code: VOL 08 11º 321-471 N Etat : HAUTE-VOLTA Bassin hydrographique :... VOLTA BLANCHE Coordonnées géographiques / 0° 491-1° 091 M Région : MANGA... Sous-bassin : GUILLA Période de fonctionnement : 1963-65 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 22/25/27 (2) $J^2 + 2 P$ (63-64) Pluviomètres Parcelles d'érosion Pluviographes 3/6/9 J. A. + 2 H. A. (65) 5..... Fosses à sédiments /2/3 J. F. R 10 + 2 H. F. R 10 Limnigraphes ..... Stations de débits en suspension ..... Stations hydrométriques 2 N. FS. + 2.N. FM. + 1 DB. Granulométrie des lits Stations météorologiques 1 J : Tx. Tn. PS. EP Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 J<sup>2</sup> : ORSTOM Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 260 Orientation aux vents dominants ......SVD...... Indice de compacité ......1,30..... Longueur du rectangle équivalent en km ....42,2....... Indice de pente Ip Aspect du réseau hydrographique ARETE.....ARETE..... Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> .......(2,5)...... Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS LOURE KAZANGA ZAPTINGA BINNDE VOL O8 A VOL O8 B VOL O8 C VOL O8 D N° de code .. .. .. .. 1963-65 | 1964-65 | 1964-65 | 1963-65 Période de fonctionnement ... 54,3 16.8 10.6 Superficie en km<sup>2</sup>. .. .. 1,19 1,20 1,21 1,12 Indice de compacité . . . . . 10,85 Long. du rectangle équivalent en km 0.071 0.076 Indice de pente lp . .. .. .. Indice de pente global Ig en m.km-1 4,2 4,6 Altitudes en m. .. .. .. (SVD) (SVD) Orientation aux vents dominants \_\_\_\_\_ ARETE DEP ARETE IMJ IMN Aspect du réseau hydrographique ...

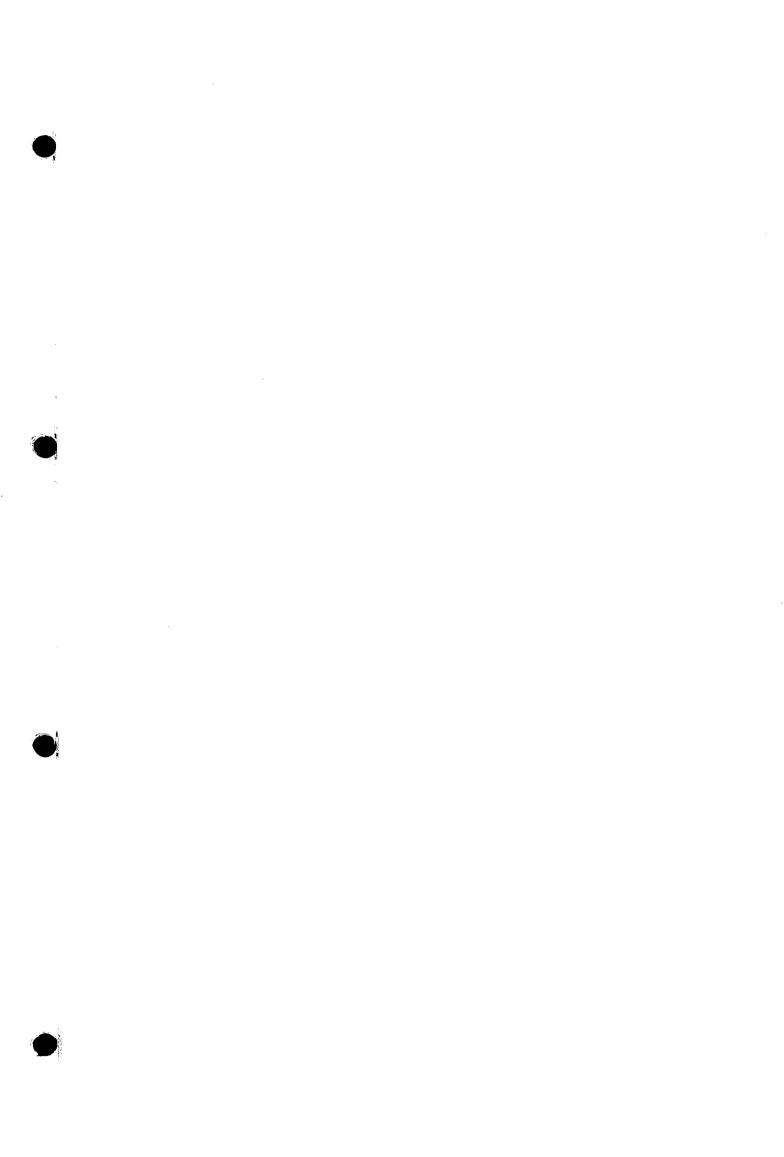
......

Rapport de confluence.
Rapport de longueur...

Densité de drainage ...

Classe de relief ...

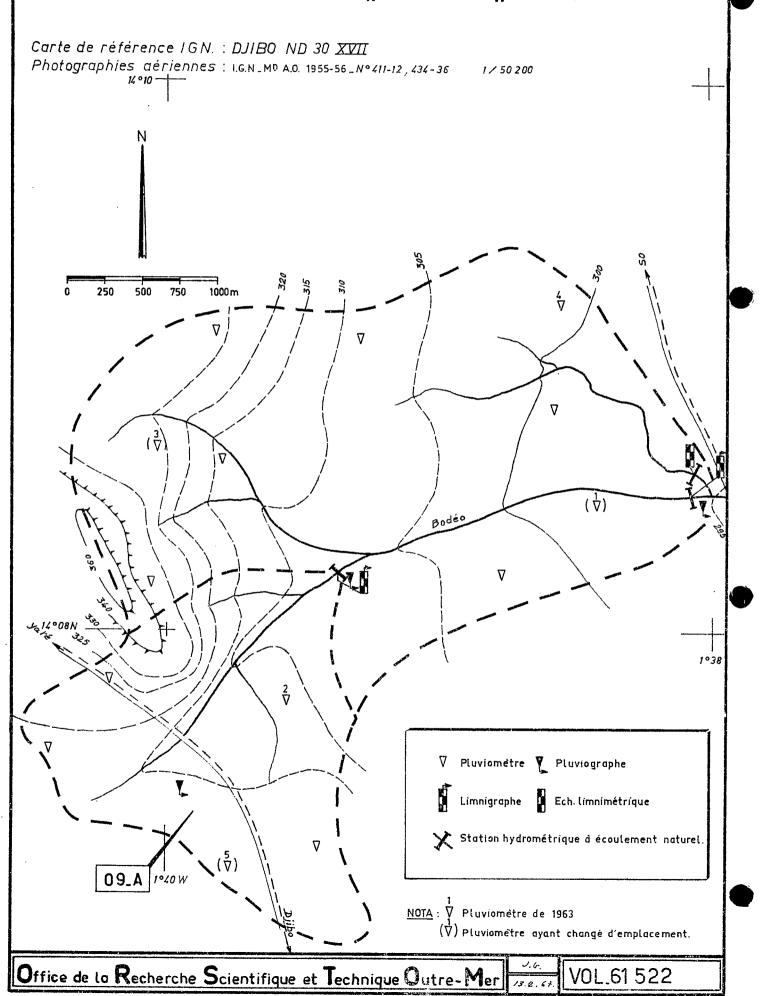
	TER	RAIN GEO	LOGIQUE					SOL		
Nature :			Impor	tance en %:	Na	ture :			Importar	ice en % :
Granits	····		ł		S1					
.Rocheb	asiques		ł					****************		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
***************************************	•• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				S 2			***************************************		
		VEGETA	TION							••••
Savane	arborée	dense	/90	/40						***************************************
Culture	s (mil .	)	/10	/60	SE			······································		
••••••••••••					Se	·	***************	***************		
Géomorpi	hologie :	***************************************			Ero	osion :	•••••••••	**************	**** * ****** * * * * *	
				CARACTERIST	IQUE	s du so	L			
Type	Prof	ondeur en	cm	Parame	ètres	physiques	et hydric	wes de l'	horizon A	(B)
'5  -	ZA	Zs	Zn	! !	%	SF %	1		1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S1				70 -			, ,	70	1.59.15	
S2										
S3										
S4					·••••					
S6										
Type   S1   S2   S3	WR %	Wf %	Kp mm		(suite	S <sup>2</sup>	/pe   W <sub>R</sub>	%   \		Kp mm. h⁻¹
			4	- CLIMA	T R	EGION	AL			
Températe Humidités	ures en o s relatives	d°C:At Jv en %:E	31 < T 16 < T 45 < U 15 < U	entre tropic $x <41 \text{ Av}$ . $x <25 \text{ Av}$ . $x <42 \text{ Av}$ . $x <96 \text{ At}$ . $x <42 \text{ At}$ .	S E	tation de r vaporation variation n	éférence : sur :	FADA MANG bac ORS en mm.j	N°GOURM A TOM -1: At 4	å 10 Fv
				PRECIP	ITATI	ONS				
Hauteur r Nombre r	noyenne a moyen anı	annuelle en nuel de jou	mm : ırs de plui	mplexe et ave	(éc	art-type:	140 supér	) ieur à 10	) mm :	30
Répartitio	n moyenn	e en mm :	}	Mai <b>Jui</b> n 80 <b>1</b> 20	J)	185	<b>доцт</b> 2 <b>7</b> 0	eptembr 180	e	
Hauteurs	journalièr	es ponctue	elles de pl	uie annuelle :		63	mm — de	écennale	. 100	) mm.





N'de code : VOL\_09

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de BODEO No de Code: VOL 09 Bassin hydrographique :....(NIGER) 14° 08' N Etat : HAUTE-VOLTA Coordonnées ) 1° 38 W Sous-bassin : MARE de SCUM Région : DJIBO..... géographiques Période de fonctionnement : 1963-64 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Pluviomètres 5/11 J Parcelles d'érosion Pluviographes 0/3 J. A. 1/3 dont 1 CR. Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 1 H/2 J. F. - R 10. R 5. . Stations de débits en suspension ...... Stations hydrométriques 3 N dont 2 FM. ...... . Granulométrie des lits Stations météorologiques ..... Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 315 Orientation aux vents dominants CSVD Indice de compacité 1,26 Longueur du rectangle équivalent en km .....5.60...... . Aspect du réseau hydrographique DEPRESS Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> ......5.8. . Rapport de confluence 2,93 Densité de drainage ......3.12.... BASSINS EMBOITÉS. ADJACENTS ou VOISINS BODEO AMONT Nº de code .. .. .. VOL. 09 A 1964 Période de fonctionnement ... 3.45 Superficie en km<sup>2</sup> . . . . . Indice de compacité .. .. .. 1,20 2.7 Long. du rectangle équivalent en km 0,10 Indice de pente lp . .. .. Indice de pente global lg en m.km-1 6.6 315 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants

4,22

1,82 3,85

Aspect du réseau hydrographique ...

Rapport de confluence .

Rapport de longueur ...

Densité de drainage . . Classe de relief . . .

TERRAIN GEO	LOGIQUE					SOL		
Nature : Schistes et quartzites	1	tance en %	· 1	ture :			Importar	nce en % :
VEGETA	TION		S 3	3				
Steppe succulente Cultures				5	•		1	
Géomorphologie :			Ere	osion :				
		CARACTE	RISTIQUE	s du so	L			
Type Profondeur en	cm	Pa	ıramètres	physiques	et hydric	ques de l'i	horizon A	(B)
ZA Zs	ZΝ	A %	L %		sg %	ì	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S1          S2          S3          S4          S5          S6								
Type   Wr %   Wf %   S1   S2   S3	Kp mm		ues (suite		/pe   W <sub>R</sub>	%   V		Kp mm. h <sup>-1</sup>
	4	- CLIA	AAT R	EGION	AL			
Type de climat : Tropi Températures en d° C : Jv .Jv Humidités relatives en % : M	.32 < T .14 < T irs.40 < U irs.10 < U	x <41A x <26M x <95A $y_n <60A$	.v S ai t E t	Station de r vaporation variation r	éférence sur : mensuelle	DJ Dac ORST en mm.j	ORI IBO OM	à 11
·			ECIPITAT					
Type de pluies :Avers Hauteur moyenne annuelle en Nombre moyen annuel de jou Répartition moyenne en mm :	mm :urs de plui	.600 es total : iin Jui 70 1	(éd 45 11et 40	cart-type :  Août Se	supé eptembre	) rieur à 10	mm :	
Hauteurs journalières ponctue	elles de pl	ui <b>e ann</b> uelle	e:	53	mm — d	écennale	: < 9	5 mm.

### BASSIN REPRÉSENTATIF de la MAGGIA\_SABONGA

Nº de code : NIG\_01

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: TAHOUA ND 31 XVIII. Photographies aériennes: I.G.N. MD A.D. 1955-56 \_ Nº 31-5 , 478-81 , 495-97 Pluviographe + S.M. Station méteo. Limnigraphe 🗵 Bac d'évaporation D.S. Station de débit en suspension Station hydrométrique à écoulement naturel Fosse à sédiments > Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir) 01\_A NOTA: (E3) Pluviomètre nº 3 en 1956 01\_B 01\_C SABONGA 5° 40 E 5°36 E

### BASSIN REPRÉSENTATIF

de la MAGGIA-SABONGA

Nº de Code : NTG 01

Etat : NIGER

Bassin hydrographique (NIGER)-LAC KALMALO

Coordonnées

\ 14° 10"-18" N

egion : BIRNI N'KONNI

lapport de longueur ...

Densité de drainage ... Classe de relief ..... . .

Sous-bassin : MAGGIA

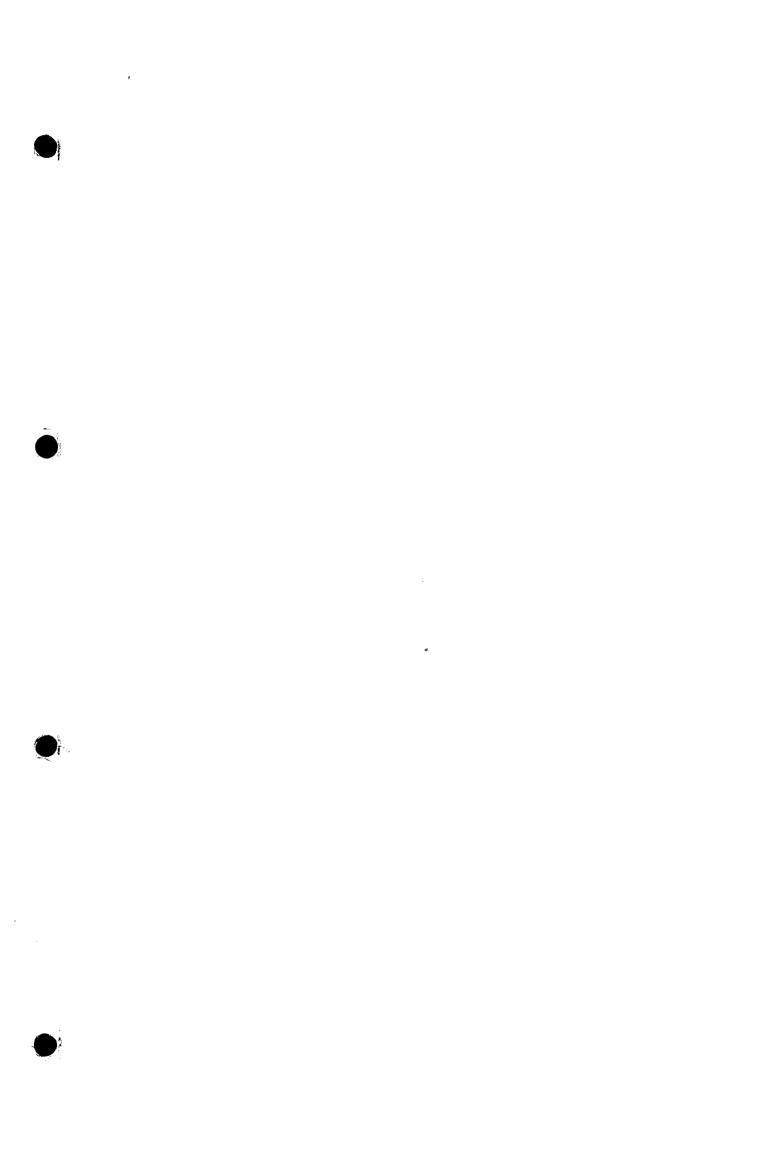
géographiques / 5°351-421 E

Période de fonctionnement : 1956-58

## 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

#### 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 8 AV. Pluviomètres Parcelles d'érosion ..... Pluviographes 3 J. A. ..... 4 Fosses à sédiments \_\_ 0/1/CR Echelles Limnigraphes 3. J. F. n a roba ancomo e e mon e me e man na ma ma manana e manana e manana \* Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 3 N. FM + 1 D · Granulométrie des lits rations météorologiques 1 . Tx. Tn. PS. EP Infiltration ..... ANM Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres . 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m Orientation aux vents dominants (PVD) Longueur du rectangle équivalent en km ......19 Aspect du réseau hydrographique ARETE - LMN Indice de pente lp Indice de pente global lg en m.km-1 Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage ...... Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS HALZA ... ALOKOTO ... FOSSE NIG OLB NIG OLC Nº de code .. .. .. NIG Ol A 1956-58 1956-58 1958 Période de fonctionnement ... 21 0,055 Superficie en km². .. .. 49 1,43 Indice de compacité .. .. 1.32 9,5 0,452 12.6 Long, du rectangle équivalent en km indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. PVD PVD Orientation aux vents dominants . .... ARÊTE (DEP) Aspect du réseau hydrographique ... LIAN LIAN Rapport de confluence .

	TERRAIN GEOLG	OGIQUE	SOL						
Vature :		Importance en %:	Nature :		Importance en %:				
lrès		100	S1	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	•••				
			S 2		•••				
			S3						
	VEGETATIO	ON .	S4						
	arbustive succulente	į	S 5						
	s (mil)	,	3						
	hologie : Plateau	l	1	,, ,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
<b>-</b>	,		TIQUES DU SC	)L					
1	Duefendens er e		-	s et hydriques de	l'horizon A (R)				
Туре	Profondeur en c		. % SF %	1	1				
C 1		"	70 0, 70	00 /6   111 /6	log 10 KH IIII				
S1									
S3		·							
S4									
S6									
l i	, , ,	į į		1 1	ı				
		Paramètres hydriques							
Type	WR %   Wf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>	1	ype   Wr %	Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>				
S1			s	4					
S2			1 "	5					
\$3			Į S	6					
			-						
		4 - CLIMA	AT REGION	NAL					
Type de	climat :Tropica	l semi-aride							
Tempéra	itures en d°C:38	$2 \dots < T_{N} < \dots 40 \dots$ $3 \dots < T_{N} < \dots 26 \dots$	Station de	référence :	RNI N'KONNI MADAOUA				
Humidité	es relatives en % :		Evaporatio	n sur : bac OF	STOM				
	<u <<="" td=""><td>10 &lt; U<sub>2</sub> &lt;60</td><td colspan="7">variation mensuelle en mm. i :4.5 à 11.5</td></u>	10 < U <sub>2</sub> <60	variation mensuelle en mm. i :4.5 à 11.5						
Insolatio	n m <b>oy</b> enne annuelle e	n heures :3100	total ann	uel en mm :	3 000				
		PRECI	PITATIONS						
Type de	pluies :Averse	simple							
Hauteur	moyenne annuelle en i	mm :520	(écart-type		)				
Nombre	moyen annuel de jour	s de pluies total : זוי חוד.	illet. Ant.	Sentembre	10 mm <b>16</b>				
Répartiti	ion moyenne en mm : $ angle$	65	120 205	100					
Hauteurs	s iournalières ponctuel	les de pluie annuelle :	50	mm — décennal	e:m				

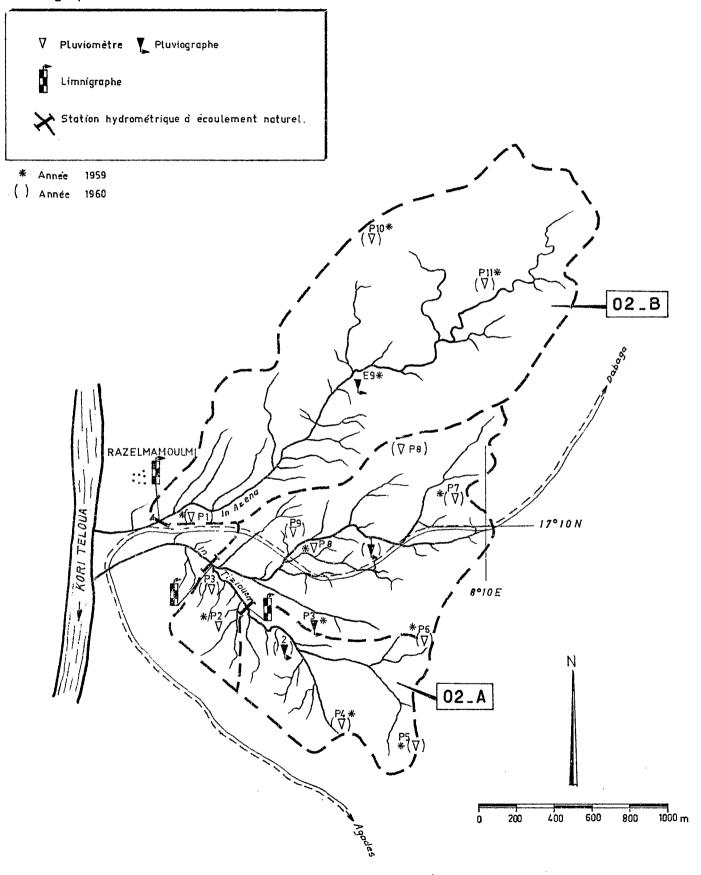


### BASSIN REPRÉSENTATIF de RAZELMAMOULMI

Nº de code : NIG\_02

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : ? NE 32 IX Photographies aériennes : I.G.N. MP 1955-56, N° 125-27



#### BASSIN REPRÉSENTATIE de RAZELNAMOULMI Nº de Code: NIG 02 Bassin hydrographique :....(NIGER) Coordonnées \17° 09! N Etat: NIGER Région : AGADES Sous-bassin : KORI TELOUA 8° 06' E géographiques / Période de fonctionnement : 1959-60 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 9 AV. Pluviomètres Parcelles d'érosion Pluviographes 2 J. A. . Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 3/2 J. F. Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 3/2 N Granulométrie des lits tations météorologiques Infiltration . Humidité des sols Bacs d'évaporation Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES IN-TIZIOUEN I Altitudes en m 600 Superficie en km² 1,81 Indice de compacité 1,27 Orientation aux vents dominants (SVD) Longueur du rectangle équivalent en km 2,26 Indice de pente lp ...... Aspect du réseau hydrographique RAP - LMN. Indice de pente global lg en m.km-1 RAD Classe de relief Rapport de confluence 4,18 Densité de drainage 8,09 Rapport de longueur ..... 1,90..... BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS IN TIZIOUEN II IN AZENA \*\* Nº de code .. .. .. NIG O2 A NIG O2 B 1959-60 1959 Période de fonctionnement . . Superficie en km². .. .. 0,55 Indice de compacité .. .. .. 1,32 Long. du rectangle équivalent en km 1,30 Indice de pente global Ig en m.km-1 .... Altitudes en m. .. .. .. 600 600 Orientation aux vents dominants SVD

RAP. - LMN RAP - LMN ARÊTE DEP. ARÊTE

3,87 4,41

1,65 2,21 2,70 4,95

A CLEAR MECHANISM CONTRACTOR AND A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR OF

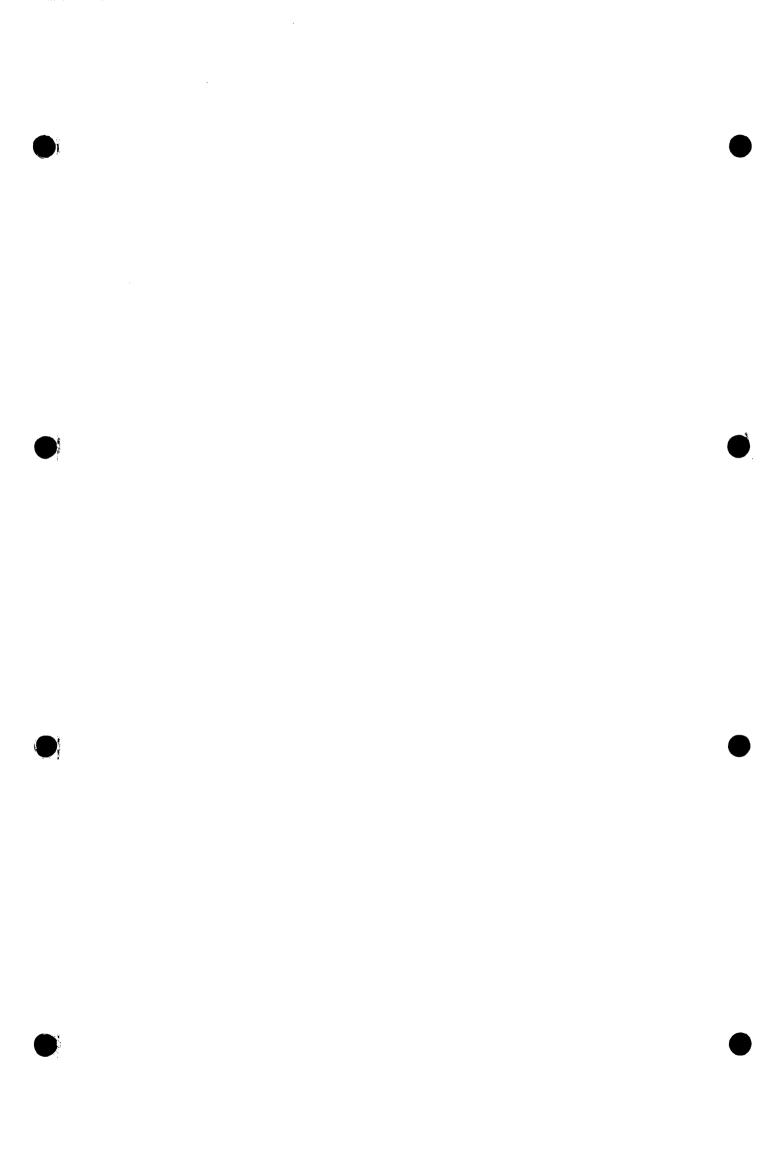
Aspect du réseau hydrographique ...

.. ..

Rapport de confluence . . .

Rapport de longueur .. ..

BASSI	N REPI	RESENT	ΔTIF	<b>d</b> .e	BAZE	LMAM	OULNI	············	Nº de C	ode : III	302
		3	- GEC	LOGIE	_ S	OL	_ VE	GETA	TION		
	TEA	IRAIN GEO	LOGIQUI	=					SOL		
Nature :	et gnei	ss	1	rtance en			ture :		Importa	ance en % :	
	••••••	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••									
		VEGETAT	TION								
Steppe	(rares a	icacias)		100	······································	S 5			••••••••••		
Géomorphologie :						ł				1	
Geomorp	hologie :	*******************************									· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
l Turno	Droi	fondour on		CARACTI		_			t		
Туре	Z <sub>A</sub>	fondeur en Zs	cm Zn	ł	1			,	riques de m %		A (B) S   K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
\$1 \$2 \$3											
S4							***********				
S6	••••••••••						••••••				
			Paramè	etres hydrid	ques (	suite	) de l'hor	izon A (	В)		
1	{	Wf %		- 1			T	ype   V	Vr %	Wf %	Kp mm. h⁻¹
S2				*****			S	4			
S3	····		<b></b>				s	6			
			4	4 - CLI	ΤΑΜ	RI	EGION	AL			
• •		Clima	29 < 1	$\Gamma_{x} <42.1$		S	tation de i		э:		
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$					At Sept	Evaporation sur:bac_ORSTOMvariation mensuelle en mm.j :Jv.6,5 à 15 Mai total annuel en mm :3 700					
				PF	RECIPI	TATI	ONS				
Hauteur I	moyenne a	Averso annuelle en nuel de jou	mm : rs de plu	165 ies total :		. (éc 2 <b>5</b>	art-type:	6sur	0 érieur à 1	) 0 mm :	10.
Répartition	on moyenn	ne en mm :	}	Juillet 45	Ao:	üt O	Septemb 15	re			
Hauteurs	journaliè	res ponctue	lles de p	luie annuel	le:	2	8	mm —	décennale	:52	mm.



### BASSIN REPRÉSENTATIF de KOULOU

N'de code : NIG\_03

NIG-71714

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : SABONGARI ND 31 IV Photographies aériennes :. Pluviomètre 🔻 Pluviographe Limnigraphe Station hydrométrique à écoulement naturel. Zone inondable et sa limite. Partie inactive du bassin 03.A 03\_A Kayan-Kaina 12°15N . 3°10 3°05 E 5 km

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KOULOU No de Code: NIG 03 12° 14' N Bassin hydrographique :....NIGER..... Coordonnées Etat: NIGER Sous-bassin : BANIGOROU 3° 04! E Région : KOULOU géographiques Période de fonctionnement : 1960-61 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 17 J. Parcelles d'érosion Pluviographes 3 J. A. A THE CONTRACT CONTRACT OF THE CONTRACT OF THE CONTRACT CONTRACT OF THE CONTRACT CON Echelles Fosses à sédiments Limnigraphes 2 J. F. tores anno 1 como cas estados no sua actual como menos delicarios de como de c Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 2 N Granulométrie des lits Infiltration tations météorologiques ..... ...... Humidité des sols Bacs d'évaporation ...... Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m Indice de compacité 1,15 Longueur du rectangle équivalent en km .....5.0 Aspect du réseau hydrographique DEFRESS. Indice de pente lp Indice de pente global lg en m.km-1 MARE. Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS YOLDE \*\* NIG 03 A Nº de code .. .. .. 1960-61 Période de fonctionnement . . . . ..... 75. .... Superficie en km². .. .. 1,29 ......15 Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. Orientation aux vents dominants DEPRESS. MARE Aspect du réseau hydrographique ... . Some taranggangganggangga sang garangganggang ang sang sang sang ang mang ang mang sangganggangganggangganggan Rapport de confluence. Rapport de longueur ...

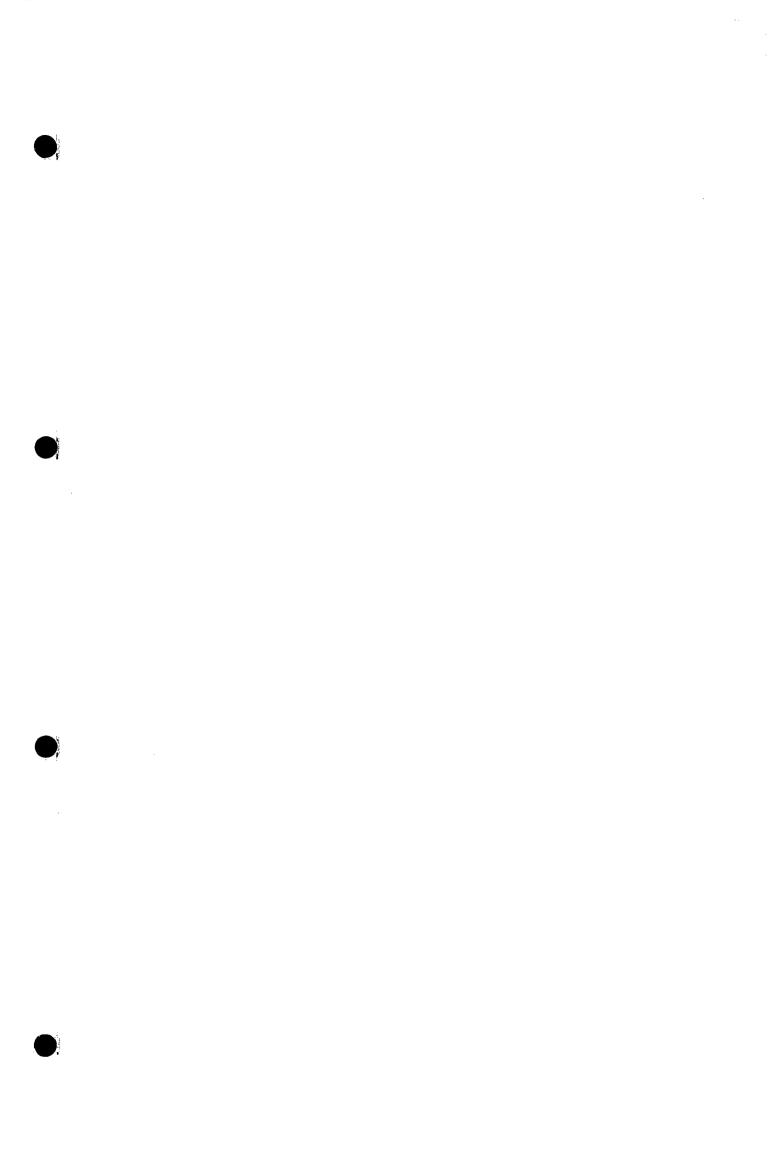
\*\*\*\*\*

. .

Densité de drainage ...

Classe de relief ...

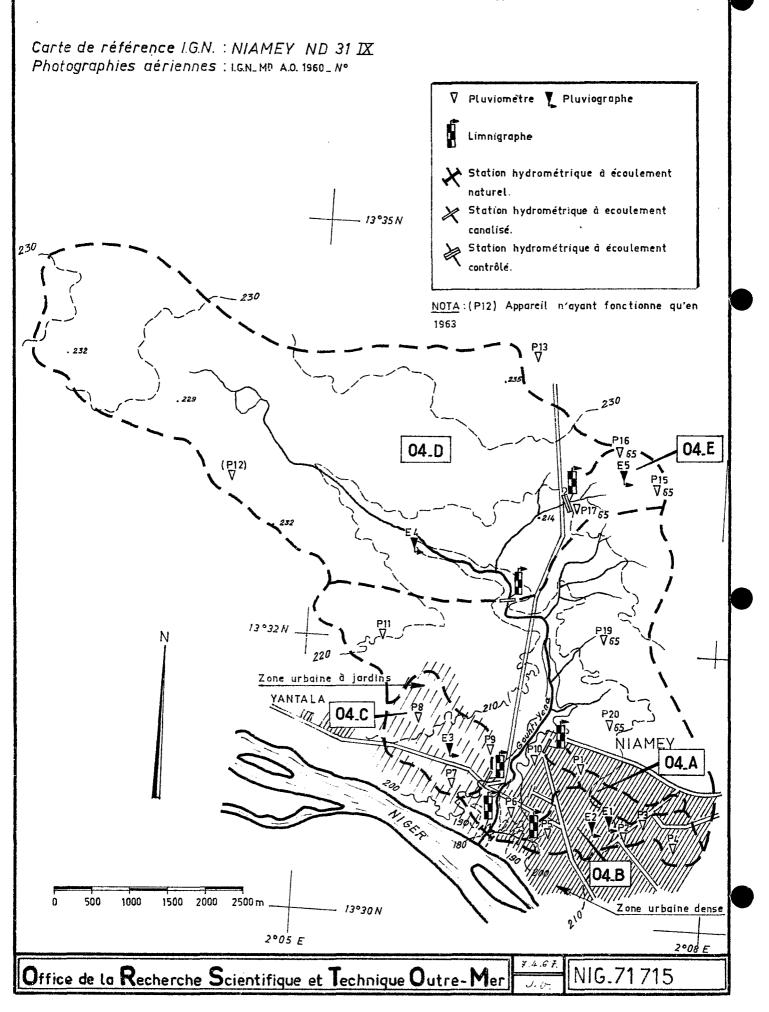
				1						
	TERRAIN GEOL	OGIQUE					SOL			
Nature :		Impor	tance en %	6 : Na	ture :			Importar	nce en % :	
	térit. sur grès				!					
	sableux sur <i>gr</i> ès cas-fonds								***************************************	
Argitesde.	og strong p	.)	O 🚟 10	1						
	VEGETATI	NC		į i		•••••••••				
Savane arbu	stive dense		5 - 90		S4					
Cultures (mi	il)		5 - 10	•••••						
***************************************				S	3	*********	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•		
Géomorpholog	jie :Platea	ı, vall	ée, reg,	dune Er	osion :					
			CARACTE						i	
Type	Profondeur en c	m	Pa	ramètres	physiques	et hydric	ues de l'	'horizon A	(B)	
Z	Zs	ZN	A %			sg %	•		K <sub>H</sub> mm. h	
S1		*********			1					
S2		•••••	i i		1	į.	1	1		
					1					
S4					•	1	1	1		
1										
	1 1			•						
		Paramèt	res hydriqu	ies (suite	) de l'hori	izon A (B)				
Type   Wr	%   Wf %	Kp mm	. h <sup>-1</sup>		·   T <sub>2</sub>	/pe   Wr	%   \	Nf %   1	Kp mm. h⁻¹	
								.	•	
S1					S		·····			
S3					5	6				
					10.				** ************************************	
		A	- CLIA	AAT D	FCION	Αι				
• •	t:Tropi en d°C: At30	-							MDI	
remperatures			< 26. Ma						NUL	
Humidités rela	tives en % : F.								······	
	J <			••••					à 9 Mrs	
nsolation moy	renne annuelle er	heures	:2.750	*****	total annu	el en mm	:	000		
			PRE	CIPITATI	ONS					
Type de pluie	s :Averse	simple	averse	complex	<b>3</b>			•••••		
Hauteur moyer	nne annuelle en m	ım :	82 <b>5</b>	<b>(é</b> c	art-type:	160.	)			
Nombre move	n annuel de jours	de pluie	es total :	53		supér	ieur à 10	mm :	2 <b>6</b>	
	in annual do joure	the state of the s								
Répartition mo	yenne en mm :		luinJu	illet	Août S	Septembre	)			



BASSIN REPRÉSENTATIF de NIAMEY

Nº de code : NIG - 04

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT



### BASSIN REPRÉSENTATIF

de NIAMEY

Nº de Code : NIG 04

Etat: .NIGER...... Région : NIAMEY

Bassin hydrographique : .....NIGER

Coordonnées 13° 30'-34! N

Sous-bassin : GOUNTI-YENA

géographiques ) 2º 031-081 E

Période de fonctionnement : 1963-65

## 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

#### 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS $13/17 J^2$ Parcelles d'érosion Pluviographes 5 J. A. 6 Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 6 J. F. ..... Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 4 C + 1 JP. + 1 NC. ..... ..... Granulométrie des lits Itations météorologiques ..... Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation . ..... Piézomètres .....

## 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 34,3 (7,43 actifs) Indice de compacité 1,34 Longueur du rectangle équivalent en km 10,8	Altitudes en m 220 Orientation aux vents dominants PVD
Indice de pente Ip 0,061 Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> 2,8 Classe de relief R 2 Densité de drainage	Aspect du réseau hydrographique (ARÊTE).  IMI (en aval) - DEPRESS (en amont)  Rapport de confluence  Rapport de longueur
•	

### BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom  No de code  Période de fonctionnement  Superficie en km²  Indice de compacité  Long. du rectangle équivalent en km  Indice de pente lp  Indice de pente global lg en m.km-1  Altitudes en m  Orientation aux vents dominants	1,94 2,4 0,086 6,9 210	DISPENSAIRE NIG 04 B 1963-65 1,06 1,63 2,6 0,092 7,4 210 (PVD)	NIG 04 C 1963-65 1,54 1,13 1,50 0,106 7,7	2.4	230
Aspect du réseau hydrographique	ART	ART	ART	DEPRESS	DEPRESS
Rapport de confluence			. ,		
Densité de drainage	3,28(1) (R 2)		1,20(1) (R.2)		(R 2)

<sup>. (1)</sup> Densité de drainage artificielle calculée d'après la longueur des caniveaux d'assainissement.

BASSI	N REPR			·							de : NIG	04.	
		3	- GEO	LOGIE	_ S	OL	_ \	∕EG	SETAT	ION		Ä	
	TERI	RAIN GEO	LOGIQUE							SOL			
Nature :			Impor	tance en	% :	Nat	ure :				Importance en %:		
				***************************************		S 1	********		·····			••••	
						S 2							
		VEGETA	ΓΙΟΝ			S 3	*******	•••••		•••••••••		······································	
Savane	arbustive	claire	31-	1) ( 0 0-4	2)	S 4	*******			••••		***************************************	
Culture	s (mil	)	47-	0- 0-6	Q								
	baine der " à j	ise jardins				S 6	•••••		••••••••	**			
Géomor	ohologie :					Ero	sion :		••••		**** * **** * * * ****	,,,,,	
				CARACT	ERISTIC	QUE	S DU	SOL	ı				
Туре	Prof	ondeur en	cm	ļ F	Paramèt	res	physic	lues	et hydric	jues de l'I	norizon A	(B)	
	ZA	Zs	ZΝ	A %	L 9	6	SF 9	%	SG %	m %	log iS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S1				1	1	- 1		- 1		}			
		į.			1					1			
\$4 \$5		ļ		•			·····		••••••				
		l l	····		1								
1	, 1	í	Davamà	l Nama da sabat			1 - 17		A (D)	[	1	1	
Two	1 \A/p 0/	I \\/f 0/		tres hydri	ques (s	uite					W 97 1 1	Vanam h-1	
1900	WR %	70	TYP IIII	1. 11				י אָרי	Je   VVR	70 V	V1 70	KP HIIII. H	
S1								S 4 S 5				Kp mm. h <sup>-1</sup>	
S3								S 6					
'	•	•	ı	,			r		1	,	•		
			4	- CLI	MAT	RE	EGIC	N	۸L				
Type de	climat :	Tropi	cal pur	semi-ari	de		·····				•••••		
Tempéra	tures en c		t32. < T v16. < T										
	s relatives	en % : 1	irs 30< t	$J_{\rm x}$ < 97A	t	E٧	apora	tion :	sur :	PICHE		**********	
	<∪ < n moyenne										¹ : At3.	à16Ar.:	
msorano	n moyenne	amuene	en neures					mue	t en min	;;	d	•• ••• ••• •	
Tuna da	pluies :	Avence	ദൂനറിച		RECIPIT								
	moyenne a										*******		
Nombre	moyen anr	nuel de jou	rs de plui	es total :		50			supér	ieur à 10	mm :	20.	
Répartiti	on moyenn	e en mm :		75	12 <b>5</b>	i.le	215.	د	eptembr 105	E	*****************		
												) mm	

(1) Répartition identique sur 04 A - 04 B (2) " sur 04 D - 04 E

i

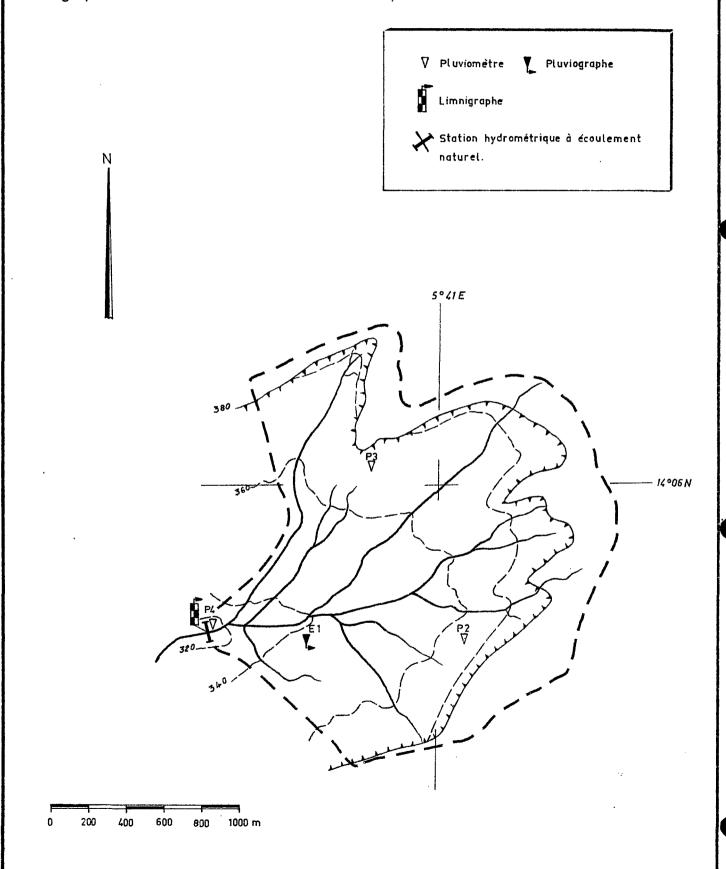
### BASSIN REPRÉSENTATIF de KAOUARA

N' de code : NIG\_05

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: TAHOUA ND 31 XVIII

Photographies aériennes : LG.N.MP A.O. 1955-56 \_ Nº 43-44 , 23-25



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de KAOUARA Nº de Code: NIG 05 Bassin hydrographique : (NICER) LAC. KALMALO 14° 06° N Coordonnées Etat : NIGER géographiques / 5° 411 E Région :BIRNI-N'KONNI Sous-bassin : MAGGIA Période de fonctionnement : 1964-66 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 3.J Parcelles d'érosion Pluviomètres Pluviographes 1 J. A. Fosses à sédiments . Echelles 1 J. F. Companies to a many remains response to the contract of the termination of the contract of the Limnigraphes ...... Stations de débits en suspension managaman Granulométrie des lits ... ...... Stations météorologiques ..... Humidité des sols Bacs d'évaporation ..... Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 360 Orientation aux vents dominants Indice de compacité 1,20 Longueur du rectangle équivalent en km .....2,45..... . many manual control of the control Indice de pente lp 0,167 Aspect du réseau hydrographique ..... Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> ...20,5..... The statement where the statement was a supplied to the statement of the s Classe de relief Rapport de confluence ..... Rapport de longueur Densité de drainage ..... BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS a conserve consequence of the co Nº de code .. .. .. Période de fonctionnement . . Superficie en km². .. .. Indice de compacité .. ... Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence.

The transfer of the control of the c

Rapport de longueur ... Densité de drainage ...

Classe de relief .. ..

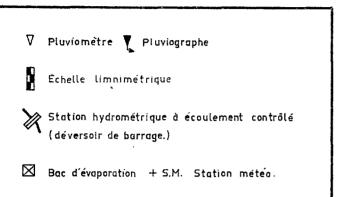
TERRAIN	N GEOLOGIQUE		SOL						
Nature :	Impo	tance en % :	Nature :			Importar	nce en % :		
Grès ferrugineux		100	S1		*****************				
			S 2						
VE	GETATION		S3						
Steppe succulente		85							
Cultures (mil)			lor I						
			1			1			
Géomorphologie :									
. 1		CARACTERIST	iques du s	OL					
	eur en cm	f r	ètres physique	1	1	1			
	Zs Zn		%   SF %		m %	log 15	K <sub>H</sub> mm. n		
S2									
S3									
S6									
	Paramè	tres hydriques	(suite) de l'ho	orizon A (B)	ŀ				
Type   Wr %   \	Wf %   Kp mr	n. h <sup>-1</sup>	Type   Wr %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>						
			S4						
S2 S3			1	66					
1 1	f	J	ł	1	i	j	1		
	4	4 - CLIMA	T REGIO	VAL					
Type de climat :	Tropical semi	-aride		4					
Températures en d° C			Station de				I		
Humidités relatives en	%:30 . < t	J <sub>y</sub> <90	Evaporatio	n sur :l	pac ORSTO	DM.			
Insolation moyenne and			variation total ann	mensuelle uel en mm	en mm. j	7 : 4,, 200	5 à 11,5		
marana mayanna uni			ITATIONS	wir 11991	,				
Type de pluies :	Averse simpl					,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
Hauteur moyenne annu	elle en mm :	520	(écart-type				·-		
Nombre moyen annuel	de jours de plu	ies total : Juin Juill	42 Let Août	supé: Septembr	rieur à 10 re	mm :	18		
Répartition moyenne er			20 <b>5</b>						

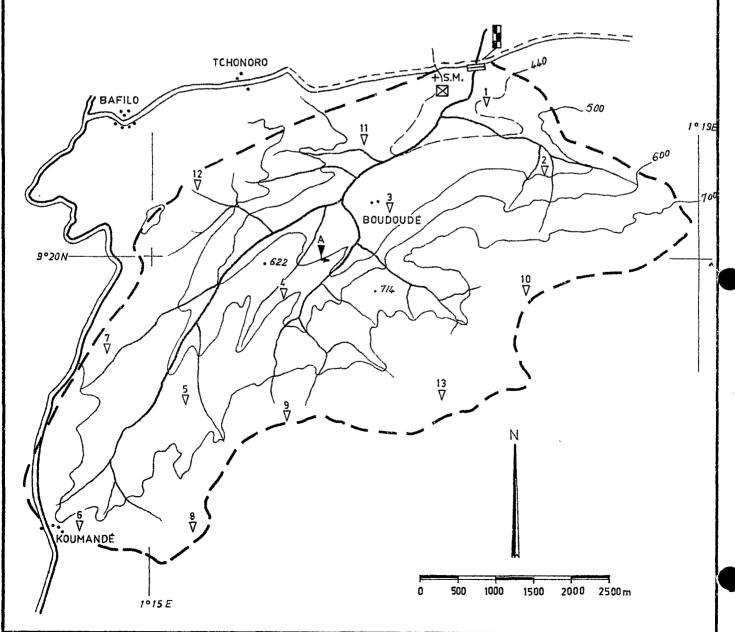
### BASSIN REPRÉSENTATIF de la SARA

Nº de code : TOG\_01

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: DJOUGOU NC 31 VIII Photographies aériennes: I.G.N.M. A.O. 1963-64\_N°





Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

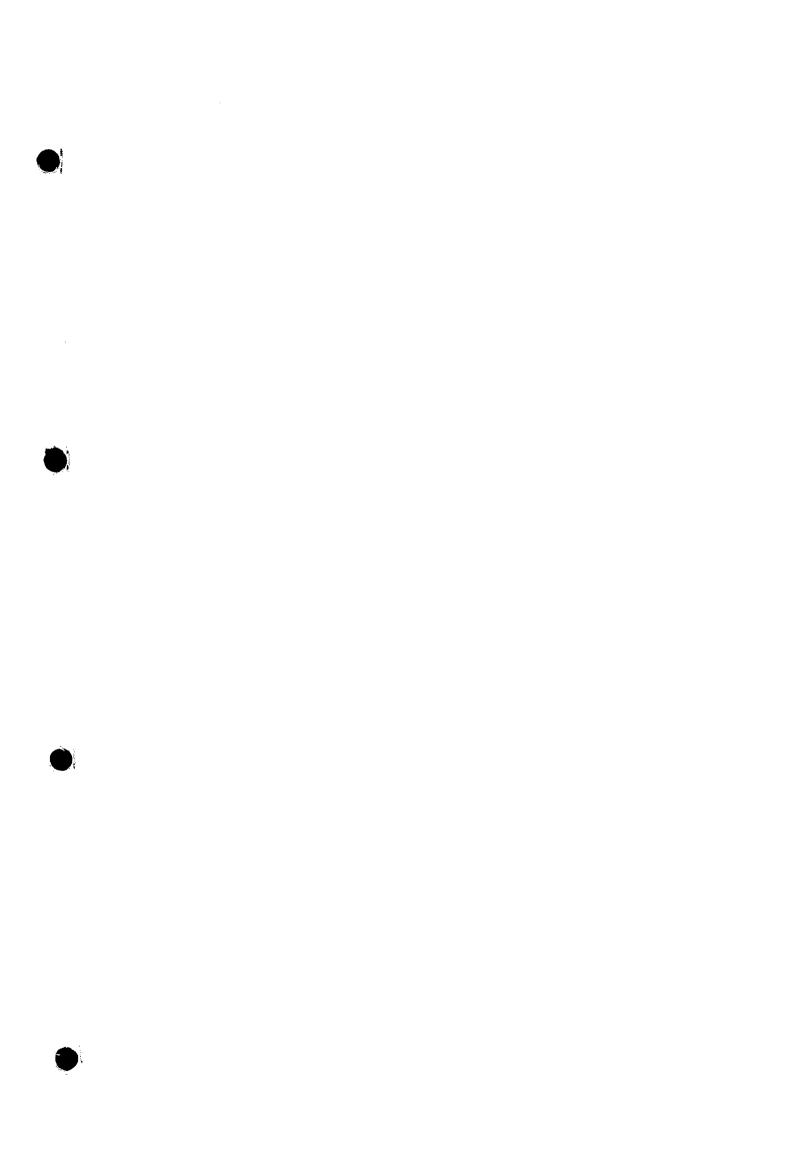
23.3.67

TOG\_131 226

#### BASSIN REPRÉSENTATIF de la SARA Nº de Code : TOG 01 9º 18'-29' N... Etat: TOGO Bassin hydrographique : VOLTA - OTI. Coordonnées égion : ATAKORA géographiques / 1º 12'-19' E Sous-bassin : KARA BAFTLO Période de fonctionnement : 1957-58 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE Pluviomètres 13 J Parcelles d'érosion Pluviographes 1 J 1 Fosses à sédiments Echelles ..... Limnigraphes Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 1 DB .... Granulométrie des lits tations météorologiques l : Tx. Tn. PS. EP. Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 COL Piézomètres ..... 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 420 - 770 Superficie en km² 30 Orientation aux vents dominants CSVD Longueur du rectangle équivalent en km 8,75 Aspect du réseau hydrographique RAP Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> ......40 LMN - (ARĒTE) Classe de relief R 5 Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS Nº de code .. .. .. .. Période de fonctionnement ... Superficie en km². .. .. Indice de compacité .. .. Long, du rectangle équivalent en km Indice de pente lp . .. .. .. Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants ..... Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence. Rapport de longueur Densité de drainage ...

Classe de relief .....

	3 -	GEOLOGIE _	SOL	_ VE(	GETATI	ON		÷,		
	TERRAIN GEOL	OGIQUE				SOL				
Nature :		Importance en % :	Natur	e:			Importan	ce en %:		
	s, quartzites al-	1	1 9 1			· ••• <b>•••••</b>				
teres(	nappe perm.)		S 2							
	\/_OFT A TI	) 	S3			,		***************************************		
	VEGETATION	1	S 4		. ,,,,,,,,,,,		.,			
	arborée dense ipicole		10"							
	Cultures (mil, manioc) 3									
Géomorp	phologie :		ı Erosi	on :						
·	Ü	CARACTERIS			Ī					
1	Dunfan da		_			- A. DI		(5)		
Type	Profondeur en o	1 ,			et hydriq					
S1			1				1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S2			- 1							
S3	,									
S4	i i									
S5   S6	i i !		1	i		,				
1 55										
		Paramètres hydriques	(suite)	de l'hori:	zon A (B)					
Type	WR %   Wf %	Kp mm. h <sup>-3</sup>		Ту	pe   WR	%   V	Vf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>		
S1				S						
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 1								
S3				Se	3					
		4 - CLIMA	AT REC	SION	ΑL					
Type de	climat :Tropics	al de transition p	Luvieux	(légèn	e influe	nce d'a	Ltitude)			
	tures en do C : It.	$28. < T_X < 35. Mrs.$	Sta	tion de r	éférence :	SOI	KODE	•••••		
مُغناء نصريا	لا. .s relatives en % : .F.	$L8 < T_N < 22.Av$								
	<U $<$ F.			Evaporation sur: bac_ORSTOM variation mensuelle en mm.j <sup>-1</sup> : At_3 à 7 F						
	n moyenne annuelle er									
		PRECI	PITATIO	NS						
Type de	pluies :Averse	complexe		.,	*****************		*********			
Hauteur	moyenne annuelle en n	nm: 1 600	(écar	t-type:	******	)				
Nombre	moyen annuel de jours	de pluies total :	.105		supér	ieur à 10	mm :	.52.		
Répartition	on moyenne en mm :	105 155	uund. 205	.250	280	Deptem 315	oreOC	160		
	journalières ponctuell									

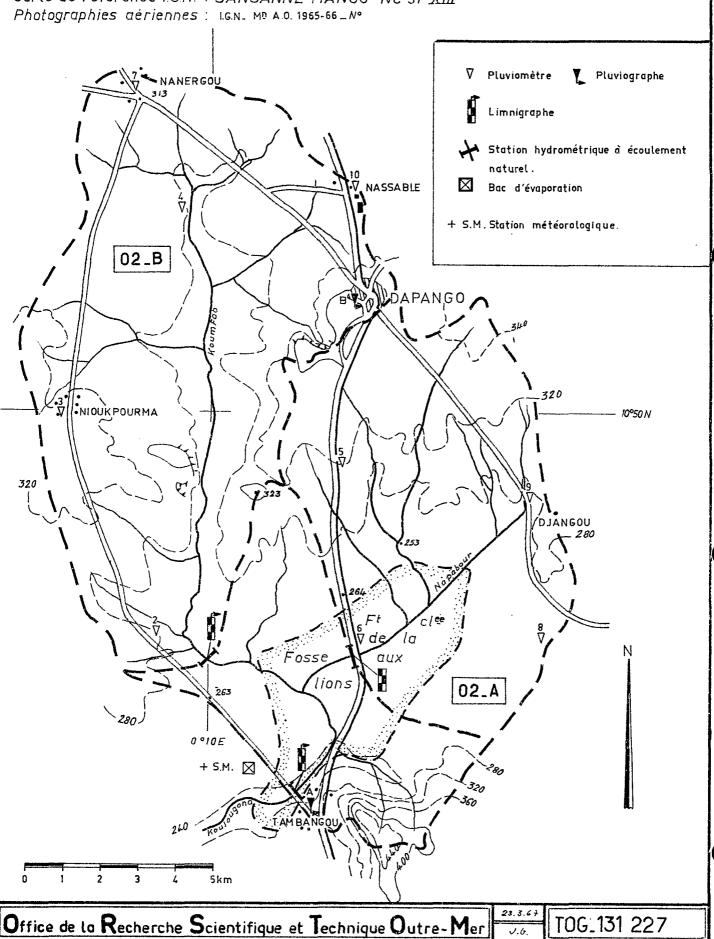


BASSIN REPRÉSENTATIF de la FOSSE AUX LIONS

Nº de code : TOG\_02

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : SANSANNÉ-MANGO NC 31 XIII



## BASSIN REPRÉSENTATIF

de la FOSSE aux LIONS

Nº de Code : TOG 02

Etat :	TOGO
Région	: DAPANGO

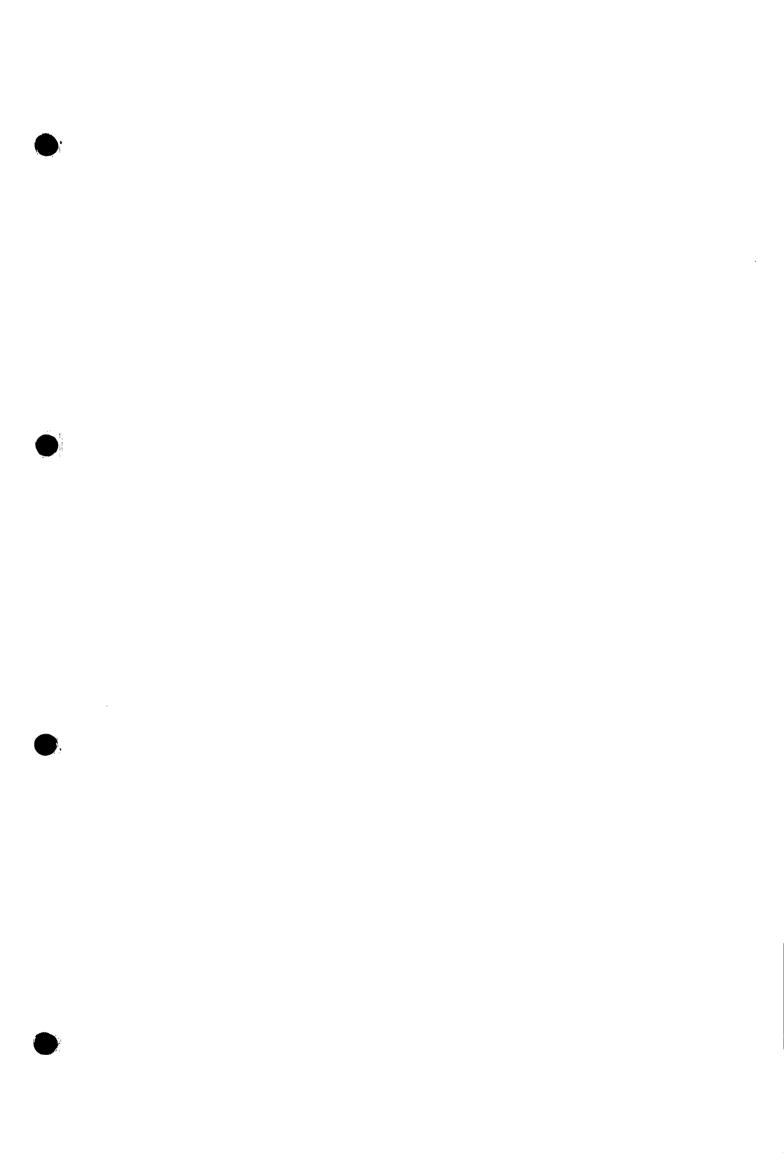
Bassin hydrographique :.....QTT..... Sous-bassin : KOULOUGONA Coordonnées \ 10° 45!-48! N géographiques / 0° 10"-15 # Æ

Période de fonctionnement : 1959-61

### ORSEDVATIONS ET MESTIDES EFFECTIFÉES

1 - OBSERVAT	IONS ET MESURES EFFECTUEES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres $/7/9$ (1) J	
Pluviographes $/0/2$ J Echelles $/2$ J <sup>3</sup> /3 dont 1 J <sup>3</sup> Limnigraphes $/0/2$ J. F.	
Stations hydrométriques /2/3 N.	Stations de débits en suspension
Stations météorologiques 1 : ANM	Infiltration
Bacs d'évaporation 1 COL Piézomètres	
2 - CARACTÈRES	PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES
Superficie en km²	Orientation aux vents dominants
Indice de pente plobal lg en m.km <sup>-1</sup>	Aspect du réseau hydrographique RAD. ARETE
Classe de relief	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
BASSINS	EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS
Période de fonctionnement  Superficie en km².  Indice de compacité  Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente Ip.  Indice de pente global Ig en m.km-¹  Altitudes en m.  Orientation aux vents dominants  Aspect du réseau hydrographique  Rapport de confluence  Tapport de longueur	TOG 02 A TOG 02 B  1959-61 1960-61  62,4 95  1,15 1,26  9,7 16,9  0,126 0,084  11,7 4,4  300 320  ARÊTE (DEP) ARÊTE
Densité de drainage	R 4

TERRAIN GEOLOGIQUE									SOL				
Nature :			Impoi	tance en %	6 :	Nat	ure :		1	Importan	ce en % :		
Granits	<b></b>					S1							
		-	ì				•	*****	••••••				
Grèspe	m					.   S 2							
		VEGETA	NOITA			S 3							
Savane	arbustiv	e (DD.I)				S 4							
Prairie		•	i		1	S 5							
Culture	).s					S 6		,	********				
Géomorp	ohologie :					Erc	sion :						
				CARACTE	RISTIC	QUE	s du so	L					
Туре	Prof	fondeur er	n cm	l Pa	aramèt	res	physiques	et hydriq	ues de l'h	orizon A	(B)		
	ZA	Zs	Zn	A %	L 9			sg %		ı	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1					••••			•••••					
S2									******				
S3   S4					************	••••••	******						
S5								* ***** * 1*** * **** ***					
S6		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	•••••••		********					.,			
Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)    Type													
			4	4 - CLIA	TAN	RI	EGION	ΔL					
				nsition							•••,••••		
Tempéra	tures en			x < .39M							MANGO		
111.19.4				N < .25A							•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		
				b < .85At J <sub>18</sub> < .82S.			•				à 10 Mrs		
				18 (.2.70)					_				
				PR	ECIPIT	ΓΑΤΙ	ONS						
Type de	pluies :	Ave	rse compl	exe, ave	rse s	imp.	Le						
				1 070									
Nombre	moyen an	nuel de jo	urs de plu	ies total : .	7.2	T	17764	supér	ieur à 10	mm :	.34		
Répartiti	on moyenn	ie en mm :	}	Mai Ji 110 1	11n 155	บบเ	1 <b>7</b> 0	2 <b>7</b> 0	premore. 225				
Hauteurs	s journaliè	res ponctu	elles de p	luie annuell	e:	6	<b>6</b> 8	mm — dé	cennale :	10	7 mm.		



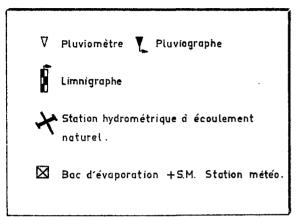
### Nº de code : TOG\_03

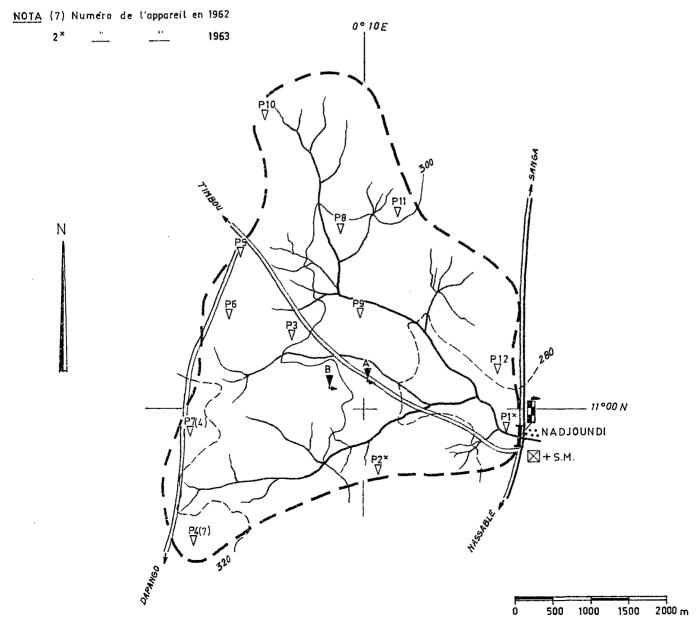
TOG.131 228

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: SANSANNE\_MANGO NC 31 XIII-PAMA NC 31 XIX

Photographies aériennes ; I.G.N.M. A.O. 1965-66\_Nº 08-10





Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

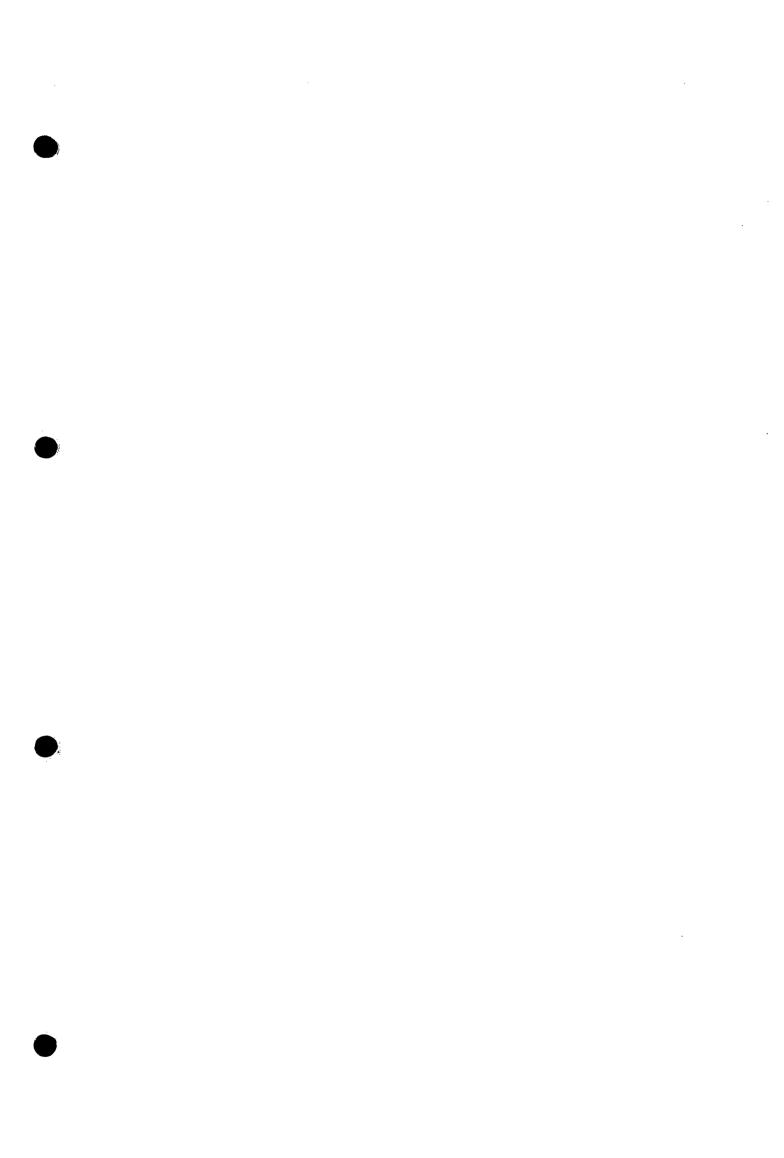
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de NADJOUNDI Nº de Code: TOG 03 \ 10° 59! N Bassin hydrographique :: VOLTA - OTI Coordonnées Etat : TOGO 0° 10' E Sous-bassin : SANSARGOU géographiques / Région : DAPANGO. Période de fonctionnement : 1962-63 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE Pluviomètres 10/12 AV. Parcelles d'érosion Pluviographes 2 J. A. .... Fosses à sédiments ... **Echelles** Limnigraphes 1 J. F. the state of the s name and a second secon Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 1 N. FS. The state of the same of the s Granulométrie des lits tations météorologiques 1 . Tx. Tn. PS. EP Infiltration ANM. PYR Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km² ...... 19 Altitudes en m Indice de compacité 1,19 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km ......6,2 Indice de pente Ip Aspect du réseau hydrographique RAD - IMN Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> Classe de relief Rapport de confluence Rapport de longueur Densité de drainage ... .... BASSINS EMBOITÉS. ADJACENTS ou VOISINS and the second s Nº de code .. .. .. and the second s Période de fonctionnement . . . . Superficie en km². .. .. .. Indice de compacité .. .. Long. du rectangle équivalent en km ne constant annum comme particle e e e e e constante, a escreta a constante a constante e e e e e e e e e e e Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence . . . . . . Papport de longueur ...

and the state of t

Densité de drainage...

Classe de relief .. ..

TERRAIN GEOLO	GIQUE	SOL							
Nature :	Importance en %:	Nature :			Importan	ce en % :			
Cuirasse latéritique sur granits	100	S1							
	,	. S2							
VEGETATIO	N	S3							
Savane arbustive claire	1	\$ 4							
Cultures (DD M)	E .								
Géomorphologie :	.,,								
	CARACTERIST	FIQUES DU SO	L						
Type Profondeur en cr	m Param	etres physiques	s et hydriques	de l'ho	orizon A	(B)			
Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>	Z14 A % L	%   SF %	SG % r	n %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>			
S1					************				
83					******	,			
\$4 \$5					**********				
S6									
	Paramètres hydriques	(suite) de l'hor	izon A (B)	,		t I			
	Kp mm. h <sup>-1</sup>		ype   Wa %	Į Wi	F%   F	Kp mm. h⁻¹			
S1			4						
S2		s	5						
S3		S	6						
	4 - CLIMA	T REGION	IAL						
Type de climat : Tropic	al de transition								
Températures en d°C: At 3	$0 < T_X < 39$ Mrs $0 < T_N < 25$ Av		référence :						
Humidités relatives en % : F			sur: bac						
E 15. < U <sub>12</sub> < 70 At F.	20 < U <sub>18</sub> < 82 S.		mensuelle en iel en mm :						
Insolation moyenne annuelle en			iei en mm :			***************************************			
Type de pluies :Aver		PITATIONS							
Hauteur moyenne annuelle en m	m: 1.070	(ecart-type :	160	)		***************************************			
Nombre moven annuel de jours	de pluies total ·	72	supérieu	r à 10 r	mm :	34			
Répartition moyenne en mm :	110 155	170 2	7022 <b>5</b>	DI.G					
Hauteurs journalières ponctuelle	es de pluie annuelle :	68	mm — déce	nnale :	107	7 mm.			





Nº de code : TOG\_04

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : DJOUGOU NC 31 VIII Photographies aériennes : LGN\_ MP A.O. 1963-64 \_ N°

▼ Pluviomètre ▼ Pluviographe

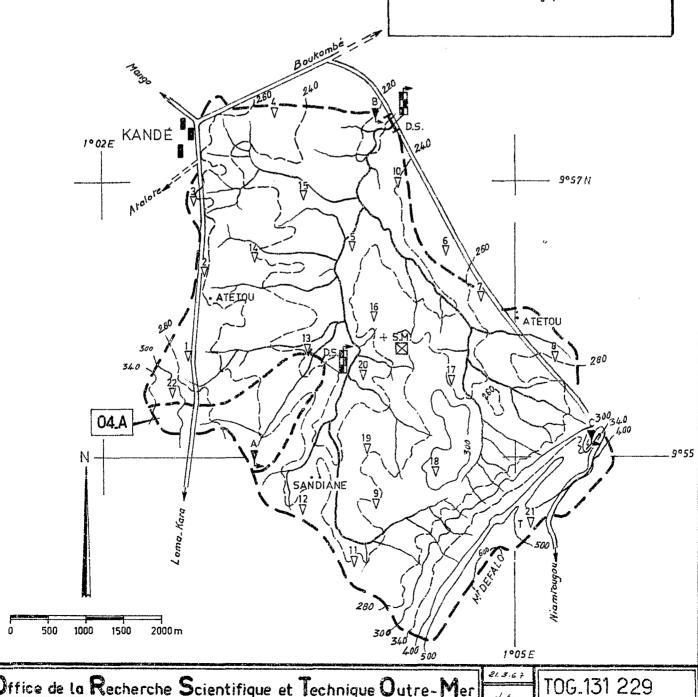
Pluviomètre totalisateur

Limnigraphe 🛛 Bac d'évaporation.

Station hydrométrique à écoulement

D.S. Station de débit en suspension.

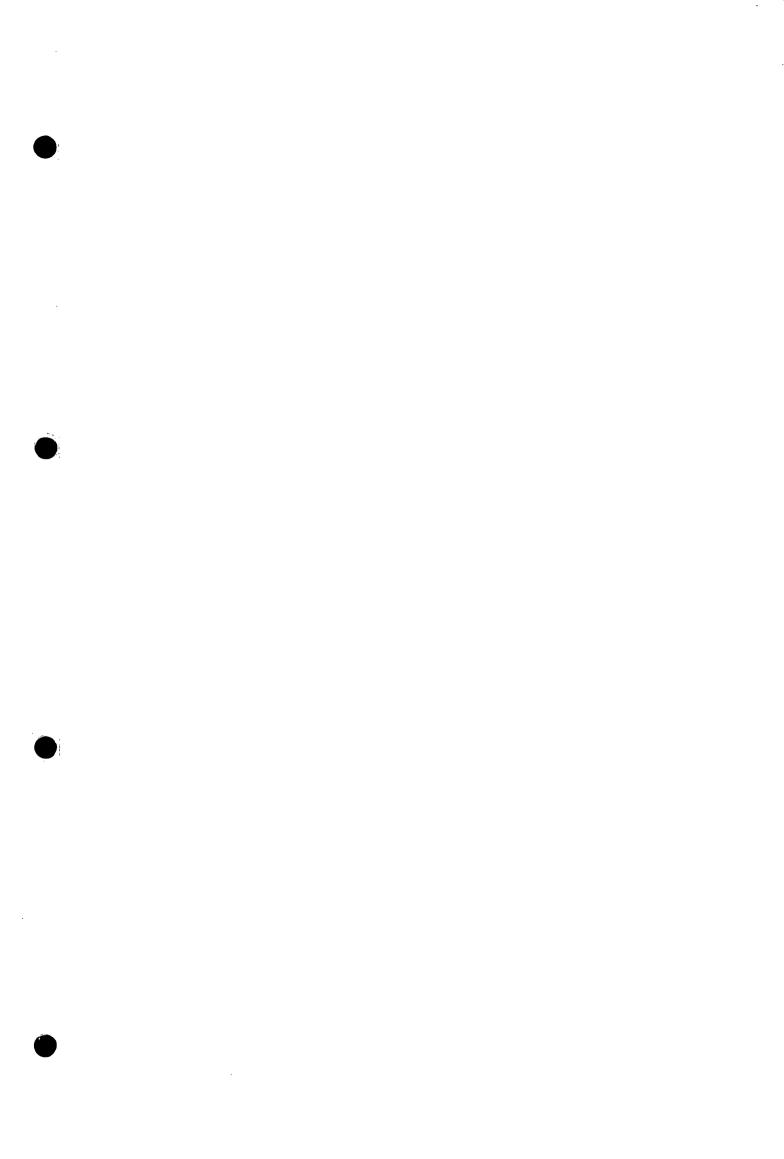
+ S.M. Station météorologique,



Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

BASSIN REPRESENTATIF de	HIDENWOU No de Code: TOG 04
Etat : TOGO Bassin hydrographique Sous-bassi	e: VOLTA-OTI Coordonnées y 9° 57° N n: KERAN géographiques / 1° 04° E
Période de fonctionnemer	nt : 1962-64
1 - OBSERVATIONS	ET MESURES EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 20/20 J + 1 P	Parcelles d'érosion
Pluviographes 3 J · A ·	
Echelles2	Fosses à sédiments
Limnigraphes 2	
Stations hydrométriques 2 N dont 1 FM	
tations météorologiques 1	
D U. J. ODCMOW	
Piézomètres	
7 10201101100	,
Indice de compacité 1,22	Altitudes en m 260 Orientation aux vents dominants
Longueur du rectangle équivalent en km	'Aspect du réseau hydrographique RAD. ARÊTE
indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 25,4	
	Rapport de confluence
	Rapport de longueur
BASSINS EMBOITI	ÉS, ADJACENTS ou VOISINS
Name	Petit bassin
	TOG 04 A
i i	
	1,44
	1,40
	2,4
Indice de pente lp	0,195
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>	
Altitudes en m	
j.	······································
	······································
i i	
•	
<u> </u>	R 4

TERRAIN GEOLOGIQUE				SOL						
Nature :	Nature: Importance en %:			Nature :				Importance en %:		
Schist	es et quartzites	100	s	S1				***************************************		
***************************************										
VECETATION			s	S3				*********************		
VEGETATION  Common analysis of CDD NO.		S4	S4							
Savane arbustive (DD M) Cultures (mil, arachide) dominant			S	S5						
			S	S6						
Géomorp	phologie :	•	Er	osion :	Moyenne	à inten	1.s.e			
		CARACTER	IŠTIQUE	s du so	L					
Type	Profondeur en cr	•		physiques		ues de l'I	horizon A	(B)		
	ZA Zs	Zn A%		SF %			•	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-3</sup>		
S1			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
S2					••••••	***************************************				
S4										
S5										
			*******************							
		Paramètres hydriqu	es (suite	) de l'hori	zon A (B)					
Type   Wr %   Wf %   Kp mm. h-1				Type   Wr %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>						
S1										
\$2   \$3				S						
100				10,	· · ·					
		4 - CLIM	AT R	EGION	AL					
	climat :Tropics									
Températures en d° C : At. 28 $<$ Tx $<$ .36 Mrs. Jy. 19 $<$ T <sub>N</sub> $<$ .23 Ay				Station de référence : SANSANNE - MANGO KANDE - NIAMTOUCOU						
Humidités relatives en $\%$ : J.v. $37 < U_8 < .88$ At .			E	Evaporation sur: bac ORSTOM						
Jv 24	< U <sub>12</sub> < 77. At. = .Jv.	$ Jv$ 29 $<$ $U_{18}$ $<$ .87 .S variation mensuelle en mm. j total annuel en mm :								
การงาสถางา	i moyenne annuene en				ei en mm	:	.00			
	A		CIPITATI							
	pluies :Averse moyenne annuelle en m						•••••••			
Nombre	moven annuel de jours	de pluies total :	86	*********	supér	ieur à 10	mm :	39		
Répartition	on moyenne en mm :	Mai Juin 125 165	Juill 1 <b>7</b> 5	et Aoû 21	t Sept	embre 65	Octobre.			
	iournalières ponctuelle									

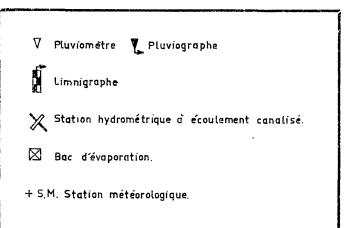


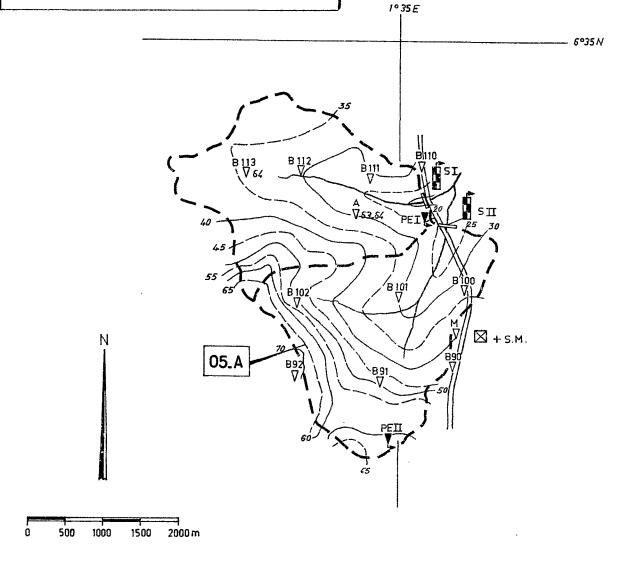
### BASSIN REPRÉSENTATIF du LAC ELIA

N' de code : TOG\_05

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : LOMÉ NB 31 XTV Photographies aériennes : I.G.N.M.P. A.O. 1954-55-56 N°





BASSIN REPRÉSENTATIF du L	A.C. E.L.I.A. No de Code : TOG 05										
	Coordonnées \ 6° 30' N géographiques \ 1° 37' E										
Période de fonctionnemen	t : 1962-64										
1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES											
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS										
Pluviomètres 10/11/12 J	Parcelles d'érosion										
Pluviographes											
Echelles 2											
Limnigraphes 2 J. F.											
Stations hydrométriques 2 C	diametric de courte off edopotioion minimum										
tations météorologiques l											
ANM. PYR											
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres											
1102011164 65											
TACO	IQUES ET MORPHOLOGIQUES										
•											
Superficie en km² 5.3 Indice de compacité 1.23											
Longueur du rectangle équivalent en km3.65											
Indice de pente Ip											
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 8,2											
Classe de relief R 2											
Densité de drainage	Rapport de longueur										
BASSINS EMBOITÉ	S, ADJACENTS ou VOISINS										
Nom	Bassin s2 *										
	TOG 05 A										
	1962-64										
	5,62										
	1,18										
	3,36 0,118										
	11,9										
	40										
	(SVD)										
	DEPRESS										
•											

R 3 (R 2)

Densité de drainage ...

Classe de relief ...

						,							
	TER	RAIN GEO	LOGIQUE					SOL					
Nature:			1	tance en %	- 1	ure :			Importar	nce en % :			
				0 <b>-</b> 94 0 <b>-</b> 6					*******************************				
					t t	S2							
		VEGETA <sup>*</sup>	! TION		S3	S3							
C			ì		S 4	S 4							
Culture	s (maīs,	canne à	d		S 5	S 5							
Géomorp	Géomorphologie : Plaine												
·	J			CARACTE		s du so	L						
Туре	Prof	fondeur en	cm		_		et hydriq	was da l'h	orizon A	(B)			
Type	ZA	Zs	ZN			1	SG %	ı	log IS				
S1	<i>2-</i> n			70	<u>-</u> 70	0, 70	00 /6	111 70	109 13	NH mm. n			
S2			*************										
S3					·····	**********							
S4   S5										•			
S6			** ************************************										
<b>1</b>	) 1	i					İ	l	į	1			
				res hydriqu	ues (suite	) de l'hori	zon A (B)						
Туре	WR %	Wf %	Kp mm	i. h <sup>-3</sup>		Ty	vpe Wit	%   V	Vf %	Kp mm. h⁻¹			
S1						s	4						
S2		1		1		S				••••••			
83						186	5 ··		•••••				
			4	<b>6</b> 1.14	4 A T D	-0.0	. 0 ▲						
			4	- CLIV	AAI KI	GION	AL						
Tempéra	tures en			x < .35F n < .23Mr						CBO			
Humidité	s relatives			12 < .75. Jt						CCDC			
	Us#	90	F70 < U	18< .86. N.	*****	variation r	mensuelle	en mm. j	1 : At3	à 6 Mrs			
Insolatio	n moyenne	annuelle	en heures	:2200	)	total annu	el en mm	:1	600	······································			
				PRI	ECIPITATI	ONS							
									•••••				
				1 060						20 =			
Nombre	moyen an	nuel de jou	urs de plui Ma	es total : . rs Avrill		 Juin	supér Juillet	neur à 10 Août	mm :	32 Oct			
Répartiti	on moyenn	e en mm :	}	5 120	160	170	7.5	45	90	0ct. 160			
Hauteurs	journaliè	res ponctue	elles de pl	uie annuelle	ə :	72	mm — de	écennale :	115	i mm.			

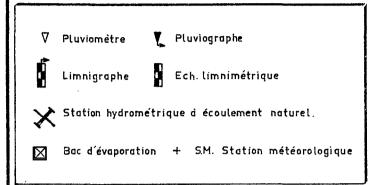
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de la LHOTO

Nº de code : DAH \_ 01

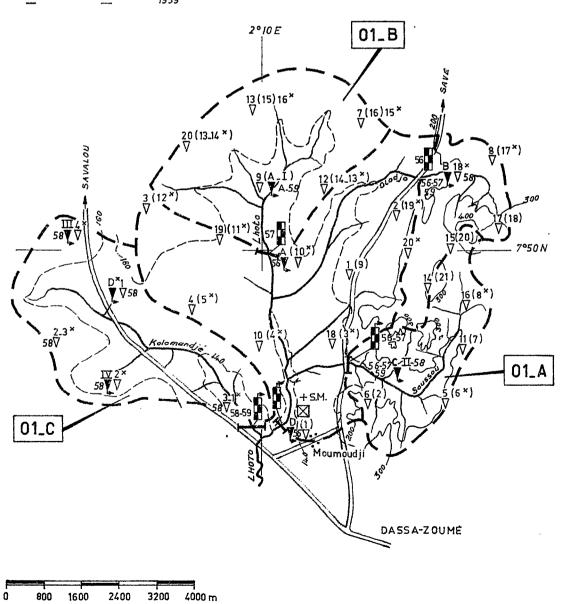
## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : ZAGNANADO 3 NB 31 XXI 3

Photographies aériennes : LGN\_MD TOGO-006\_Nº



NOTA : ( ) Numéro de l'appareil pour 1957-1958

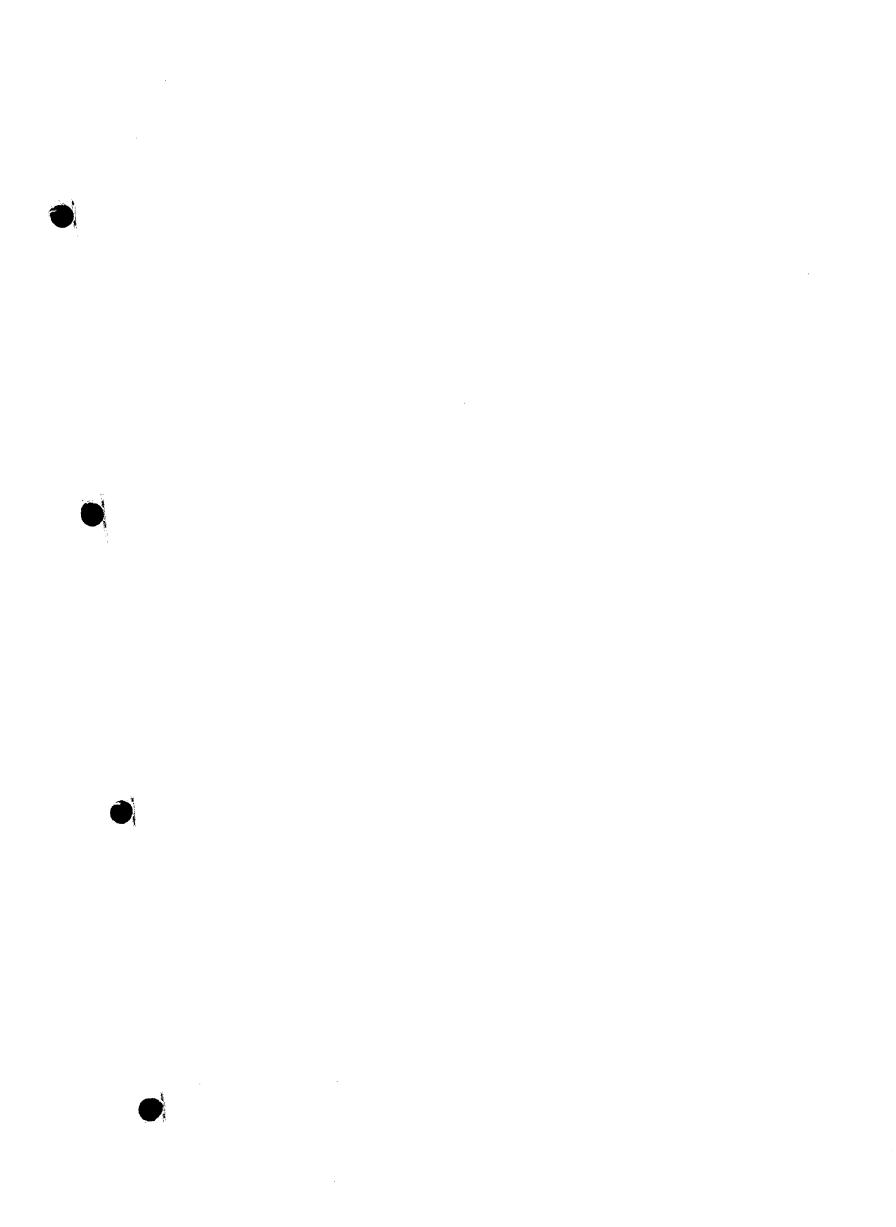


#### BASSIN REPRÉSENTATIF de la LHOTO Nº de Code : DAH 01 Etat : DAHONEY Bassin hydrographique : ....OUEME..... 7° 48! N Coordonnées légion : DASSA-ZOUME 2° 10' E Sous-bassin : ZOU aéographiques / Période de fonctionnement : 1956-59 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 20/21/24/20. AV. Pluviomètres Parcelles d'érosion ..... Pluviographes /4/3/4. J. A. /3 dont 2 CR/3 dont 1 CR/4 dont 2 Mx. Fosses à sédiments Limnigraphes /1/2/3 J. F. PROPERTY OF THE CONTROL OF THE CONTR ten minimuma. Areanese ira minimumana areanen angamumana areanen inin 7 anisania. Stations de débits en suspension Stations hydrométriques /3/3/4. N. FS. 7 - 1000-0-1100-0-1100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-100-0-1 Granulométrie des lits tations météorologiques l : Tx. Tn. TG. HYG. Infiltration PS. EP. ANN. Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 175 Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP) Indice de pente lp 0,157 Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> 21,0 LMN Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur ....... BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS BOHM-BOHM KOLOMANDJE SOUSSOU DAH Ol A DAH Ol B DAH Ol C Nº de code .. .. .. 1957 1958-59 1956**-57** Période de fonctionnement ... 7,4 12 13 Indice de compacité .. .. .. 1,34 1,13 1,24 Long, du rectangle équivalent en km 5,1 3,9 5,8 0,217 0,086 0,071 42,5 8,5 5,5 Indice de pente global lg en m.km-1 225 170 155 Ex. SV. PVD Orientation aux vents dominants ...... .... ARETE (RAD) ARETE Aspect du réseau hydrographique ... OR. TECT - LMN (DEPRESS) Rapport de confluence . Papport de longueur ... Densité de drainage ...

Classe de relief .. ..

R 5 R 3 R 3 (R 2)

TERRAIN GEOL	OGIQUE		1			SOL					
Nature :	Importa	nce en %:	Nat	ture :			Importan	ce en % :			
Granits ss cuirasse latér											
Granits en éboulis (nappe	) 60 <del>-</del> 10	0 - 0 - 0									
VEOGRAFI				S3							
VEGETATI			S 4	S 4							
Savane arborée (DD.I) Savane arborée dense	L	•	1 ~ ~								
Cultures vivrières											
Géomorphologie :	<b>!</b>										
	C	CARACTERIS	TIQUE	S DU SO	L			· •			
Type Profondeur en o			•			wee de l'h	norizon A	(B)			
Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>	ZN	•				;	•	(B) K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>			
S1				70	70	70	1.09 1.0	174			
S2											
S3			•••••								
S5			•••••••								
S6			·····	······································							
	Paramètre	es hydriques	(suite	) de l'hori	zon A (B)						
Type   Wr %   Wf %	Kp mm.				/pe   Wr		Vf %   I	⟨p mm. h <sup>-1</sup>			
S2				S							
S3											
•	•	,		•	•	•	,	•			
	4	- CLIMA	T RI	EGION	ΔL						
Type de climat : Equator	rial de t	ransition,	vari	ante cor	ntinental	.e		***********			
Températures en d° C :19								<u>M</u>			
Humidités relatives en % : 90		<33						7			
	2< U,	<70	,					1.8			
Insolation moyenne annuelle er	heures :	(2.200)	1	total annu	el en mm	:1	650	*************************			
		PRECI	PITATIO	ONS							
Type de pluies :Avers	se comple	xe	•••••	••••••••••	*****************	•••••	•••••				
Hauteur moyenne annuelle en r Nombre moyen annuel de jours							mm .	377			
Dénautition manager (	. Avril.	Mai Ju	in.	Juillet	Août	Septemb	ore Oct	obre			
Répartition moyenne en mm :	120	1551	45	135	65	175	1	50			
Hauteurs journalières ponctuell	es de plui	e annuelle :	7	<i>4</i>	mm — dé	ecennale :	112	mm.			

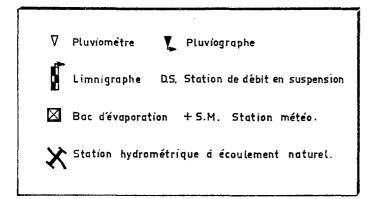


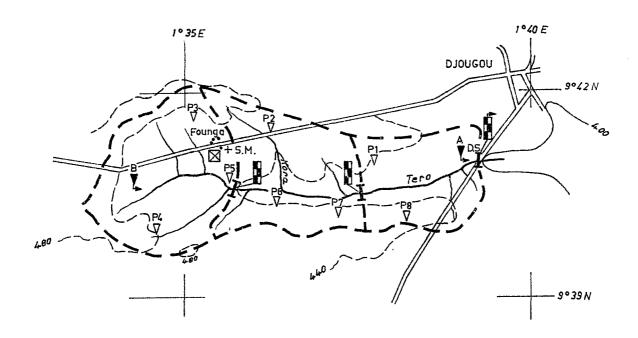
### BASSIN REPRÉSENTATIF de la TÉRO

Nº de code : DAH\_02

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : DJOUGOU NC 31 VIII Photographies aériennes : I.G.N. MD A.O. 1963-64 N°





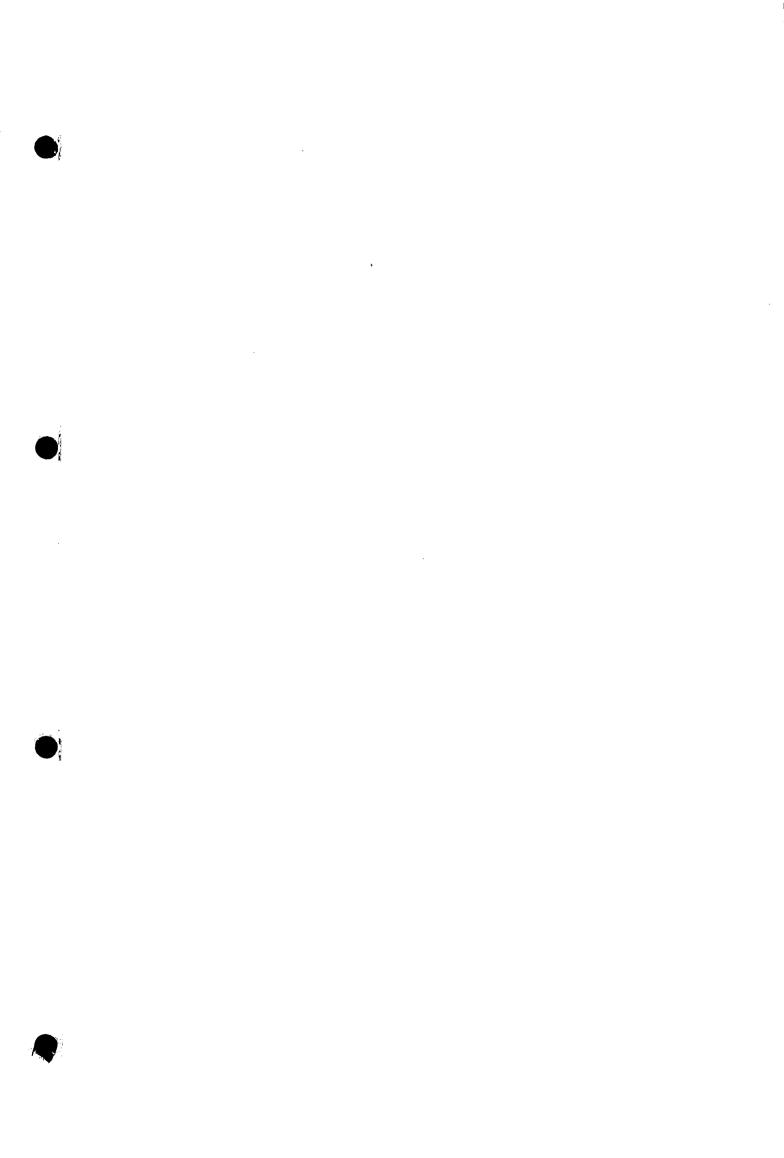
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de la TERO Nº de Code : DAH 9° 40' - 42! N Etat : DAHOMEY ..... Bassin hydrographique : CUENE Coordonnées géographiques / 1° 33! - 39! E égion : DJOUGOU Sous-bassin : TERO Période de fonctionnement : 1956-57 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 8 J Pluviomètres Parcelles d'érosion ..... Pluviographes 1 J. A. + 1 J. PD. Echelles 3 dont 2 CR. Fosses à sédiments ...... Limnigraphes 1 J. F. · , Santonia Stations de débits en suspension 1 P Stations hydrométriques ......3.1 Granulométrie des lits . tations météorologiques 1 : Tn. Tx. PS. Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 COL Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 450 Indice de compacité 1,29 Orientation aux vents dominants CSVD Longueur du rectangle équivalent en km ......9.8..... Indice de pente Ip 0,091 Aspect du réseau hydrographique ARÊTE Classe de relief R. 3 Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS Nº de code .. Période de fonctionnement ... Superficie en km². .. .. .. Indice de compacité .. .. Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence . ..... apport de longueur ...

\* Commission of the Commission

Densité de drainage ...

Classe de relief ...

TERRAIN GEOLG	OGIQUE		SOL							
Nature :	Importance en %	: Nat	ure :			Importan	ce en % :			
Gneiss	100	S1	S1							
		S 2		********						
\/COFTATI	) )	S3	S3							
VEGETATIO	1	S 4	S4							
Savane arborée dense Cultures	1	S 5	S 5							
		S 6		***************************************		***************************************				
Géomorphologie : Erosion : I										
	CARACTERI	STIQUE	S DU SO	L						
Type Profondeur en c	m Para	amètres	physiques	et hydriq	ues de l'h	orizon A	(B)			
Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>	ZN A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>			
S1										
		1				***************************************				
			******	•••••		***************************************				
100				•••••		••••••	······			
Type   Wr %   Wf %   S1   S2   S3		so (ouite)	_	rpe   Wr 45	%   W					
	4 - CLIM	AT RE	GION	AL						
Type de climat :Tropical										
Températures en d° C :19	< 1x <35 < T <sub>N</sub> <23						*************************			
Humidités relatives en % : F	70 < U <sub>x</sub> <98	Ev								
Insolation moyenne annuelle er					-		à.8.			
msolation moyenne annuelle er		 CIPITATIO		er en mm		⊌∌⊍	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••			
Type de pluies :Avers										
Hauteur moyenne annuelle en n	nm: 1 370	(éc	art-type:	260	)		· .			
Nombre moyen annuel de jours	de pluies total :	84		supér	ieur à 10	mm :	43			
Répartition moyenne en mm :	Mai Juin 135 160	duiL 230	Let Ao	ut Sep 70	cembre 285	135				
Hauteurs journalières ponctuelle	es de pluie annuelle	:	73	mm — dé	cennale :	116	mm.			

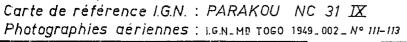


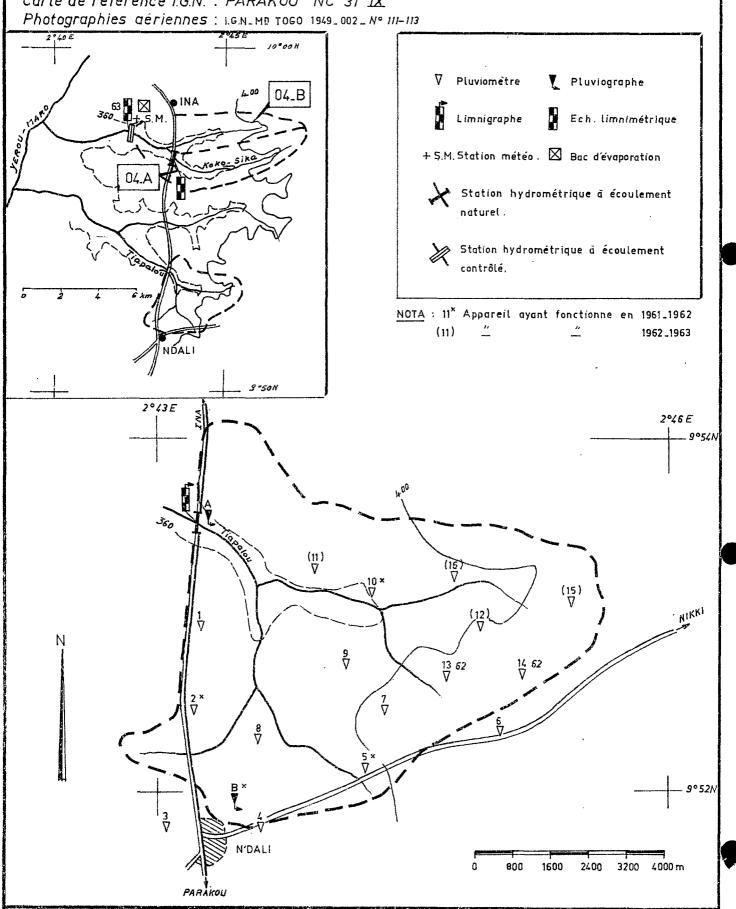
### BASSIN REPRÉSENTATIF de TIAPALOU

Nº de code : DAH\_04

DAH-141 154

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT





Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

### BASSIN REPRÉSENTATIF

de TIAPALOU

Nº de Code : DAH 04

Etat : DAHOMEY.....

Rapport de confluence .

Densité de drainage ...

apport de longueur

Classe de relief ...

Bassin hydrographique :.....OUEME

Sous-bassin : YEROU-MARO

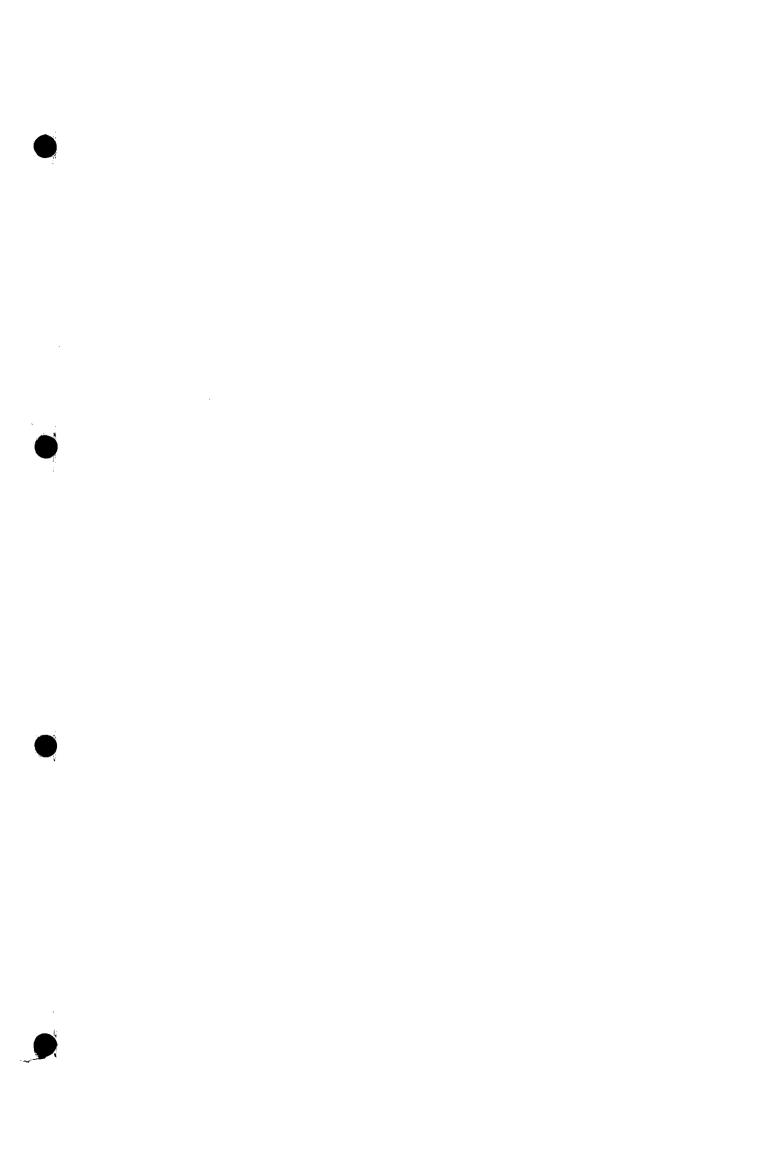
Coordonnées \9° 52! - 58! N géographiques \2° 42! - 47! E

Période de fonctionnement : 1961-63

#### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Pluviomètres 11/17/12 (1) J Parcelles d'érosion Pluviographes 2 J. A. · 3 dont 2 J<sup>2</sup> Echelles Fosses à sédiments ... Limnigraphes 1 J. F. . . Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 2 N. FM. - 1 DB Granulométrie des lits tations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP Infiltration .... Humidité des sols .... Bacs d'évaporation 1 COL Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 380 Superficie en km² ......12,4 Indice de compacité 1,21 Orientation aux vents dominants ..... Longueur du rectangle équivalent en km ......5.3........ Indice de pente lp ..... Aspect du réseau hydrographique RAD - LMN Indice de pente global lg en m.km-1 . Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage ..... Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADIACENTS ou VOISINS KOKO-SIKA RF 7 KOKO-SIKA BARRAGE DAH 04 A DAH 04 B Nº de code .. .. Période de fonctionnement . . . . 1961-63 Superficie en km<sup>2</sup> . . . . . . 14,1 34,3 Indice de compacité .. .. 1,40 Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants . Aspect du réseau hydrographique ...

The first term of the committee of the second committe

TERRAIN G	EOLOGIQUE	:	SOL							
Nature :	lmpo	rtance en % :	Nat	ture :			Importan	ce en % :		
Granits		100	S1							
			S <sub>2</sub>				4			
VECE	I TATION		S3							
	ı		S 4							
Savane arborée claire Forêt ripicole	1		\$ 5					.,		
Cultures (mais, manio			Se			•••••••				
Géomorphologie :		.,	Erc	sion :						
		CARACTERIST	TIOUE	s du so	L			4		
Type Profondeur	on om	•		physiques		waa da l'h	orizon : A	(B)		
Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>	Z <sub>N</sub>	1 .		SF %	1	1	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1		. , ,   -	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	<i>O.</i> 70	00 70	70	.09 .0			
S2										
S3										
\$4 \$5					••••••					
86										
Type   Wr %   Wf   S1   S2   S3	% Kp mr		Courte		/pe   Wr 4			Kp mm. h-1		
		4 - CLIMA	TR	EGION	AL					
Type de climat :Tr				.,		•••••				
Températures en d°C:								- KANDI		
Humidités relatives en %	-	$f_N < 23Av$ $f_N < 97Av$						***************************************		
<u <<="" td=""><td>Jv. 27 &lt; 0</td><td><math>J_{\rm h} &lt; 79</math>. At</td><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td></td><td>à 7 Mrs.</td></u>	Jv. 27 < 0	$J_{\rm h} < 79$ . At		•				à 7 Mrs.		
Insolation moyenne annuel	le en heures	s: <b>(</b> .2600. <b>)</b>		total annu	el en mm	<b>:</b>	.1850			
		PRECIF	PITATI	ONS						
Type de pluies :								/· ••• • • • • • • • • • • • • • • • • •		
Hauteur moyenne annuelle Nombre moyen annuel de							mm ·	1.5		
rvombre moyen annuer de	jours de plu	Mai Juin	Jui	Llet Ad	oût Se	ptembre	Octobr	е		
Répartition moyenne en mr										
Hauteurs journalières pond	tuelles de p	luie annuelle :		71	mm d	écennale	:110	D mm.		



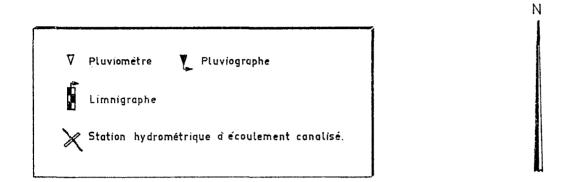
BASSIN REPRÉSENTATIF de DODOU

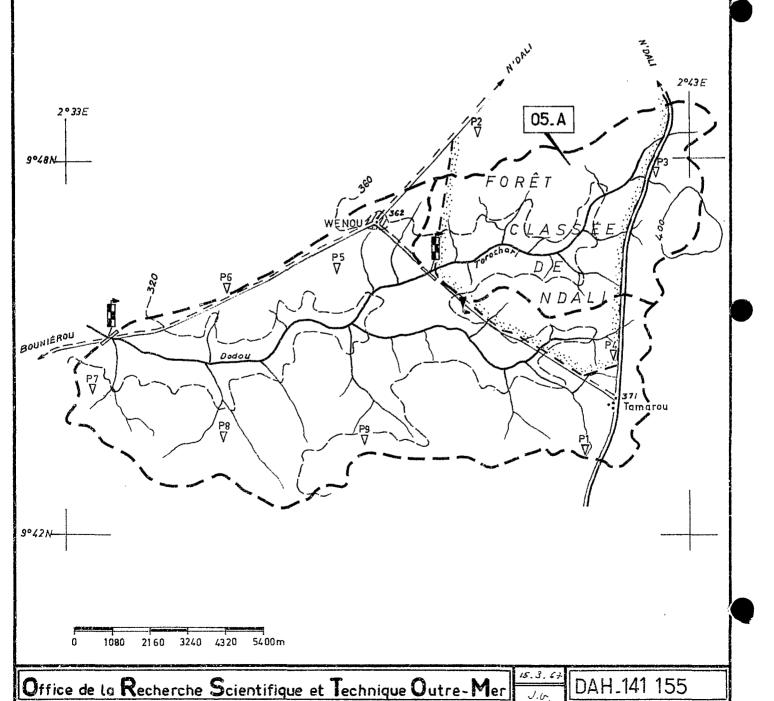
N' de code : DAH\_05

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: PARAKOU NC 31 IX

Photographies aériennes : I.G.N., MD TOGO 1949, 002, N° 159-62, 207-11 1/53 900





BASSIN REPRÉSENTATIF d	Nº de Code : DAH 05					
	raphique : OUEME s-bassin XEROU-MARO	Coordonnées 9° 43! - 49! N géographiques 2° 33! - 43! E				
Période de fonctio	nnement :1963	·				
1 - OBSERVATION	ONS ET MESURES	EFFECTUÉES				
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 -	GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS				
Pluviomètres 9 J <sup>2</sup> Pluviographes 1 J. A.		érosion				
Echelles 2 Limnigraphes 2 J. F R 10.		diments				
Stations hydrométriques 2 C - Pont-Bus	je	débits en suspension				
Stations météorologiques	Infiltration	ie des lits				
Bacs d'évaporation						
Superficie en km² 119,8 Indice de compacité 1,36 Longueur du rectangle équivalent en km Indice de pente lp 0,069 Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 3	Orientation 20,9  Aspect du r	m 355 aux vents dominants SVD éseau hydrographique ARÊTE - LMJ				
Classe de relief		confluence 4,89				
Densité de drainage 0,73	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	longueur 2,78				
BASSINS EI	MBOITÉS, ADJACENTS ou	VOISINS				
Nom						
N° de code						
Période de fonctionnement						
Superficie en km²						
1						
Aspect du réseau hydrographique	ARĒTE					
Rapport de confluence	•					
Papert de longueur						
Densité de drainage						
Classe de relief	K3					

	TERRA	NN GEO	LOGIQUE		1			SOL					
Nature :			Impor	tance en %	Na	ture :			Importar	nce en % :			
	ā	•••	•	) - 100	1								
Gneiss		•••••	1	)0	1 6 1	***************************************	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	***************************************	***************************************	***************************************			
***************************************	•••••••				S 2	S 2							
	•	VEGETA	TION			S3							
Savane	arborée de	nse (et	. 1 70		S4	S 4							
Culture	es (mais -	manioc,	) 3.0	) <b></b>	se	<b>3</b>		***************************************					
Géomorp	ohologie :			**************************************	Erc	osion :							
				CARACTERIS									
Type	Profon	ideur en	cm	1	•			une de l'i	norizon A	(B) 1			
1,400	ZA	Zs	ZN	1 1		, ,	s et hydrid		horizon A (B)				
S1									Ī				
S2		1						,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
S3					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •								
S4						** ***** *** * ** *		,,,,,					
S5						*********	1						
S6			***************************************		·······	••••••							
•			Paramèt	res hydrique:	s (suite	) de l'hor	izon A (B)						
Type	Wr %	Wf %	Kp mm						Vf %	Kp mm. h-1			
0.4													
\$1 \$2						S	1						
1			1			1 _	i i			,			
ł	† I		t	l		1	ŧ	ŀ	l	1			
			4	- CLIMA	AT RI	EGION	IAL						
Type de	climat :	Tropi	cal de t	ransition									
		C : At	28 < T	$\epsilon < 37 Mrs.$	S	tation de	référence :	Т	CHAQUROU	- KANDI			
Humidit A	s relative <b>s e</b>			N < .23Av									
numante				n < 79 At		•				à 7 Mrs			
				: <b>(</b> 2.600)				-					
				PREC	IPITATI	ONS							
Type de	pluies :	rA	rerse com	plexe, ave	rse si	mple	*****		*/*/// */****				
Hauteur	moyenne ann	uelle en	mm :	1 325	(éc	art-type :	185			a			
Nombre	moyen annue									45			
Répartition	on moyenne e	en mm :	} M	ai Juin 35 120	oo Juil	Let Ac	nit Sep 21.5	tembre 275	Uctobre				
				uie annuelle :									

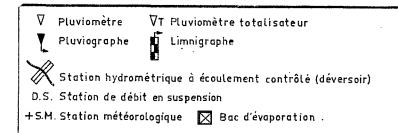
### BASSIN REPRÉSENTATIF du BOULORÉ

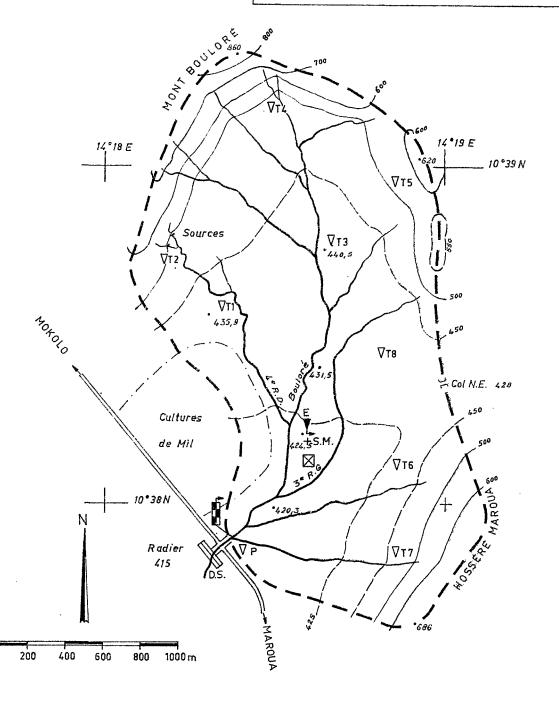
N'de code : CAM\_01

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : MAROUA NC 33 XV

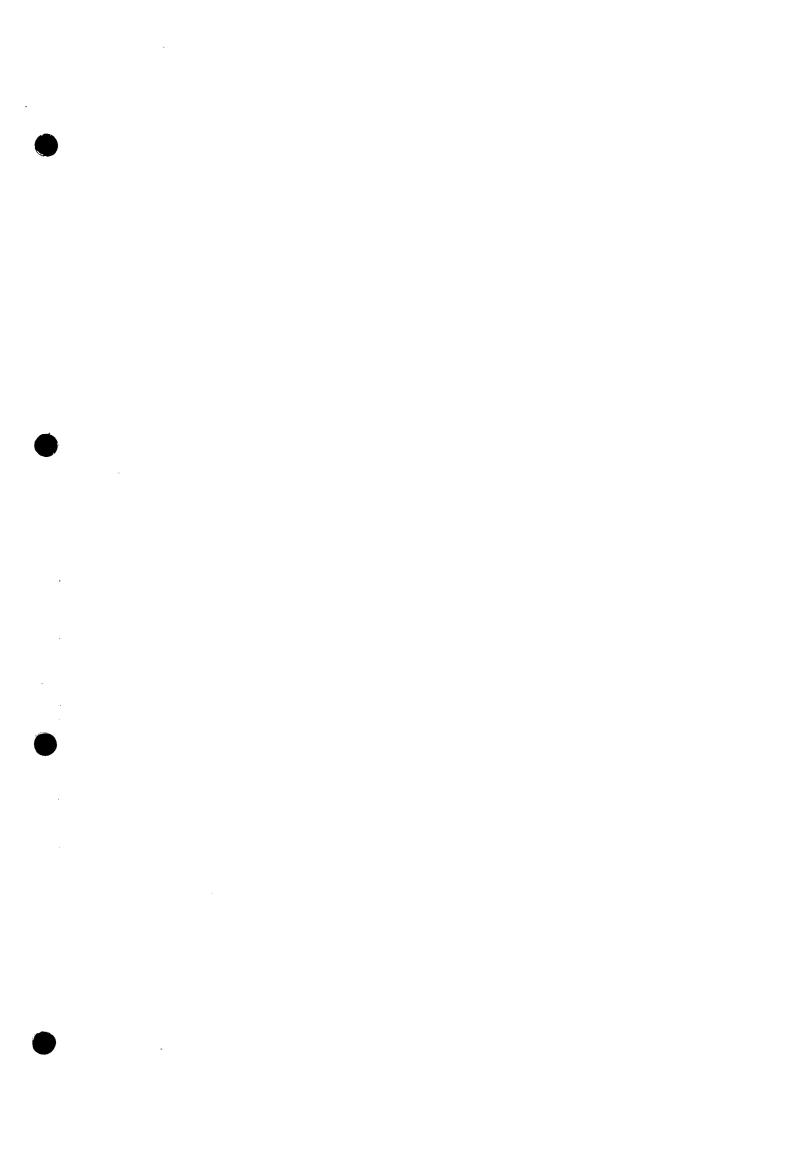
Photographies aériennes : I.G.N.M.D. A.E. 194-200\_CAM. 1961-62\_Nº





#### BASSIN REPRÉSENTATIF de BOULORE Nº de Code : CAM 01 10° 38' N Bassin hydrographique : ....LOGONE ..... Coordonnées Etat : CAMEROUN ... géographiques / 14° 18° E \_ Sous-bassin : MAYO TSANAGA Région : MARQUA..... Période de fonctionnement : 1954-55 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE Pluviomètres 1 AV + 8 $M^3$ (54)-AV (55)-2 000 cm<sup>2</sup> Parcelles d'érosion ..... Pluviographes 1 J. S. ...... Fosses à sédiments ..... 1 **Echelles** 1 H. D. Limnigraphes Stations de débits en suspension .....1. E..... ..... Stations hydrométriques \_\_\_\_\_1\_D Granulométrie des lits Stations météorologiques 1 J : Tx. Tn. PS. EP Infiltration (Muntz): P . Humidité des sols ..... Bacs d'évaporation 1 COL Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 420 - 640 Orientation aux vents dominants (Ex.S. V) Longueur du rectangle équivalent en km ......2,52.... ...... Aspect du réseau hydrographique .....ARETE Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> .......58,0...... IMN Rapport de confluence Rapport de longueur Densité de drainage BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS . Nº de code .. .. .. Période de fonctionnement ... Superficie en km². .. .. Indice de compacité .. .. .. Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente lp. .. .. Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants . Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence . Rapport de longueur Densité de drainage ... Classe de relief ...

TERRAIN GEO	TERRAIN GEOLOGIQUE						SOL						
Nature :	Impor	tance en %	6 : Na	ature :			Importan	ice en % :					
Roche verte (andésite)		•											
			S		• · · · • • • • • • • • • • • • • • • •	***************************************							
			S	2	•••••	**************							
VEGETA	TION		s	3		**********							
	1	0.7		S 4									
Savane arbustive dense Cultures (mil)	I.	• •	1 0	S 5									
William State State of Allebooks B. A. A. A.			s	6 .,									
Géomorphologie :			Er	osion :	М			•• • • • • • • • • • • • • • •					
		CARACTE	RISTIQUI	es du so	L.								
Type Profondeur en	am	l Da	ramàtras	nhvoigue	s at budria	uvos do l'	haviman A	(D) ]					
Type Profondeur en	z <sub>N</sub>	1 1		physiques	1	Ì	1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
			L %	SF %	SG %	m %	109 15	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>					
S1	.,												
S3	***************************************				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,								
S4			***************										
S5					***************************************								
S6													
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3	Kp mm			S	4		Nf %	Kp mm. h-¹					
		- CLIV											
Type de climat : Troi Températures en d° C : At.													
Dec	Iv 17 < T	N < 24 Ma											
Humidités relatives en % :													
								à 10 Av					
Insolation moyenne annuelle	en heures	: 2.900		total annu	el en mm	:2	600						
		PRE	ECIPITAT	IONS									
Type de pluies :													
Hauteur moyenne annuelle er													
Nombre moyen annuel de jor	ırs de plui	es total :	7.5 n Just		supéi	rieur à 10 otembre	mm :	28					
Répartition moyenne en mm :	}	60 11	00.1	90.	260	.150							
Hauteurs journalières ponctu													



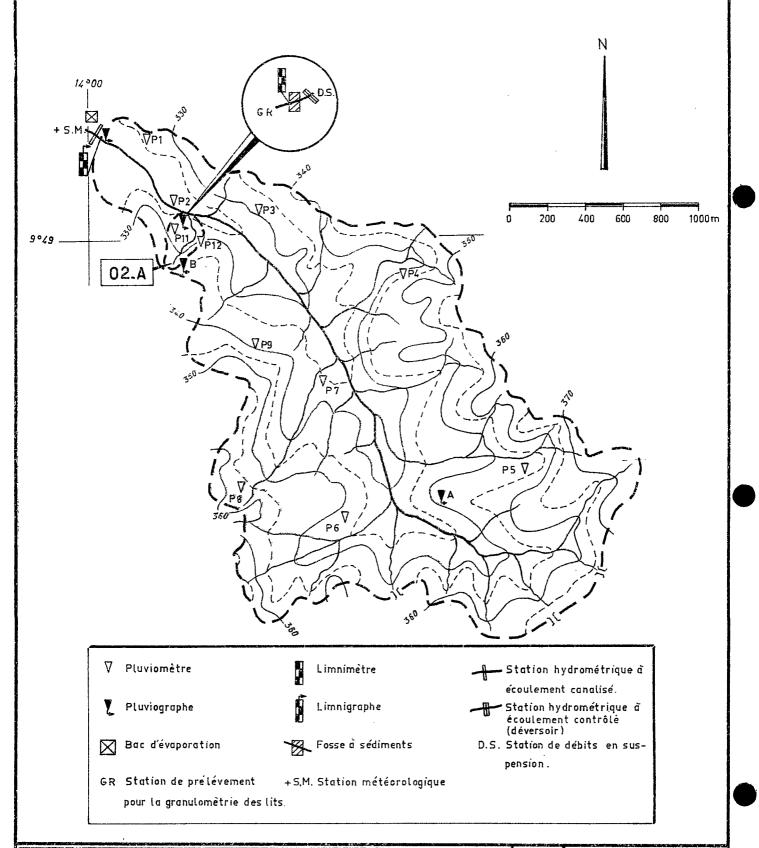
#### BASSIN REPRÉSENTATIF du MAYO\_KERENG

N' de code : CAM\_02

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : LÉRÉ NC 33 IX

Photographies aériennes : 1.6N\_MP 119-120\_ A.E. 1953-54\_N°



### BASSIN REPRÉSENTATIF

du Mayo KERENG

Nº de Code : CAM 02

Etat : CAMEROUN .... Région : GAROUA.....

Rapport de confluence.

Densité de drainage ...

Rapport de longueur

Classe de relief ...

Bassin hydrographique : BENOUE

Période de fonctionnement :

Coordonnées géographiques

9° 49' N 14° 00' E

### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

Sous-bassin : MAYO KEBBI

#### 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 11 AV Pluviomètres Parcelles d'érosion Pluviographes 2 J. A. + 2 MAN. 2 CR/1 CR + 1 Fosses à sédiments 0/1 CR Echelles Limnigraphes 0/1 J. F. - R 1/15Stations de débits en suspension 0/1 CR ...... Stations hydrométriques ...1 ...C. ...FM. ...+ .1 ...D. ...FM. ..... ..... Granulométrie des lits 0/1 CR Stations météorologiques 0/1 : Tx. Tn. PS. Infiltration EP - ANM Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 COL. Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m ......350..... Indice de compacité ...... 1,40 Orientation aux vents dominants PVD Longueur du rectangle, équivalent en km .....4,05....... ...... Aspect du réseau hydrographique ARETE Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> .....11.6........ LMV Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS MAYO B № de code .. .. .. CAM 02 A Période de fonctionnement . . 1955-56 Superficie en km². .. .. indice de compacité .. .. 1,13 Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 46 Altitudes en m. .. .. .. 330.... .....SVD. Orientation aux vents dominants ARFTE - RAD Aspect du réseau hydrographique ...

.....

minous means answer transmission many many at the many at the parties of the part

	TERRAIN GEO	LOGIQUE					SOL				
Nature :		Impor	tance en %:	Nature	:			Importar	ace en % :		
Schister	s, embréchites		100	S1							
********				S 2							
	VEGETA <sup>-</sup>	I TION		S3			******* ***** ***** **				
Samana a	arbustive dense	ı	05	S4			,				
	mil)		• •	S5		****					
				S6			***************************************				
Géomorph	nologie:	· ····· · · · · · · · · · · · · · · ·		Erosion	: .	I	*********				
			CARACTERIST	QUES D	u so	L					
Туре	Profondeur en	cm	Parame	etres phys	siques	s et hydri	ques de l'	horizon A	(B)		
	Z <sub>A</sub> Z <sub>s</sub>	ZN	A %   L	%   SF	%	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
- 1											
S2					·········						
S4		*** *** *******************************									
S5											
	· · · · · · · ·					ſ	!				
		Paramè	tres hydriques i	(suit <b>e)</b> de	l'hor	izon A (B	)				
Туре	W R %   Wf %	Kp mm	ı, h-1		Ty	ype   W	R %   \	Nf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>		
S1					-						
S2 S3					S	,					
1		l	1		•	1	1	1	Ţ		
		4	- CLIMA	r REGI	ON	IAL					
	climat :Tropi							DOTTA	••••••••••		
ı emperati	ures en d°C : At D		x < 404v n < 25Av								
Humidités	relatives en % : F	3 <b>5</b> < ل	k < 98 At	Evaporation sur:bac_ORSTON							
	$<$ U $<$ $\mathbb{F}$			total	annu	nensuene iel en mr	en min. j آ	2400			
				ITATIONS	;						
Type de	pluies :AVS	rse simp	le, averse co	mplexe		***************************************	***************************************				
Hauteur r	moyenne annuelle er moyen annuel de joi	mm:	920	(ėcart-t	ype:	135	) vriour à 10	) mm ·	28		
nombre i	moyen annuel de joi en moyenne en mm :		es wa :	Juillet	Αo	Ot Sep	tembre	Octobre	<u> </u>		
Repartitio	on moyenne en mm:	1	10 140	190	2	45	170	70			

## BASSIN REPRÉSENTATIF du Mayo BANGAILLE Nº de Code : CAM 03

Etat : CAMEROUN.... Région : GAROUA Bassin hydrographique : ....BENOUE

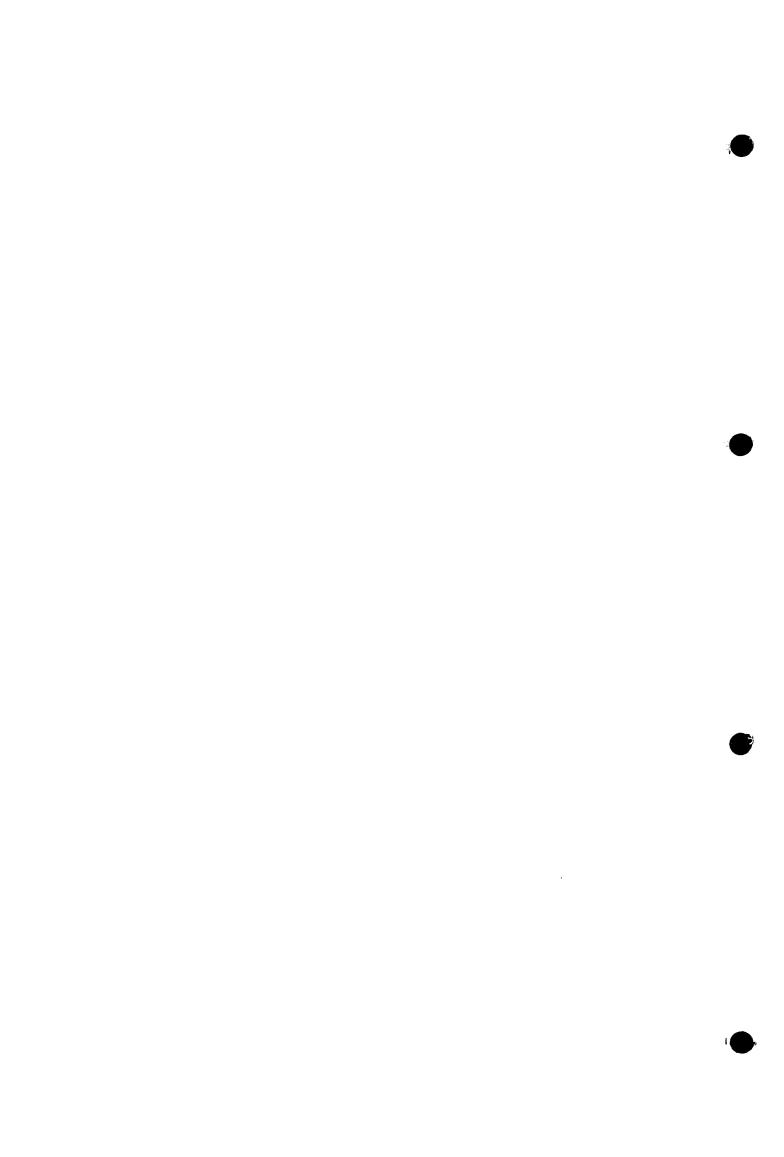
Sous-bassin : Mayo KEBBI

9º 33! N Coordonnées géographiques / 13° 41° E

Période de fonctionnement : ......1957

# 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres18	Parcelles d'érosion
Pluviographes7	
Echelles2	Fosses à sédiments
Limnigraphes 2	
Stations hydrométriques 1 N - 1 D	
Stations météorologiques	
Bacs d'évaporation	
Piézomètres	
Superficie en km²30	
Indice de compacité	Orientation aux vents dominants
Longueur du rectangle équivalent en km	
Indice de pente lp	
Indice de pente global lg en m.km-1	
Classe de relief	
Densité de drainage	Rapport de longueur
1	ÉS, ADJACENTS ou VOISINS
i i	MAYO A
	CAM_03_A
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1957
•	<b>1</b> ,8
3	
man a panta grant g an imm	
Altitudes en m	
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	
Rapport de confluence	
-	
Densité de drainage	
Classe de relief	



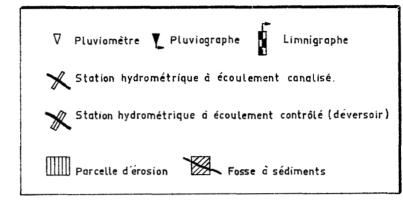
### BASSIN REPRÉSENTATIF du MAYO BALENG

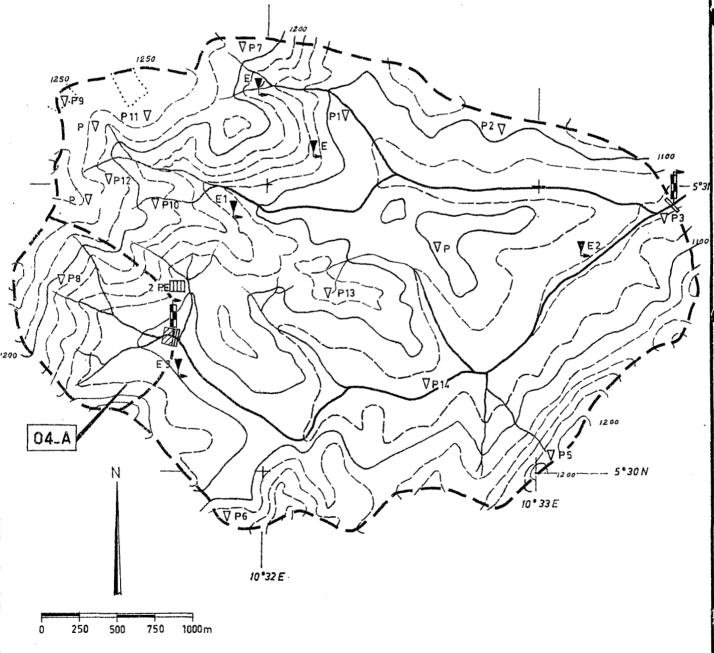
Nº de code : CAM\_04

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: FOUMBAN-DSCHANG NB 32 XI

Photographies aériennes: LGN\_MP Foobam 4 ab.A.E. 1964-65\_ N° 255-58, 327-29 1/22700





### BASSIN REPRÉSENTATIF

du May y O BALENG

Nº de Code : CAM 04

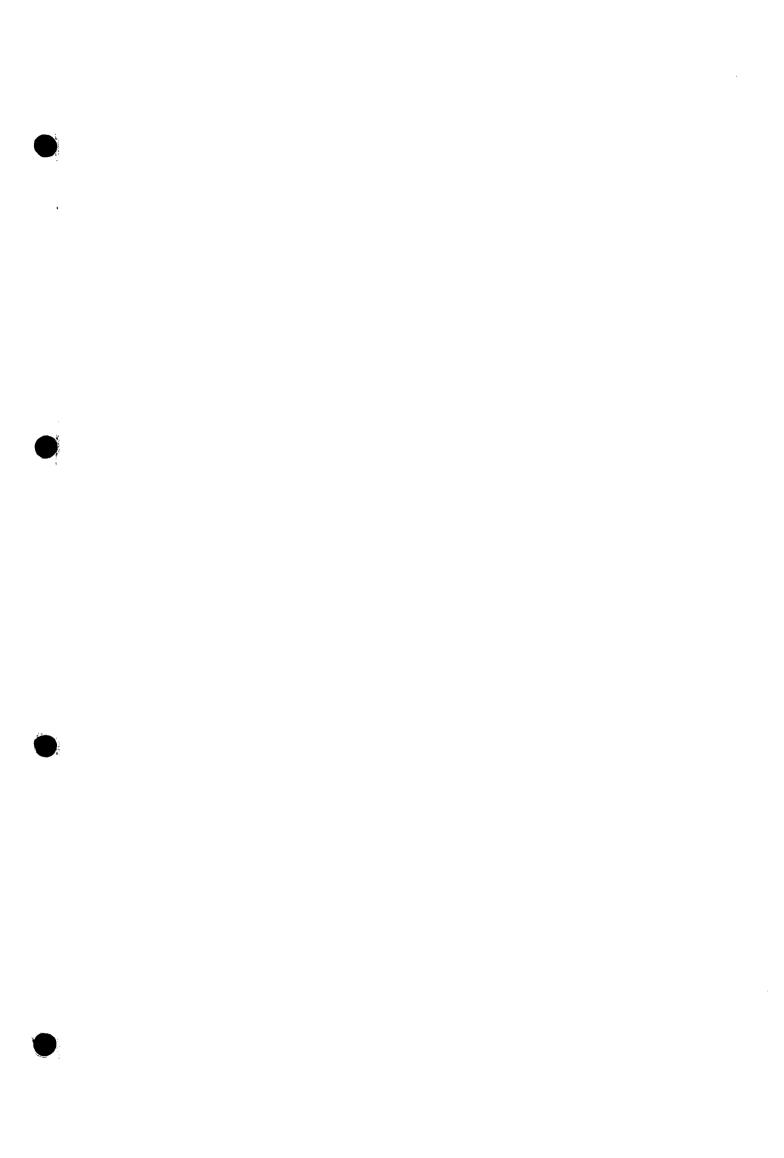
Etat : ... CAMEROUN. Région : ... BAFOUSSAN  Coordonnées \ 5° 31° N ...... géographiques \ 10° 33° E ....

Période de fonctionnement : 1958-59

# 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

*	·
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 16 J. Pluviographes 4 J. A. + 1 MAN	
Echelles 2	Fosses à sédiments 1
Limnigraphes 2 J. F. + R 1/20	
Stations hydrométriques 1 NC + 1	•
Stations météorologiques	
D 11'	
Bacs d'évaporation	
riezonieu es	
2 - CARACTÈRES	PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES
	·
Superficie en km²10,7	
Indice de compacité	Orientation aux vents dominants
Longueur du rectangle équivalent en kr	n3,27
Indice de pente lp	
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief	
Densité de drainage 3,41	· ·
_	,
BASSINS	S EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS
Nom	FOSSE
Nº de code	
	1958-59
	0 <b>,</b> 98
	1,12
	1,11
	(135)
· ·	1160
•	
•	
1	
ş.	
Densité de drainage	3,25
	R. 5

TERRAIN GEOLOGIQUE						SOL							
Nature :			Impor	tance en %	: Nat	ure :			Importa	nce en % :			
		-		100	101	S1							
_		-	B		····		····						
		VEGETA:	I TION		S 3	S3							
Savane	(iachàra			25	S 4	S 4							
Mil, ma	nioc, ar	achide(ca	£)	75 (7)	S 5								
Foret.r	ipicole.	(.rare.)			S 6	*** ** ********	·	***************					
Géomorp	hologie :			************************	Erc	sion :							
				CARACTERI	STIQUE	s du so	L						
Type	Prof	ondeur en	cm	Para	amètres	physiques	et hydric	ques de l'I	horizon A	(B)			
	1 1 1 1 1				L %	SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>			
S1					••								
S2					********	***************************************							
S4				,			1						
S5	., .,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	]	•••••										
30	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••												
			Paramèt	res hydrique	es (suite	) de l'hori	izon A (B)						
Туре	WR %	Wf %	Kpmm	. h-¹		Ty	/pe   Wa	%   V	Vf %	Kp mm. h-²			
S1		.,				S4							
S2	***** * ******* *****					S							
S3						S	6		••••••				
			4	CLIA	AT D	-01011							
			4	- CLIM	AI KI	GION	AL						
• •				e transiti	-					••••••••••			
lemperat	tures en d			< .28.Mrs v < .16.Av									
Humidité	s relatives	en %:	90 < u	x < .98	Ev					••••••			
				n< 65 At. 2 300						. à 7 Jv			
Ilisolatioi	moyerme	annuene	en neures				ei en nim	<u> </u>	J. G. G				
		•	_		CIPITATIO								
				xe (effet 1 800					n	***************************************			
Nombre	moyen anı	nuel de jou	ırs de pluie	es total:	(150)	<b>.</b>	supéi	ieur à 10	mm :	(65)			
Répartition	on moyenn	e en mm :	Mars At	vril Mai J 172 145 :	uin <b>J</b> ui 2 <b>0</b> 0 - 2	11et Acc 25 23	it Septer	nbre Oct	obre Nov 90 1	embre			
										mm.			

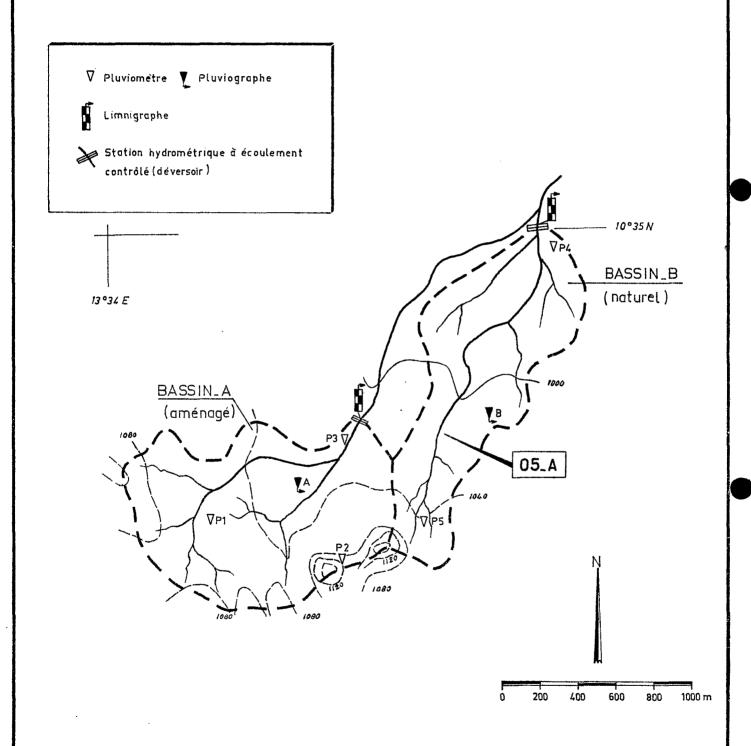


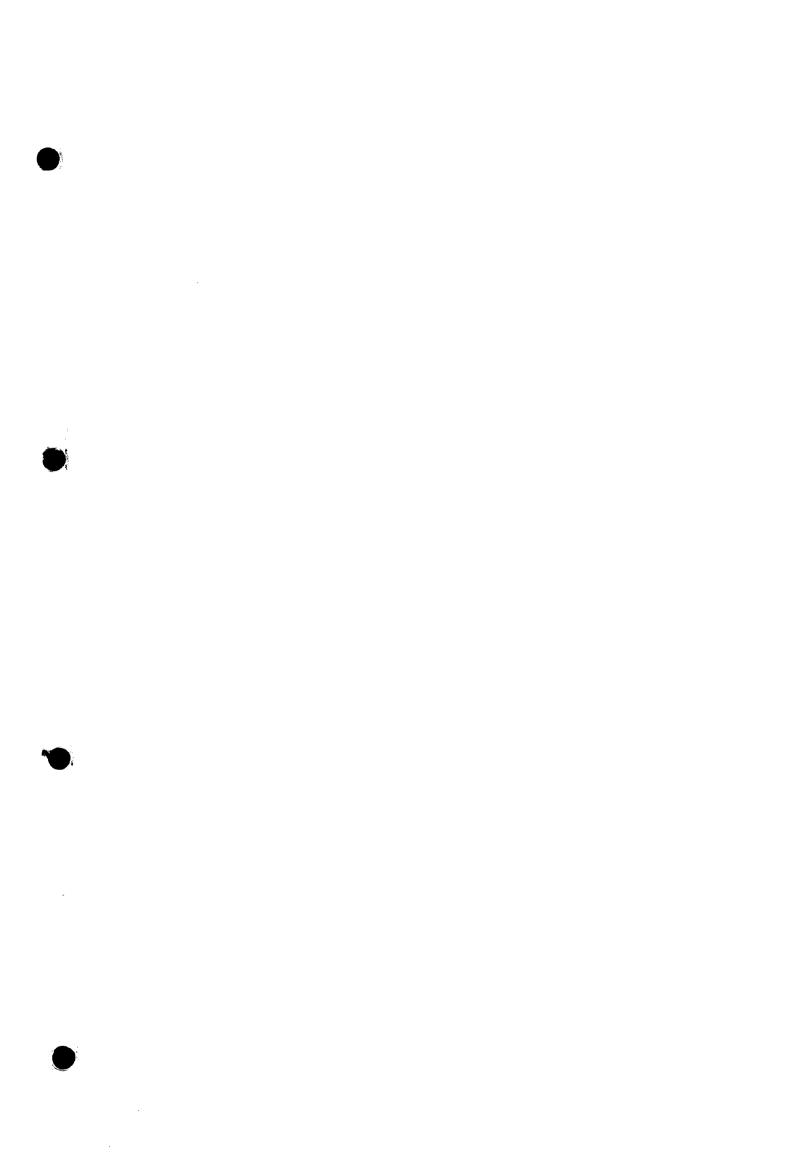
### BASSIN EXPERIMENTAL de MOGODÉ

N' de code : CAM\_05

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN. : MOKOLO NC 33 XV. Photographies aériennes : I.G.N. MD 124. A.E. 1953-54 \_ N°



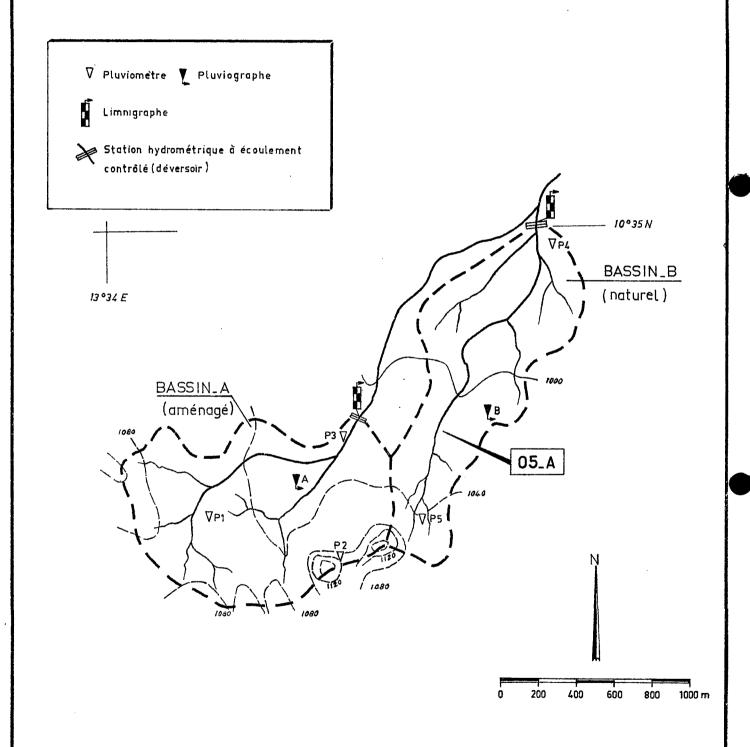


### BASSIN EXPÉRIMENTAL de MOGODÉ

N' de code : CAM\_05

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: MOKOLO NC 33 XV Photographies aériennes: I.G.N. MD 124. A.E. 1953-54 \_ N°

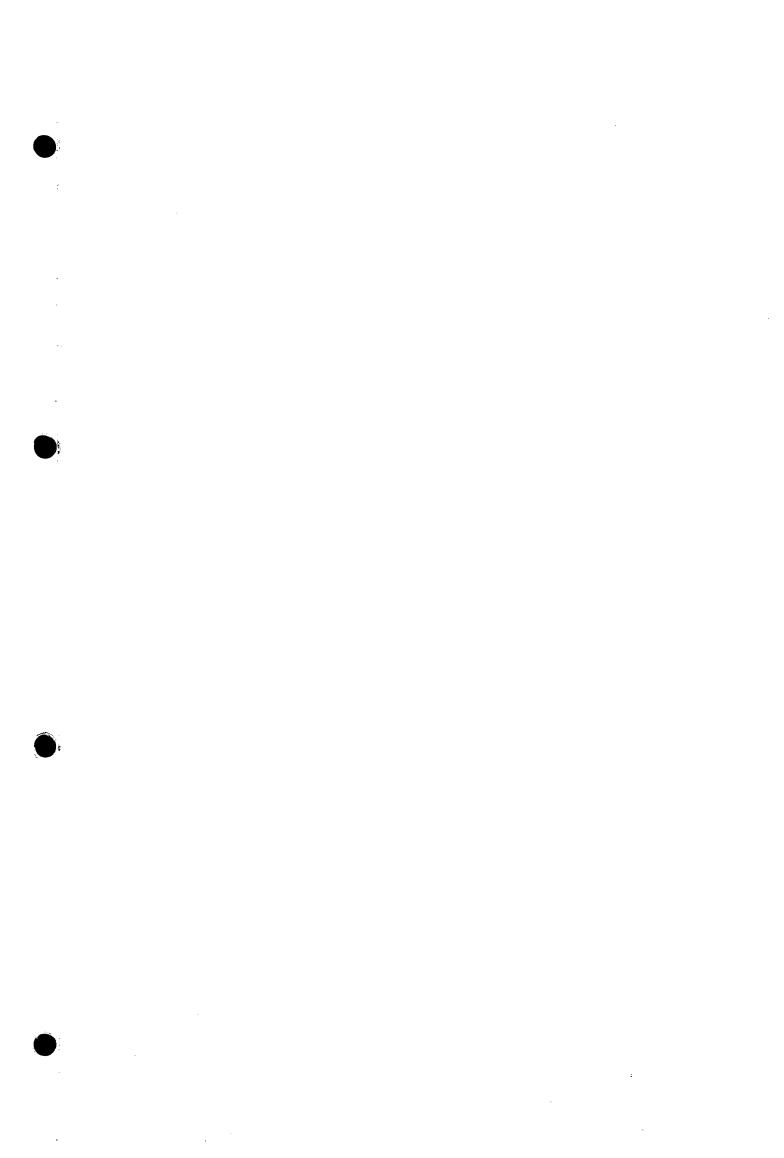


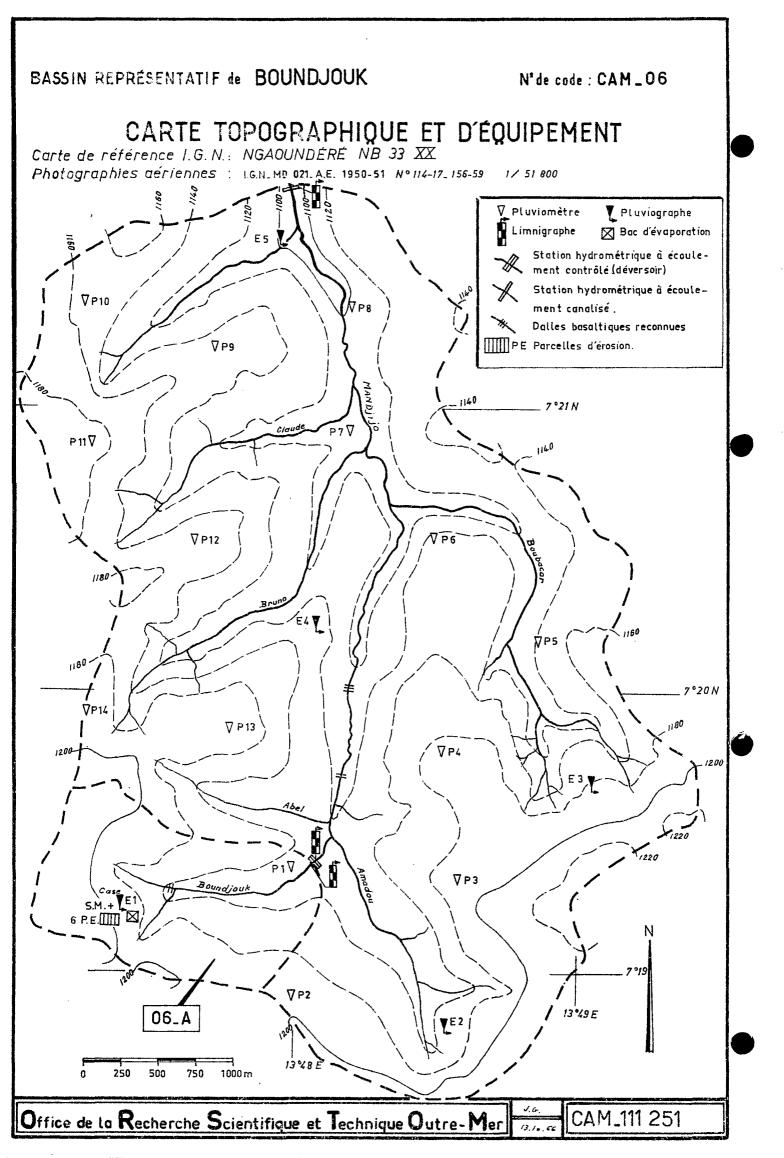
BASSIN EXPÉRIMENTAL de M.O.	.G. O. D. E
Etat : CAMEROUN Bassin hydrographique Sous-bassin	: BENOUE Coordonnées ( 10° 35! N géographiques ) 13° 34! E
Période de fonctionnement Expérimentation	:1960
1 - OBSERVATIONS	ET MESURES EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 5 J Pluviographes 2 J A.	
Echelles 2 Limnigraphes 2 J. F. R 1/10	
Stations hydrométriques 2 D. FS.	
Stations météorologiques	
Bacs d'évaporation Piézomètres	
•	Aspect du réseau hydrographique (RAD).  Rapport de confluence
BASSINS EMBOITÉS	, ADJACENTS ou VOISINS
Nom	BASSIN B (naturel)
ł ·	CAM O5 A
Période de fonctionnement	1960
Superficie en km²	
Indice de compacité	1,42
Indice de compacité Long. du rectangle équivalent en km	1,42 1,98
Indice de compacité	1,42 1,98 0,217
Indice de compacité	1,42 1,98 0,217 35
Indice de compacité  Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente Ip	1,42 1,98 0,217 35 1000
Indice de compacité  Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente Ip  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m	1,42 1,98 0,217 35 1000 (EX. AV) (CSVD)
Indice de compacité	1,42 1,98 0,217 35 1000 (EX. AV) (CSVD)
Indice de compacité  Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente Ip  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m  Orientation aux vents dominants  Aspect du réseau hydrographique	1,42 1,98 0,217 35 1000 (EX. AV) (CSVD)
Indice de compacité	1,42 1,98 0,217 35 1000 (EX. AV) (CSVD)
Indice de compacité	1,42 1,98 0,217 35 1000 (EX. AV) (CSVD)

_								
۵	e	7.5	$\sim$	$\alpha$	$\circ$	T	T	
0	≘	141	.u	.تا.	٠٧.,		. <del></del>	 

Nº de Code : ....CAM.....05

	TER	RAIN GEO	LOGIQUE								SO	L		
Nature :			Import	tance en	% :	Nat	ure :					1	Import	ance en % :
		chyte				S1			<b></b>				*******	,
	ements)	•									•••••			
			1	***************************************								]		**
		VEGETAT	TION											
		<i>т</i> е			ï							- 1		*****
-		tes sur	1									- 1		
banquet	tes		l	·								İ		
Géomorp	hologie :		.,		·····	Ero	sion	:			**********		,	
				CARACTE	ERISTI	QUE	s Du	SO	L					
Туре	Pro	fondeur en	cm	P	aramè	etres	physi	ques	et l	ydriq	ues de	ə l'h	orizon	A (B)
	Za	Zs	Zn	A %	L	%	SF	%	SG	%	m 9	6	log 18	3   K <sub>H</sub> mm. h <sup>-2</sup>
S1	.,								·····					
S2 S3						1		]	•••••				•• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
S4				,							,		***********	
S5											••••••			
S6											•••••			••••
			Paramèt	res hydric	aues (	suite	) de l	l'hori:	zon ,	A (B)				
Type	Wr %	Wf %	Kp mm	_	•		,	_	pe	WR	%	w	f %	Kpmm.h <sup>-1</sup>
	70	1 /6									70		. 70	
S1								S 4	1		••••••			
1	1			[										
1	l	1	i	l				1		İ		l	İ	•
			Δ	- CLI	ΜΔΊ	r Ri	FGI	N	ΔI					
		d° C : √(1)				dia Q	Ltit:	ude :	mod e áfára	ree.	••••••	MAR	 OTTA	
remperar	raies en		< T								••••••••••••	MOK	OLO	
		s en % : .(				Ev	-							
		annuelle				١	variati	ion n	nensi al an	uelle	en mi	n. j 1 2	: .At	2,5 à 8,5 I
msoration	r moyemie	a annuene	en neures					ama	01 01	1111111				***************************************
					RECIP									
Type de	pluies :	Averse annuelle en	.simple	averse	compl	.exe	art-tyr	na •	••••••	1.80	••••••			
Nombre	moven an	nuel de iou	rs de plui	es total :		(75	.)			supér	ieur à	10	<b>m</b> m :	(35)
Répartiti	nn moveer	se en mm	<b>\</b>	Mai Jı	in	.Jui	llet	A	oût.	Se	ptemb	re		
Uanterne-	Januarit	roo mamahir	/	95	150	2 1	15 4-1	**********	2 <b>7</b> 0		165		11	05) mm
(1) F	Plus fr <b>a</b> i	res ponctue is <b>, un</b> pet	ı p <b>l</b> us h	mide, p	lus n	ébul	eux	que	MARC	AUC	CAM C	1)		.0 <b>5.)</b> mm





du BOUNDJOUK

Nº de Code : CAM 06

Etat : CAMEROUN Région : ADAMAOUA

Bassin hydrographique : LOGONE

Sous-bassin : VINA du NORD

7º 18!-22! N Coordonnées géographiques / 13° 461-491 E

Période de fonctionnement : 1962-63

### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

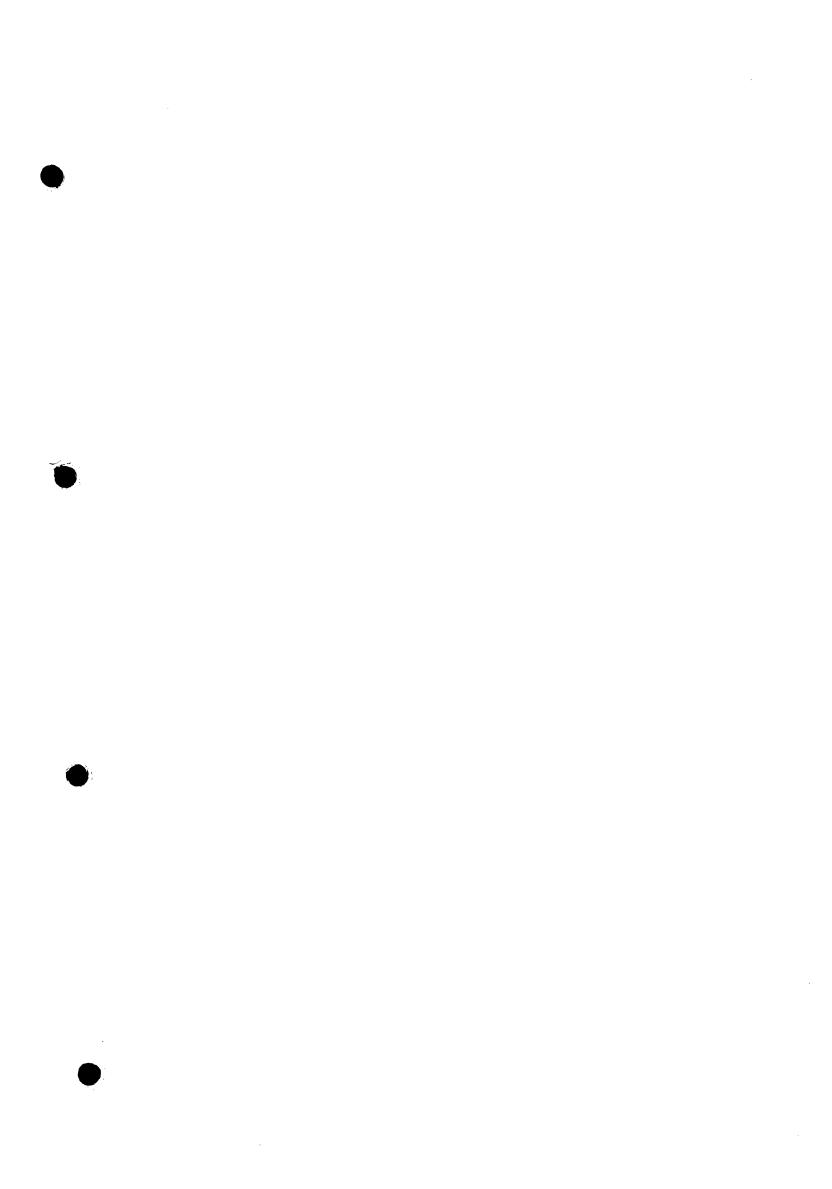
#### 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Pluviomètres 14/16 AV Parcelles d'érosion 6 CR. 10x5 m (1 JAC -Pluviographes 5.J.A. 3 CUL - 2 CUL, BIL) Echelles 2 J<sup>2</sup> SS. Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 3 J. F. R 1/10 errorman and a management of the control of the con Annesse Marie Commission Commissi Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 1 C + 1 D. FS. THE TO SECTION AND ADDRESS OF THE PROPERTY OF Granulométrie des lits stations météorologiques 1 : In. Tx. PS. EP. Infiltration ...... Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 18 1,22 Longueur du rectangle équivalent en km 6,5	Altitudes en m 1160 Orientation aux vents dominants (PVD)
Indice de pente Ip 0,138 1,138 1,14,2	Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP) LMI - RAP
Classe de relief R. 4.  Densité de drainage 1,47	Rapport de confluence 3,79 Rapport de longueur 3,96
	•

#### BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	Petit BOUNDJOUK
N° de code	CAM 06 A
Période de fonctionnement	1962-63
Superficie en km²	1,66
Indice de compacité	1,20
Long. du rectangle équivalent en km	1,90
Indice de pente lp	0,192
Indice de pente global lg en m.km1	29,4
Altitudes en m	1185
Orientation aux vents dominants	CSVD
Aspect du réseau hydrographique	IMN - RAP
Rapport de confluence	
apport de longueur	(3,96)
Densité de drainage	(1,08)
Classe de relief	R.4.

	TER	RAIN GEO	LOGIQUE		1	SOL					
		s(nappe		tance en % :	S1			Importance en %:			
•••••••••					.   S2   S3						
		VEGETA	TION								
Forêt r	ipicole.			90 5	S	5					
Géomorp	hologie :				ı Erd	osion :	М			······································	
				CARACTERIS	TIQUE	s du so	L			.;	
Type	Prof	ondeur en	cm	Paran	nètres	physiques	s et hydric	ques de l'	horizon A	(B)	
S1	ZA	Z.s	ZN	1	- %	SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S2	WR %	Wf %		tres hydriques		e) de l'hor	izon A (B)			Kp mm. h-1	
S1 S2 S3						SSS	5				
			4	- CLIMA	TR	EGION	IAL				
Températ Humidité	tures en d s relatives	d°C:At Jv en %:	26 < T. T13 < T F57. < U F16. < U	ransition, x < .32 Mrs n < .18 Av x < .98 At-5 n < .60 At :2 400	 5 E	tation de i	référence	PICHE en mm.j	undere 	2 à 9 D-Jv	
	<b>, .</b>			PRECI				•			
Hauteur (	moyenne a moyen anı	annue <mark>lle e</mark> n nuel de ioi	ı mm : ırs de plui	lexe 1 590 es total :	(éc	art-type:	220.	) rieur à 10	mm :	55	
Répartition	on moyenn	e en mm :	\AVT1.	l Mai Jy 210 2	un 230	Jui 11et. 275	Août 2 <b>7</b> 5	Septem 215	breOc	tobre	
Hauteurs	journalièr	es ponctu	elles de pl	uie annuelle :		<b>½</b>	mm — de	écennale	: 10	5 mm.	



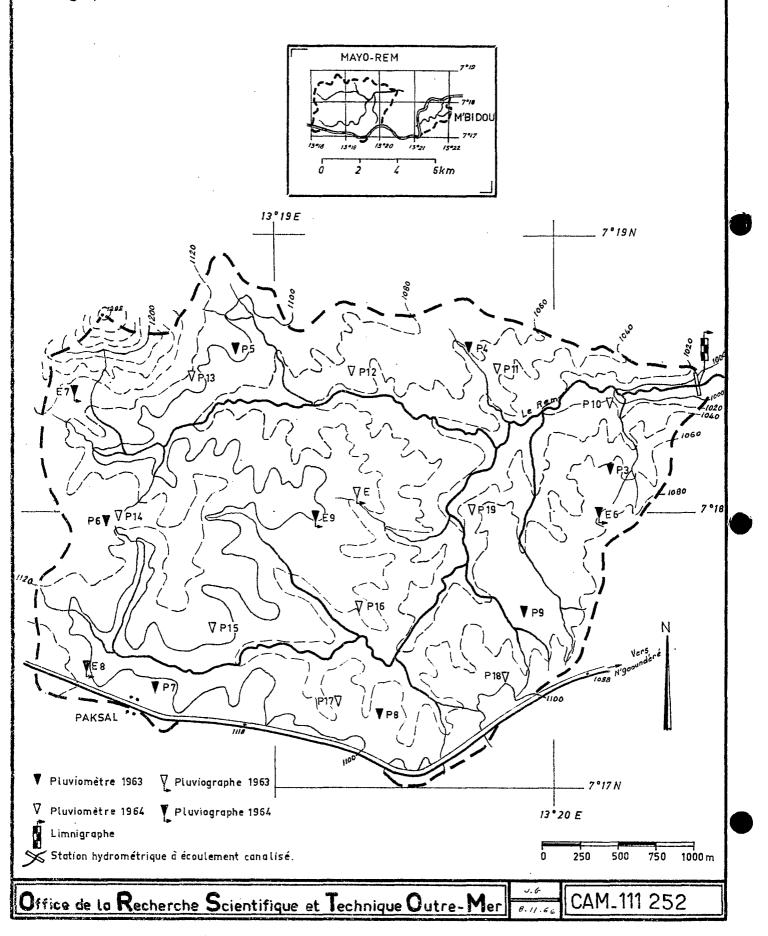
BASSIN REPRÉSENTATIF du MAYO\_REM

N'de code : CAM\_07

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: NGAOUNDERE NB 33 XX 1d

Photographies aériennes: I.G.N. MP 021. A.E. 1950-51... Nº 125-27, 145-47 1/53 400



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de MAYO REM Nº de Code : CAM 07 Bassin hydrographique : ....BENOUE Etat : CAMEROUN .... Coordonnées 7º 17!-19! N Région : ADANAOUA Sous-bassin : FARO géographiques Période de fonctionnement : 1963-64 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Pluviomètres 9/14 J Parcelles d'érosion Pluviographes 2/5 J. A. ..... Echelles Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 2 J. F. R. 1/10 D. (1000), 1100, 1 • Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 1 G - 1 N . FS. • Granulométrie des lits tations météorologiques ...... Infiltration ..... Humidité des sols Bacs d'évaporation ..... Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES RFM Superficie en km² 10,55 Altitudes en m \_\_\_\_\_1085 Indice de compacité 1,22 Orientation aux vents dominants C.S.V.D. Longueur du rectangle équivalent en km .....4.9....... Indice de pente lp 0,185 Aspect du réseau hydrographique ARETE - RAD ..... Indice de pente global lg en m.km-1 ......21,4...... IM Rapport de confluence 4,13 Classe de relief Rapport de longueur 1,86 BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS M'BIDON \* \* Nº de code .. CAM 07 A 1963-64 Période de fonctionnement . . 1.86 Superficie en km². .. .. Indice de compacité .. .. 1,21 Long. du rectangle équivalent en km 2,02 0,204 22,3 Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. SVD Orientation aux vents dominants ARETE - LWN Aspect du réseau hydrographique ... annun annun annun annun annun annun annun annun annun annun annun annun annun annun annun annun annun annun an Rapport de confluence . 3,07 apport de longueur .. 1.77 3,71.... Densité de drainage ...

Classe de relief .. ..

TERRAIN GEOLOGIQUE						SOL							
	Nature :   Importance en % : Cuirasse latéritique sur   100						Nature : Importance en % :						
granits.	***************************************		1										
*3*************************************	**********		1		S 2								
		VEGETA	TION										
	•		1	95									
Foret r	ipicore			5						••••			
Géomorp	oh <b>olo</b> gie :				ı								
				CARACTERI	ISTIQUE	s du so	L			i			
Type	Prof	fondeur en	cm	Para	amètres	physiques	et hydric	jues de l'h	norizon A	(B)			
	ZA	Zs	Zn	A %			sg %	i	ı	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>			
S1													
S3					••••••								
S4						·							
S5	•••••	1											
Type   \$1   \$2   \$3	WR %	Wf %	Kp mn		es (suite		/pe   W <sub>R</sub>	% \ \		Kp mm. h <sup>-1</sup>			
			4	4 - CLIM	AT RI	EGION	AL						
• .		d°C: At	26 < T	ransition x < 32 Mrs n < 18 Av	S	tation de r	éférence :	N.CAC	DUNDERE				
Humidités relatives en % : F. 57 $<$ $\cup_{x}$ $<$ 98. At=S $<$ $\cup_{n}$ $<$ 60. At Insolation moyenne annuelle en heures :2.400						Evaporation sur: PTCHE variation mensuelle en mm.j <sup>1</sup> : Jt=S.2 à 9 D-Jv total annuel en mm: 1.800.							
เทรงเลนงเ	n moyenne	e annuelle	en neures				ei en mm		.600				
			_		CIPITATI								
Hauteur Nombre	moyenne an	unnuelle en nuel de jou	mm : ırs de plu	exe 1 590 les total : 1 Mai	(éc	art-type:	220 supér	) ieur à 10	mm :	55			
										tobre145			
Hauteurs	journaliè	res ponctu	elles de p	luie annuelle	:6	4	mm — de	écennale :	10	5 mm.			

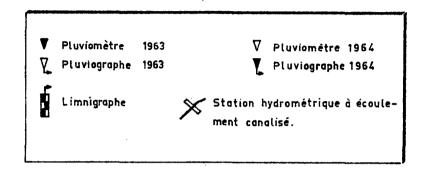
#### BASSIN REPRÉSENTATIF du M'BIDOU

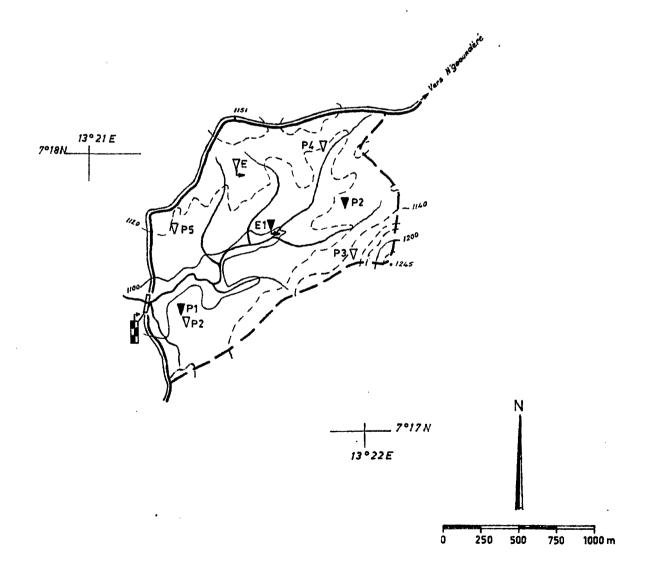
N'de code: CAM\_07 A

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: NGAOUNDÉRÉ NB 33 XX 1d

Photographies aériennes: LGN\_ MD021 A.E. 1950-51 Nº 125-27, 145-47 1/ 53 400



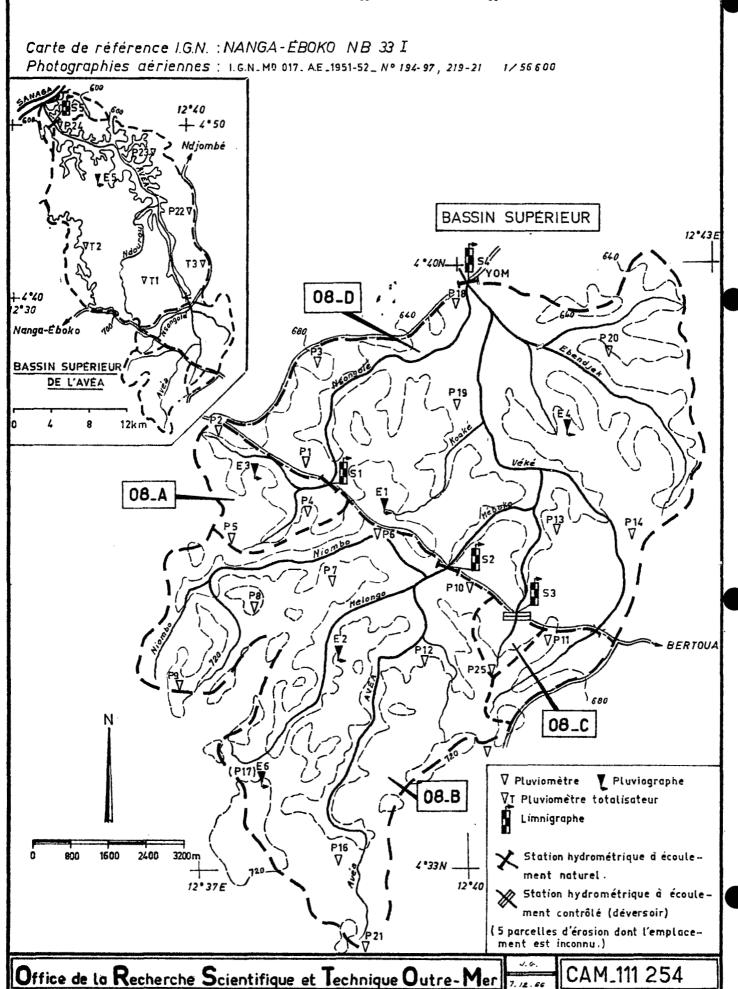


: · ; . 1 . \* 

### BASSIN REPRÉSENTATIF de L'AVÉA

N' de code : CAM\_08

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT



1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

de l'AVEA

Nº de Code : CAM 08

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Etat : ..CAMEROUN....

Bassin hydrographique : .....SANAGA......

IAGA.....Coordo

Coordonnées \ 4°32!-51! N.

égion : NANGA-EBOKO

Sous-bassin : AVEA

géographiques / 12°32°-43° E

Période de fonctionnement : 1963-65

### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

#### Pluviomètres 24 J + 3 P Parcelles d'érosion (5) Pluviographes 4 J + 1 H. A. 5 dont 1 MX (63) Fosses à sédiments Limnigraphes /3/4 J. F. + 1 H. F. R 1/10 Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 4 N. FS. + 1 D. **V** FM. (64) Granulométrie des lits tations météorologiques ...... Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation ..... Piézomètres

# 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km²	Altitudes en m
Indice de compacité	Orientation aux vents dominants (PVD)
Longueur du rectangle équivalent en km38,8	
Indice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique ARETE (DEP)
Indice de pente global lg en m.km-13,2	IMN - IMI (MARE)
Classe de relief	Rapport de confluence
Densité de drainage	Rapport de longueur
1	

#### BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	S1 NSONGOLE			S4 YON
Nº de code	CAM OS A	CAM OS B	CAM OS C	CAM. 08 D
Période de fonctionnement	1963-65	1963-65	1963-65	1963-65
Superficie en km²	5,6	39	1,7	96
Indice de compacité	1,18	1,34	1,16	1.34
Long. du rectangle équivalent en km		15,6	1,7	18,3
Indice de pente lp				0,083
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>	Į .		2	*
Altitudes en m	680			
Orientation aux vents dominants	1			
	S		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	*
Aspect du réseau hydrographique		RAD	<u> </u>	(RAD)
	IMN			
Rapport de confluence	3,73		;	· ·
apport de longueur	2,15			
Densité de drainage	1,99	•	<b>i</b>	1,78
Classe de relief	R			
	1	'	•	,

TERRAIN GEOL	OGIQUE		SOL						
Nature :	Importance en %	: Na	Nature : Importance en % :						
Gneiss, micaschistes sous			S1						
argile latéritique		1	2						
VEGETATI	N ON	s	3						
Forêt dense		S	<b></b>		•••••				
Forêt claire dégradé		S 5	5	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••					
(ilôts)		se	3	•••••	••••		***************************************		
Géomorphologie :		Erd	osion :						
	CARACTER	ISTIQUE	s du so	L					
Type Profondeur en o	om Par	amètres	physiques	et hydrig	ues de l'I	horizon A	(B)		
Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>	Zn A %				i *	t	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1									
S3									
S4		***********							
\$6									
1 1 1	Paramètros hudrique	na Caulta	l N da l'hari	1 1700 A (D)	1	1	1		
Type   Wr %   Wf %	Paramètres hydrique	es (suite	_	• •		Vf %   1	Kp mm. h⁻¹		
							,		
S1			S	4					
S3			S	6					
	4 - CLIM	AT R	EGION	AL					
Type de climat :Equato				•••••••	•••				
Températures en d°C : Jt2	27 < Tx < .31Ev. .9 < Tn < .20Av <del>.</del>						••••		
Humidités relatives en % : At	$93. < U_x < .98Jn.$	E	Evaporation sur :bac_ORSTOM						
<U $<$ Fy	$t.68 < U_n < .80. Jt.$		variation mensuelle en mm.j <sup>-1</sup> :(2.à.3,5)total annuel en mm:(1.000)						
insolation moyenne annuelle e				er en mm	;				
		CIPITATI							
Type de pluies :Ave	rse complexe, plu	ulede (éc	mousson art-type :	275		*******	••••		
Nombre moven annuel de jour	s de pluies total ·	1	30	supér	ieur à 10	mm :			
Répartition moyenne en mm :	Mars Avril Mai	Juin J 140	ulllet A	out Septe 120 2	emore Oc 55	coore No 285	vemore 100		
Hauteurs journalières ponctuel									

de 1º AVEA

Nº de Code : CAM 08

Etat: CAMEROUN...

égion: NANGA-EBOKO

Bassin hydrographique :....SANAGA.....

Coordonnées \ 4.9321...\N... géographiques \ 12.9321...\431...E...

Période de fonctionnement : 1963-65

## 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

#### 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Pluviomètres 24 J + 3 P Parcelles d'érosion (5) Pluviographes 4 J + 1 H. A. 5 dont 1 MX (63) **Echelles** Fosses à sédiments ...... Limnigraphes /3/4 J. F. + 1 H. F. R 1/10 Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 4 N. FS. + 1 D. • FM. (64) Granulométrie des lits tations météorologiques ..... Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation ...... Piézomètres

# 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km²	Altitudes en m
Indice de compacité	Orientation aux vents dominants (PVD)
Longueur du rectangle équivalent en km38,8	
Indice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique ARETE (DEP)
Indice de pente global lg en m.km-1 3,2	IMN - IMJ (MARE)
Classe de relief	Rapport de confluence
Densité de drainage	Rapport de longueur
	•

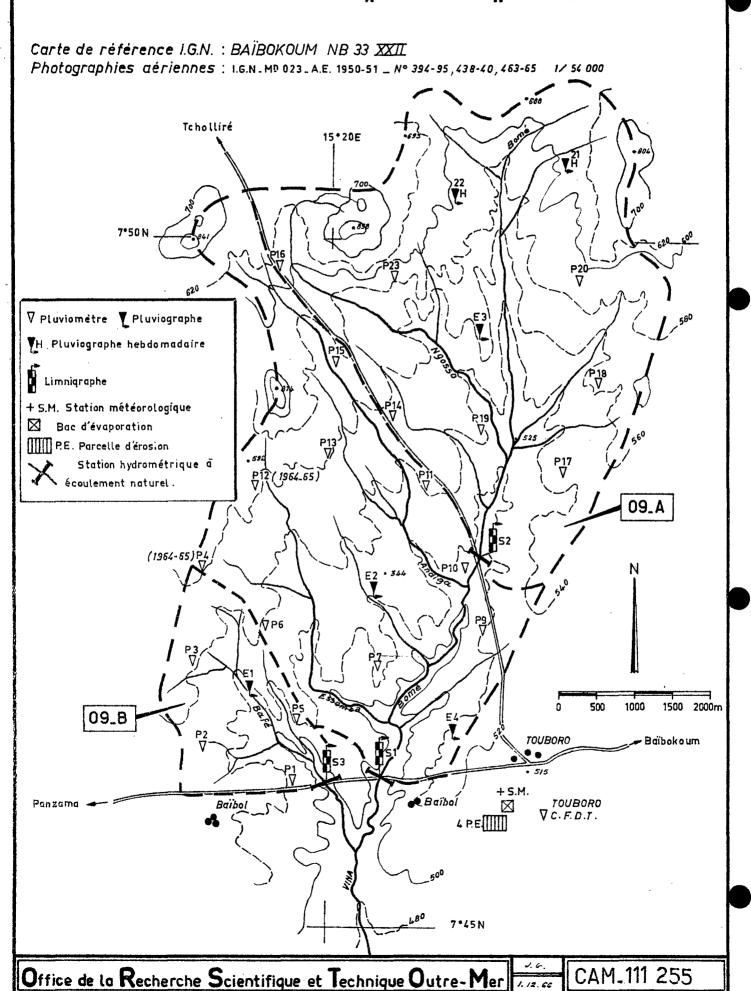
#### BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	CAM 08 A 1963-65 5;6 1,18 3,3	1963-65 39 1,34 15,6	1963-65 1,7 1,16 1,7	CAM 08 D 1963-65 96 1,34 18,3 0,083
Orientation aux vents dominants  Aspect du réseau hydrographique				(PVD)
Rapport de confluence	LMN 3 <b>,7</b> 3	LMN 2,51	LMN 2,15	IMJ 3,60
apport de longueur	2,15 1,99 R	1,71	2,82	2,10 1,78 R 4 (R 3)

	TERR	RAIN GEOLG	OGIQUE		1			SOL				
Nature :			Impor	tance en %	: Nat	ture :			Importan	ice en % :		
		stes sous ue		100		S1						
					Ş 2	S 2						
		VEGETATIO	DN		S3				<b></b>	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		
Forêt, d	enge		60-51	-67-65-53	S 4	S4						
Forêt c	laire dég	radé	40-46-33-35-47			S 5						
Géomorp	phologie : .				Erc	osion :	***************************************					
				CARACTER	ISTIQUE	s du so	L			:1		
Type	Profe	ondeur en c	m	Par	amètres	physiques	et hydric	ues de l'I	horizon A	(B)		
	ZA	Zs	ZΝ	A %	L %	SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1												
S2					••••••							
S4												
S5												
S6		·····										
			Paramè	tres hydrique	es (suite	) de l'hori	izon A (B)					
Туре	WR %	Wf %	Kp mn	n. h <sup>-1</sup>		Ty	ype   Wr	%   V	Vf %	Kp mm. h⁴		
S1						s	<u> </u>					
S2						s						
S3		,	•			S	6					
•	•			•		•	•	•	•	•		
			4	- CLIM	AT R	EGION	IAL					
				transitic			***************************************			e a a grane pro esta e a cristata factifica de estalgaciones		
Tempéra	itures en d			x < 31.Fv. x < .20.Av.								
Humidité	s relatives			$l_{\rm x}$ < .98. Jn.								
************	$\dots < U < A$	Fv	. <u>6</u> 8 < L	j <sub>n</sub> < .80 <b>J.t</b>						3,5)		
Insolatio	n moyenne	annuelle er	heures	:(1800)	<b>)</b>	total annu	el en mm	:(1	000)			
					CIPITATI							
				plexe, plu					••••••••			
Hauteur	moven ann	nnuelle en n uel de jours	nm: : de plui	1. 575	(éd 11	art-type:	275 sunéi	) ieur à 10	mm			
LACHIDIE	moyen aili	idei de jours (	. Mars	Avril Mai	Juin J	uillet A	oût Sept	embre Oc	tobre No	vembre		
										vembre 100		
Hauteurs	s journalière	es ponctuelle	es de pl	uie annuelle	: (	70)	mm — d	écennale	: (116	i) mm.		

BASSIN REPRÉSENTATIF du MAYO BOMÉ-TOUBORO Nº de code : CAM\_09

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT



1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

de TOUBORO - Mayo BOME

Nº de Code: CAM 09

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Etat : CAMEROUN ... egion : BAIBOKOUM

Bassin hydrographique : LOGONE ......

Coordonnées 7º 45!-51! N

Sous-bassin : VINA du NORD

géographiques / 15° 191-231 E

Période de fonctionnement : 1963-65

### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

#### Parcelles d'érosion $\sqrt{0/4} = 50 \text{ m}^2 = (1 \text{ JAC } 2.5 \% + 1)$ /19/21 J Pluviomètres Pluviographes 4 J + 2 H. A. 3 CUL 2,3/2,6/2,8 %) 3 dont 1.CR - 63 Fosses à sédiments **Echelles** Limnigraphes /2/3 J. F. R 1/10 ..... Stations de débits en suspension .....1 EP...... Stations hydrométriques 3. N. F. S. ...... ...... Granulométrie des lits ations météorologiques 1 : J<sup>3</sup> : Tx. Tn. PS Infiltration HYG - ANM - TS 10 10 Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Qualité des eaux : 1 EP Piézomètres

## 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

MAYO BOME S1

Superficie en km²	Altitudes en m
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 15.5	Aspect du réseau hydrographique ARÊTE DEP
Classe de relief	Rapport de longueur 1,88

#### BASSINS EMBOITÉS. ADJACENTS ou VOISINS

Nom	MAYO BOME S2	MAYO BAFE
Nº de code	CAM O9 A	CAM 09 B
Période de fonctionnement	1963-65	1963-65
Superficie en km²	21.9	4,45
Indice de compacité	1	1,30
Long. du rectangle équivalent en km	7,3	3,70
Indice de pente lp	0,173	0,144
Indice de pente global lg en m.km-1	19,2	
Altitudes en m	58 <u>5</u>	530
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE	ARÊTE
, and a second of the second o	IMN	LMN
Rapport de confluence	2,85	4
apport de longueur	1,88	1.88
Densité de drainage	2,74	1
Classe de relief	R.4	R 3

	TERRAIN GE	EOLOGIQUE		1			SOL		
Nature :		Impor	tance en %:	Na	ture :			Importa	nce en % :
Granits			100	SI	l				
***************************************					2				
	\ r \ r \ r \	ATION			- }				
		TATION I		S	1				•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
Savane	arborée		100	S	5		•••••		
***************************************	••••••			Se	<b>3</b>				
Géomorp	hologie :		.,.,	. Erc	osion :		••••••		
·	· ·		CARACTERIST	rioue	s du so	L			
Type	Profondeur	on om		-	physiques		uoo da l'	haviman A	(B)
Type	Z <sub>A</sub> Z <sub>s</sub>	ZN			SF %	1	)	ı	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S1						00. 70	70	109 10	
S2							***************************************		
S3				••••••			***************************************		
S5				••••••					
S6				·····			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
		Paramè	tres hydriques	(suite	e) de l'hori	izon A (B)			
Type	Wr %   Wf 9			•	• -			Vf %	Kp mm. h⁻¹ ∤
	,								·
S1					S				
S3					S	6			
	•	•	•		·	•	•	•	·
		4	- CLIMA	TR	EGION	AL			
Type de	climat :Trop	oical de t	cansition	••••••					
Températ	tures en d°C:At								
Humidité	בים s relatives en %		N < .24Av $16 < .95.At$						BORO
F 20.	<u<sub>12&lt; .72At.</u<sub>	- E 30 < U	1 <sub>8</sub> < 85At		variation r	mensuelle	en mm. j	-1 : .At3	à. 9 Mrs
Insolation	n moyenne annuell	e en heures	: (2.750)		total annu	el en mm	:1	.860	
			PRECI	PITATI	ONS				
Type de	pluies :moyenne annuelle	Averseco	omplexe			1-00	······································	•••••	
Nombre	moven annual de	ioure de niu	ice total .	85		gunér	iour à 10	mm ·	1.5
NOINGIE	on moyenne en mm	AVA)	il Mai	luin.	Juille	t Août	Septe	mbre	Octobre
nepartitio			75 100 uie annuelle :						

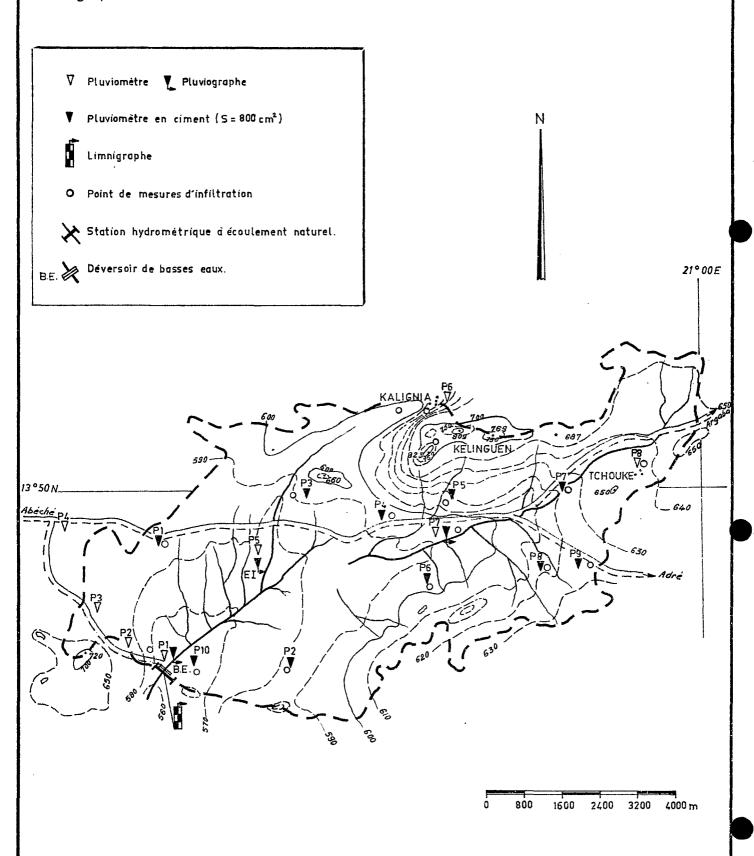
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de OUADI KAOUN

Nº de code : TCH\_01

TCH-81 238

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : ABÉCHÉ ND 34 IX Photographies aériennes : I.G.N.MD 142 - A.E. 1953-54 - N°



Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

de OUADI KAOUN

Nº de Code : TCH 01

Etat : TCHAD

Bassin hydrographique : (Quadi\_RIME)

Sous-bassin : Ouadi CHAUK

Coordonnées \ 13° 50! N ...... géographiques / 20° 55! E ....

Période de fonctionnement : 1956-57

# 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

Pluviomètres 18 dont 10 (800 cm²) AV Pluviographes 1 J. A. + 2 J. S 57  Echelles 1 JJ. F  Limnigraphes 1 JJ. F	
Echelles Fosses à sédiments	
<b>21.11.13.491100</b>	
Stations hydrométriques 1 N. D. BE 57	
tations météorologiques  Infiltration PORCHET : 10 P  Humidité des sols	
Bacs d'évaporation Piézomètres	
2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES	
n mark mark a mark a mark a mark a mark a mark a mark a mark a mark a mark a mark a mark a mark a mark a mark a	
Superficie en km² 56 (dont 25 actifs)  Indice de compacité  Altitudes en m 600  Orientation aux vents dominants SVD	
Longueur du rectangle équivalent en km 17.9  Indice de pente lp 0.090  Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 7.25  Classe de relief R 4 (R 3)  Rapport de confluence	
Densité de drainage Rapport de longueur	
	٠
BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS	
Nom	

TERRAIN GEOLOGIQUE	ļ				SOL		
Nature: Important Granits (en boules) 100	ce en % :	Nature :				Importan	ce en % :
(nappe perm.)	1	S1	••••••				***************************************
		S 2			•••••••		***************************************
VEGETATION		S3		·			
1		S4					******
Steppe succulente claire # 100 Cultures de mil rare		S5					
Out out as a said that the sai	.b						
Géomorphologie :							
CA	RACTERISTI	QUES DU	J SOL	•			•
Type Profondeur en cm	Paramè	tres nhve	eauni	et hydria	ues de l'I	norizon A	(B) I
	4 %   L	1	1	SG %	1	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
81				••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		······································
	ł				•••••		
83 .			·······   ··	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
S5							
S6							
•	hydriques (s	suite) de			<b>0</b> / 1 1		
Type   Wa %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>			Тур	e   W <sub>R</sub>	%   v	Vf %   1	⟨p mm. h <sup>-1</sup>
S1			S4				
S2			S 5   S 6				
100	***		130	• •		••••	
4 -	CLIMAT	REGIO	NC	ΔL			
Type de climat : Tropical semi-ar							
Températures en d° C : At 34 $<$ Tx $<$ D 15 $<$ TN $<$		Station					••••
Humidités relatives en %: Mrs. 20 < U <		Evapor					***********************
<U $<$ <u>Mrs. 10</u> $<$ U <sub>n</sub> $<$	57 At	-					10 Jv
Insolation moyenne annuelle en heures :	3 350	total	annue	l en mm	:2	8 <b>7</b> 0	······································
		TATIONS					
Type de pluies :Averse simple							•••••••
Hauteur moyenne annuelle en mm :						<b>m</b> m :	16
(	Juillet	Août	Ser	otembre	ieur a 10		
Répartition moyenne en mm : }	135	230		<b>7</b> 0	••••••		•••••
Hauteurs journalières ponctuelles de pluie	annuelle:	<b>5</b> 2	n	nm — dé	cennale :	90	mm.

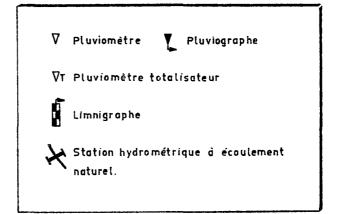
# BASSIN REPRÉSENTATIF de KOURIEN DOULIEN

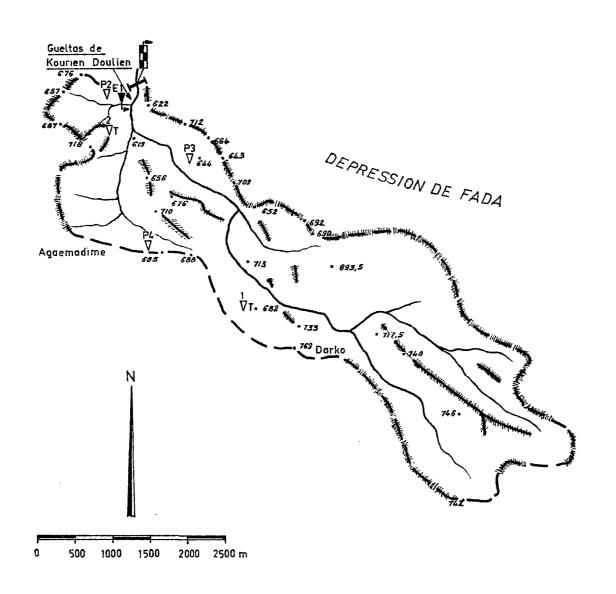
N' de code : TCH\_02

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : FADA NE 34 X

Photographies aériennes : I.G.N. MP A.E.1954-55\_ Nº 042-045

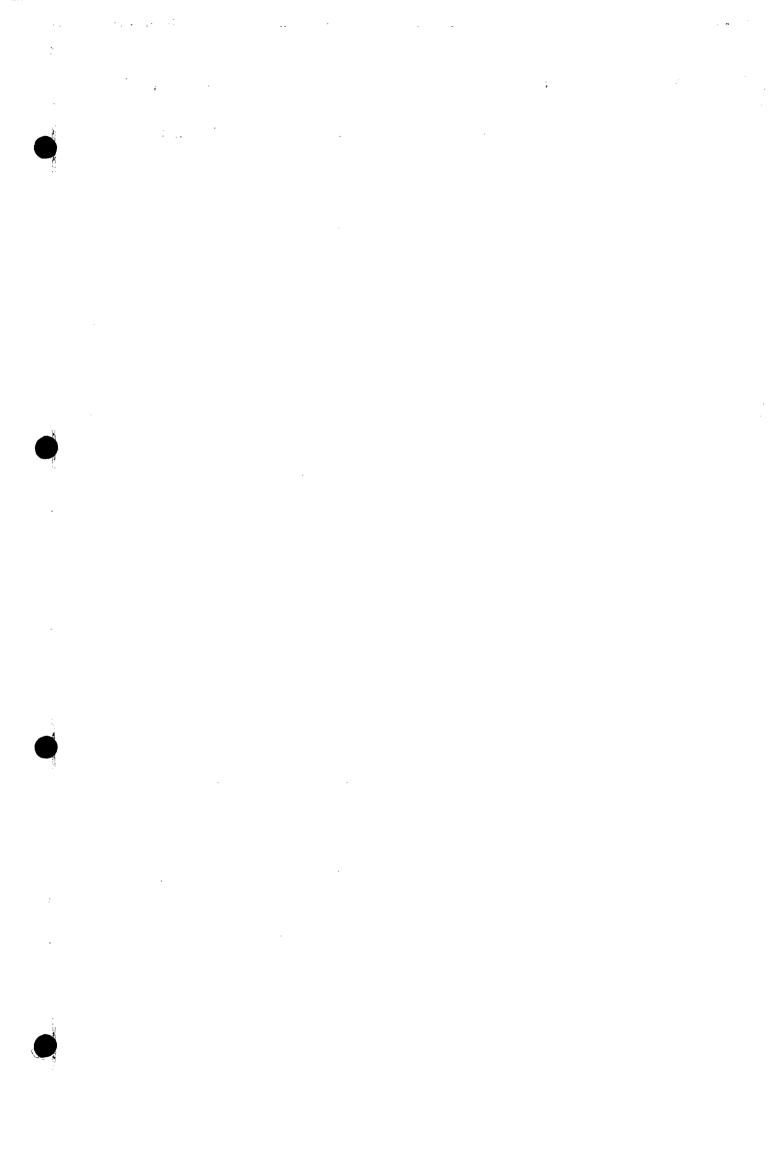




maria de la companya	EN - DOULIEN No de Code : TCH 02
Etat : TCHAD Bassin hydrographique : C Région : ENNEDI Sous-bassin : E	LAC TCHAD-DJOURAB) Coordonnées (17° 09' N Inneri SAO géographiques (21° 37' E
Période de fonctionnement :	1957
1 - OBSERVATIONS ET	MESURES EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 3 AV + 2 P • Pluviographes 1 J	Parcelles d'érosion
Echelles  1 Limnigraphes  1 J. F.	Fosses à sédiments
Stations hydrométriques 1 N • FS •	Stations de débits en suspension
Stations météorologiques	Granulométrie des lits
Bacs d'évaporation	Humidité des sols
/ = 1.40041.1FKF3 FF1130.31	
Superficie en km² 8 Indice de compacité 1,68	Altitudes en m 650 Orientation aux vents dominants
Superficie en km² 8 Indice de compacité 1,68 Longueur du rectangle équivalent en km 7,4 Indice de pente lp	Altitudes en m 650 Orientation aux vents dominants PVD
Superficie en km² 8 Indice de compacité 1,68 Longueur du rectangle équivalent en km 7,4	Altitudes en m 650 Orientation aux vents dominants PVD
Superficie en km² 8 Indice de compacité 1,68 Longueur du rectangle équivalent en km 7,4 Indice de pente lp Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief Densité de drainage	Altitudes en m 650 Orientation aux vents dominants PVD Aspect du réseau hydrographique LMN - RAP Rapport de confluence
Superficie en km² 8 Indice de compacité 1,68 Longueur du rectangle équivalent en km 7,4 Indice de pente lp Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS, A  Nom Nº de code Période de fonctionnement Superficie en km². Indice de compacité Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m. Orientation aux vents dominants	Altitudes en m 650 Orientation aux vents dominants PVD Aspect du réseau hydrographique LMN - RAP Rapport de confluence Rapport de longueur

Rapport de confluence .
Rapport de longueur . .
Densité de drainage . .
Classe de relief . . . .

	TERRAIN GEO	DLOGIQUE	•	SOL						
Nature :			tance en %:	Į.						
-	ffleurants)			S1						
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	. ,			S 2						
	VEGETA	TION		s	3					
Stenne	claire	1	100	S4	1					
xxxfvbw	×			S 5						
				S	<b>3</b>	***************************************	***************************************			
Géomorp	phologie :	*************		Ere	osion :		······································	· ····		
			CARACTERIST	'IQUE	s du so	L				
Туре	. Profondeur er	n cm	Parame	ètres	physiques	s et hvdrid	ues de l'I	horizon A	(B) I	
	ZA Zs	ZΝ	A %   L				1		. 1	
S1		*******************								
S2		***;***** *****************************		•••••			:			
S4		***************************************		••••••••						
S5								• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
S6				••••••••••••••••••						
		Paramè	tres hydriques	(quite	) de l'hor	izon A (B)				
Туре	WR%   Wf%			(Ounce	_		%   V	\/f 0/_	Kp mm. h <sup>-1</sup>	
							/°   '	'' /0	ιχρ mm. n	
S1					l -	4 .				
					S					
	1	l	1		1	1	İ	!	I	
			- CLIMA	T R	FGION	ΙΔΙ				
	climat :Sen tures en d°C : J.v.									
·	J.v.	.14 < T	$_{\rm N} < 24{\rm Jn}$				•••••••	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		
	s relatives en $\%:^{\mathbb{N}}$				•					
	<u<u>12&lt; 2<b>.7</b>At<del></del>. n moyenne annuelle</u<u>								à 12,5	
	•		PRECIP							
Tuna da	pluies :Ave	ance eins								
Hauteur	moyenne annuelle er	J ww : чтахатиб	95	(éc	art-type:		)	******************		
Nombre	moyen annuel de jo	urs de plui	es total :	.12		supér	ieur à 10	mm :	3	
Répartitio	on moyenne en mm :	<b>\}</b>	Juillet	Aoi	itSept	tembre	·····			
Hauteure	iournalières ponctu	elles de pl	uie annuelle ·		23	de	écennale	. <u>۱</u>	7	



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de BACHIKÉLÉ

N'de code : TCH\_03

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: MONOU NE 34 V

Photographies aériennes: I.G.N. MD A.E.1954-55\_ N° 271-73, 277-78

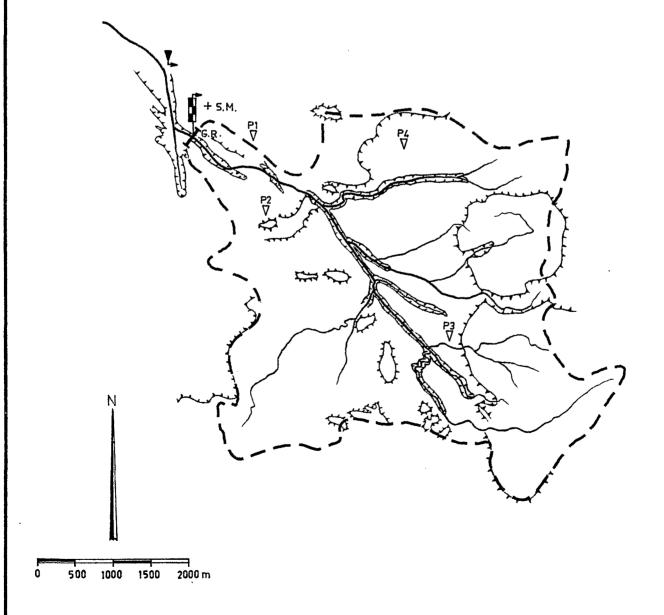
Pluviomètre Pluviographe

Limnigraphe

+SM. Station météorologique

Station hydrométrique à écoulement naturel.

G.R. Station de prélèvement pour mesure de granulométrie des lits.



de BACHIKELE

Nº de Code : TCH 03

Etat : TCHAD égion : ENNEDI Bassin hydrographique : (LAC TCHAD-DJOURAB) Coordonnées \ 16° 30! N

Sous-bassin : Enneri SAALA

géographiques / 22° 17' E

Période de fonctionnement : 1958-59

### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

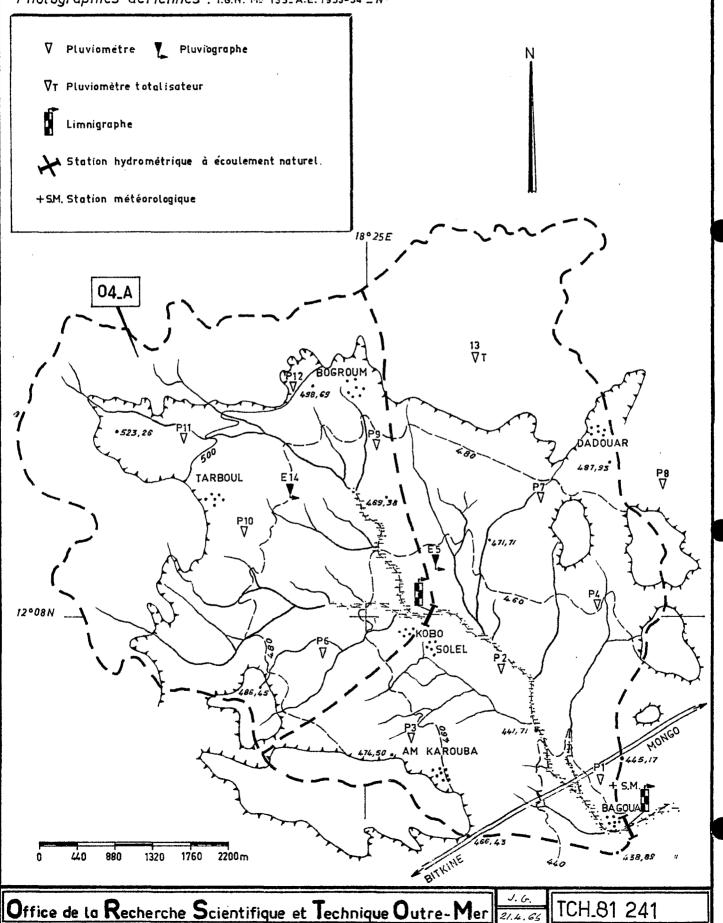
i - OBSERVATIONS ET	WESUKES EFFECTUEES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 4 AV. Pluviographes 1 J. A. Echelles 1 Limnigraphes 1 J. F.	Parcelles d'érosion Fosses à sédiments
Stations hydrométriques 1 N. FS.  tations météorologiques 1J <sup>3</sup> : Tx. Tn. PS  Bacs d'évaporation  Piézomètres	
	Altitudes en m plus de 700 Orientation aux vents dominants  Aspect du réseau hydrographique OR • TECT LMN (GORGES)  Rapport de confluence Rapport de longueur
<u> </u>	ADJACENTS ou VOISINS
N° de code	
Aspect du réseau hydrographique	

	TER	RAIN GEO	LOGIQUE						SOL			
Nature :			Impor	tance en %	6: 1	latur <b>e</b> :				Importance en %:		
Grès (i	mperm.)	•• •••••		100		S1						
•••••••							•••••	••••••				
				.,.,		3			***************************************			
		VEGETAT	NOI		j							
Roche à	nu			100								
	*** *************	*******************									•	
3éomorn	hologie :	Plates	iu		į	rocion .						
acomorp.	nologie .								********	••••••		
,				CARACTE	RISTIQ	JES DU	SOL				<b>\</b>	
Туре	i	ondeur en	cm	1 1						horizon A		
	ZA	Zs	Zμ	A %	L %	SF 9	6	SG %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S1		1						*************				
S3			••••••		······································							
S4				<b>,</b>				•••••				
S6		1										
i	1	i		1		l	1		İ	1	1	
			Paramèt	res hydriqi	ues (su	te) de l'i	noriz	on A (B)	)			
Туре	WR %	Wf %	Kp mm	. h <sup>-1</sup>			Тур	e   W	%   1	Wf %	Kp mm. h-1	
S1							S 4				•••••	
S2	,,						S 5	1		1		
33			•••			1	30	••			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
			4	CLIA	4 A T	DECIO	. K. I. /	<b>.</b> :				
			4	- CLIA	I AN	KEGIU	111/	4L				
				tendance < 42 M								
emperat	ures en c			x < .4414 n < .2411								
				3 < .55. At		•					***********************	
				18< 40 At					•		12,5	
11001011	nicychile	armache (	on neures				muci	CR IIIII		<b>4.</b> Market	•••••••••••	
_		Λ	a adama 1 =		ECIPITA							
				100								
Nombre	moven ann	uel de iou	rs de niui	es total ·	13			sunéi	rieur à 10	mm ·	3	
Répartitio	on mověnne	e en mm :	<b>\</b>	Juille	et Ac	oût S	ept	embre	••••	••••••••••		
	. <b>y</b> =1370		<i>t</i>	uie annuelle	······	?2		ςŲ	•••••	•••••	·····	

N'de code : TCH\_04

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

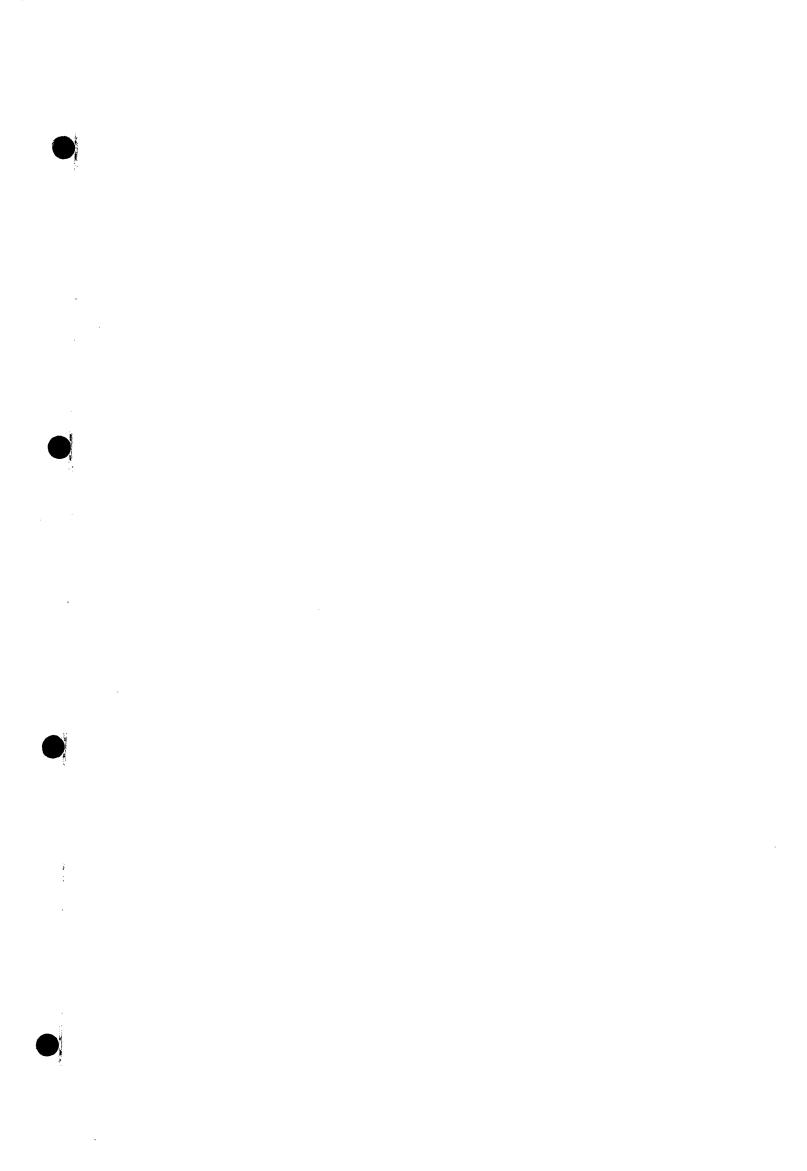
Carte de référence I.G.N. : MONGO ND 34 I Photographies aériennes : I.G.N. MD 135\_A.E.1953-54\_N°



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de BARLO Nº de Code: TCH 04 Etat : TCHAD 12° 08' N Bassin hydrographique : LAC FITRI Coordonnées Région : GUERA géographiques / 18° 25' E Sous-bassin : BAM-BAM Période de fonctionnement : 1958-59 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 11 AV. + 1 M Pluviomètres Parcelles d'érosion Pluviographes 2 J. A. 2 .... Fosses à sédiments Echelles Limnigraphes 2 J. F. Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 2 N dont 1 FN. Granulométrie des lits tations météorologiques ...... 1 Infiltration (MUNTZ) EP NAMED IN THE PROPERTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PA Humidité des sols Bacs d'évaporation ... Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 500 Indice de compacité 1,22 Orientation aux vents dominants (Ex. SV) Longueur du rectangle équivalent en km ......9.3 Indice de pente lp 0,167 : Aspect du réseau hydrographique ARETE (RAD) Indice de pente global lg en m.km-1 ..... 22 LM Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS Petit BARLO TCH 04 A Nº de code .. .. .. 1958-59 Période de fonctionnement . . . . . Superficie en km². .. .. 17,8 1,2 Indice de compacité .. .. Long. du rectangle équivalent en km 6,05 0,193 29 Indice de pente global la en m.km-1 500 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants e and announcement of a second by an announce of a second by a second by an announcement of a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second by a second b RAD Aspect du réseau hydrographique ... LAN Rapport de confluence . apport de longueur ... Densité de drainage ... ..... ..... R.5 Classe de relief ...

70 170 290 135

Répartition moyenne en mm :



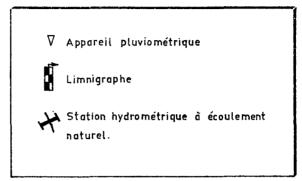
BASSIN REPRÉSENTATIF de ABOU\_GOULEM

Nº de code : TCH\_05

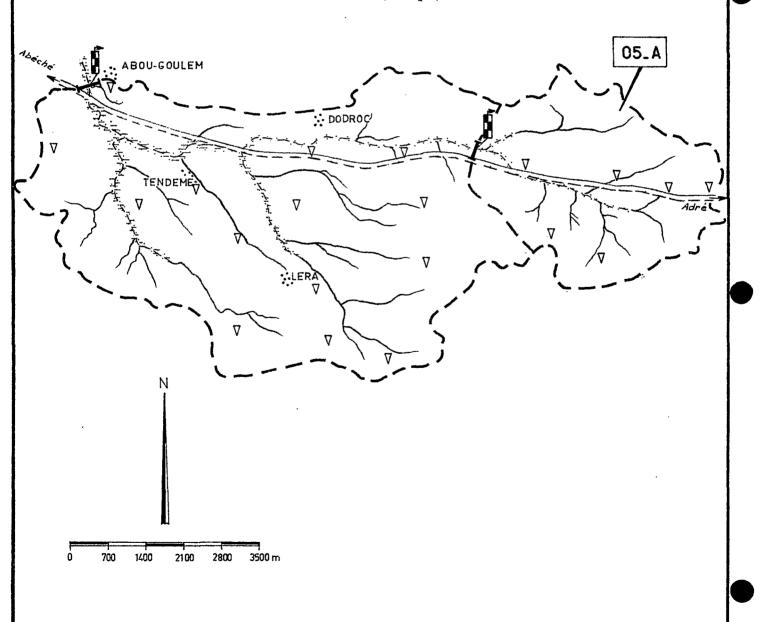
# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: ABOU-GOULEM ND 34X-ADRÉ ND 34XI

Photographies dériennes : I.G.N. MD 143. A.E. 1953-54. Nº 497-501



NOTA: Sur les 20 appareils de ce bassin il y a 2 pluviographes.



# BASSIN REPRÉSENTATIF

de ABOU-GOULEM

Nº de Code : TCH 05

Etat : TCHAD Région : CUADDAÏ

Bassin hydrographique : LAC FITRI Sous-bassin : BATHA

\ 13° 35! N Coordonnées geographiques / 21° 40' E

Période de fonctionnement : 1958-59

1 - OBSERVAT	TIONS ET MESURES EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 10 AV. + 8 P. Pluviographes 2 J.	
Echelles 2 Limnigraphes 2 J. F.	Fosses à sédiments
Stations hydrométriques 2 N dont 1	Stations de débits en suspension
Stations météorologiques	Granulométrie des lits
Bacs d'évaporation Piézomètres	Humidité des sols
2 - CARACTÈRES	PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES
Superficie en km²	Altitudes en m
Indice de compacité	
Longueur du rectangle équivalent en km	
Indice de pente lp	
Classe de relief	
Densité de drainage	
BASSINS	EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS
Nom	Petit ABOU GOULEM
	TCH05 A
	1958-59
	1,13
•	······································
-	
	800
Altitudes en m	
Aspect du réseau hydrographique	arête
	LMN
	······································
Classe de relief	

TERRAIN GEOLOGIQUE	SOL				
Nature : Importance en % :	Nature : Importance en % :				
Granits, gneiss 100	S1				
	S 2				
VEGETATION	S3				
1	S4				
Steppe succulente env. 100 Cultures rares	S 5				
	S 6				
Géomorphologie:	Erosion :				
CARACTERIS	riques du sol				
Type Profondeur en cm Param	iètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)				
	%   SF %   SG %   m %   log IS   K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>				
S1					
S2					
S4					
S5 S6					
Paramètres hydriques  Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>    S1  S2  S3	(suite) de l'horizon A (B)    Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>     S 4   S 5   S 6				
4 - CLIMA	T REGIONAL				
Type de climat : Tropical semi-aride Températures en d° C : At 34 $<$ Tx $<$ 44 Av D. 15 $<$ TN $<$ 24 Mai Humidités relatives en % : Mrs. 20 $<$ Ux $<$ 95 At	Station de référence :ABECHE				
<U $<$	variation mensuelle en mm. j : At3à10Jv				
Insolation moyenne annuelle en heures :3350	total annuel en mm : 2 870				
	PITATIONS				
Type de pluies :	(ácart-tuna ·				
Nombre moyen annuel de jours de pluies total :	50supérieur à 10 mm :17				
Répartition moyenne en mm :	nît Septembre 250 80				
150	250 80 mm — décennale :				

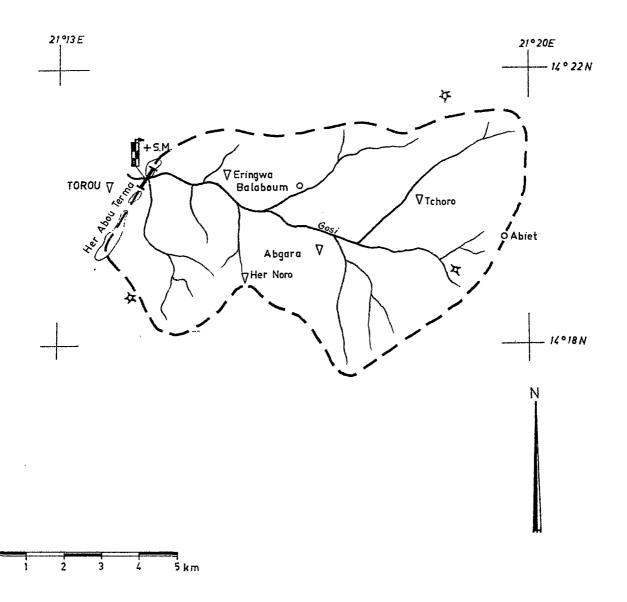
BASSIN REPRÉSENTATIF de TOROU

Nº de code : TCH\_06

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : AM-ZOER ND 34 XVI Photographies aeriennes: I.G.N.M. 153. A.E. 1953-54 \_ Nº

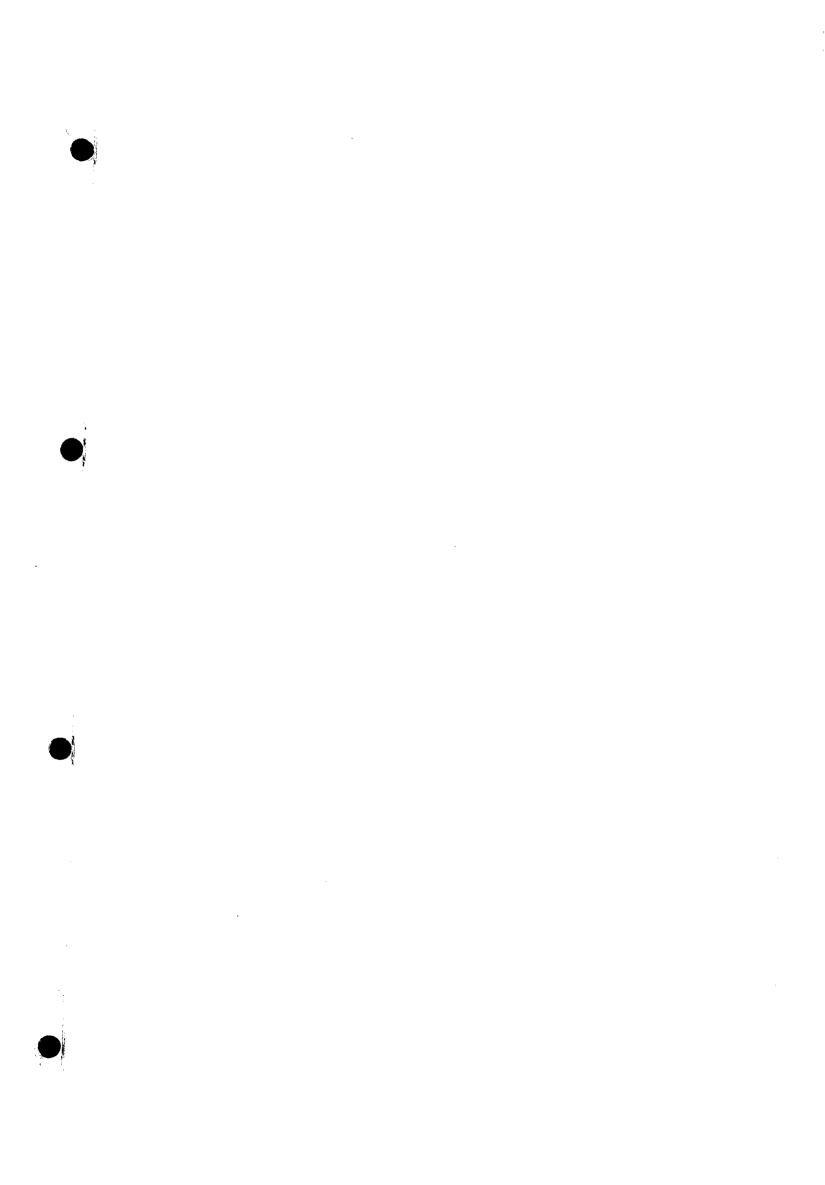
> ▼ Pluviographe Pluviometre Limnigraphe Station hydrométrique à écoulement naturel. + S.M. Station météorologique



BASSIN REPRES	ENTATIF	de To	R.O.U	Nº de Code : TCH	06
Etat : TCHAD Egion : OUADDAI AMZOER		ographique :(0) Sous-bassin ::.0		Coordonnées \ 14° géographiques \ 21°	17'-22' N 13'-20' E
	Période de fond	ctionnement :	19 <b>61</b>		
1 -	OBSERVA	TIONS ET	MESURES E	FFECTUÉES	
1-1 - MÉTÉ	O-HYDROLOGIE	Ē	1-2 - GÉ	OMORPHOLOGIE - DIV	ERS
Pluviomètres	4J		Parcelles d'éros	sion	
Pluviographes Echelles Limnigraphes	1		Fosses à sédime	ents	******
				its en suspension	
Stations hydrométriques					
tations météorologique				es lits	
meteorologique				ls	
Bacs d'évaporation Piézomètres					
Indice de compacité Longueur du rectangle	1,23 équivalent en kr	n (11)	Orientation aux		
Indice de pente global	la en m.km <sup>-1</sup>			au hydrographiqueAf	
Classe de relief Densité de drainage		•	Rapport de con	fluencegueur	
<u> </u>			DJACENTS ou VO		
Nam	[	•			
Période de fonctionneme	ent				
Superficie en km².	· ·				
indice de compacité . Long. du rectangle équ	Time to the second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second seco				
Indice de pente lp	the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the s				
Indice de pente global	-				······································
Altitudes en m					
Orientation aux vents d	<u> </u>				
Aspect du réseau hydr	ographique				
Rapport de confluence	Ŧ				
apport de longueur .					
Densité de drainage .					
Classe de relief		• •• • • • • • • • • • • • • • • • • • •			

140 225 65

Répartition moyenne en mm :

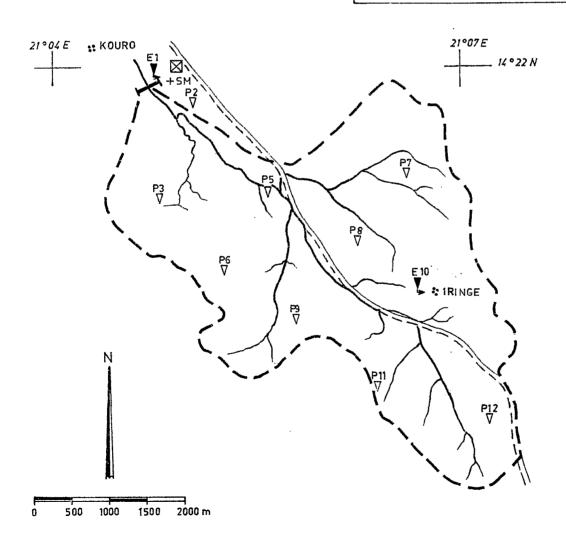


BASSIN REPRÉSENTATIF de KOURO

N'de code : TCH\_ 07

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: AM-ZOER ND 34 XVI Photographies aériennes: I.G.N. MD 153. A.E. 1953-54 \_ N°



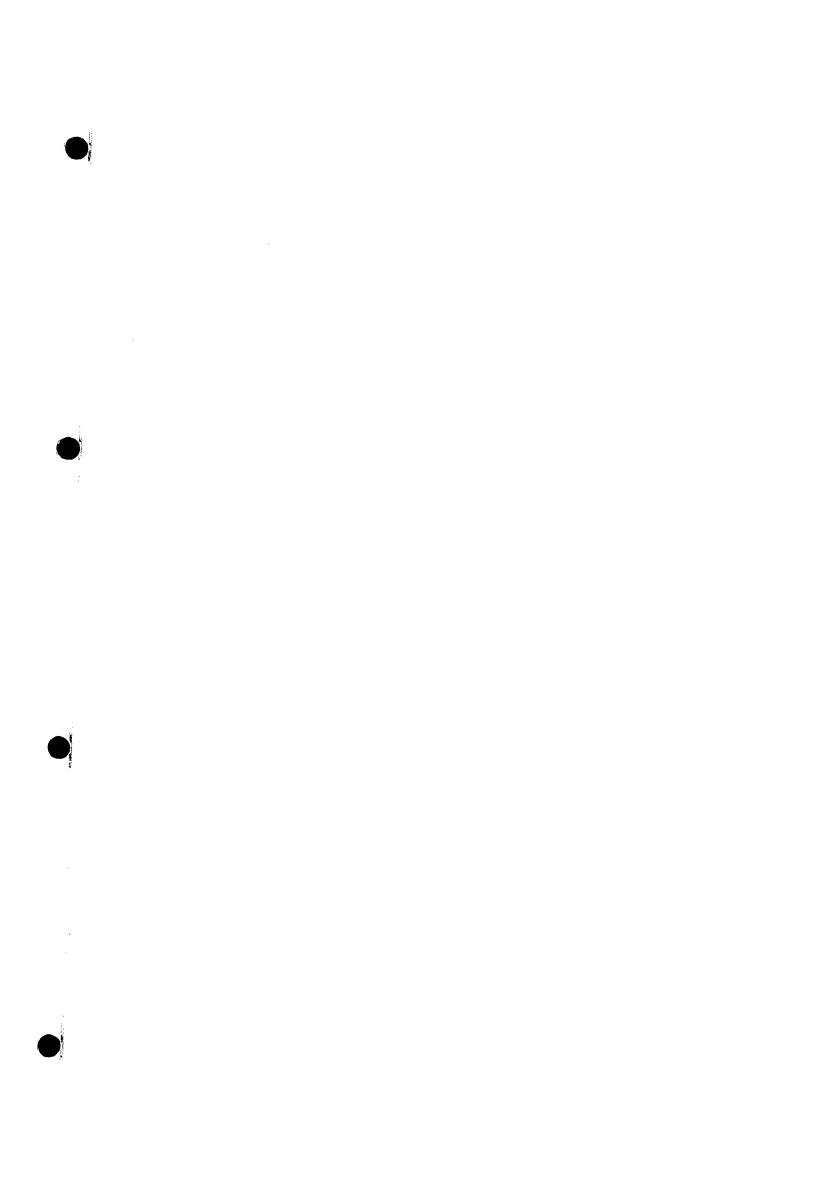
•	SENIAIIF d.e.	K.O.U.R.O.	Nº de Code : TCH 07
Etat : TCHAD  Région : OUADDAI  AMZOER		hique : (Ouadi ENNE)	Coordonnées \14° 18'-22' N géographiques \21° 01'-07' E
	Période de fonctionne	ement : 1961	
1	- OBSERVATIO	NS ET MESURES E	EFFECTUÉES
1-1 - MÉT	ÉO-HYDROLOGIE	1-2 - G	ÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
	9 J 2 J		sion
	1 1 J. F.		ients
	s 1 N. FM.		oits en suspension
tations météorologique	ues l : Tn. Tx. Po	S. EP Infiltration	des lits
Bacs d'évaporation	1		
Indice de compacité Longueur du rectangle	(16) 1,40 équivalent en km (8	Orientation au	vents dominants PVD
Indice de compacité Longueur du rectangle Indice de pente lp Indice de pente global	1,40 équivalent en km (8 I lg en m.km-1	Orientation aux	eau hydrographique ARETE - LMN
Indice de compacité Longueur du rectangle Indice de pente Ip Indice de pente global Classe de relief	1,40 équivalent en km (8	Orientation au Onientation au Aspect du rés Rapport de co	eau hydrographique ARETE - LMN
Indice de compacité Longueur du rectangle Indice de pente Ip Indice de pente global Classe de relief	1,40 équivalent en km .(8 I lg en m.km-1	Orientation au Onientation au Aspect du rés Rapport de co	eau hydrographique ARETE - LMN nfluence ngueur
Indice de compacité  Longueur du rectangle Indice de pente Ip Indice de pente global Classe de relief  Densité de drainage  Nom N° de code  Période de fonctionnem Superficie en km² Indice de compacité Long, du rectangle équindice de pente Ip Indice de pente global	1,40 e équivalent en km(8  I lg en m.km-1  BASSINS EMB   nent  quivalent en km  I lg en m.km-1	Orientation aux O)  Aspect du rés Rapport de co Rapport de lor BOITÉS, ADJACENTS ou Vo	eau hydrographique ARETE - LUN  Influence Ingueur  DISINS
Indice de compacité  Longueur du rectangle Indice de pente Ip Indice de pente global Classe de relief  Densité de drainage  Nom  N° de code  Période de fonctionnem Superficie en km³ Indice de compacité Long, du rectangle équindice de pente Ip	1,40 e équivalent en km(8  I lg en m.km-1  BASSINS EMB	Orientation aux Onientation au	eau hydrographique ARETE - LMN  Influence Ingueur  DISINS
Indice de compacité  Longueur du rectangle Indice de pente Ip Indice de pente global Classe de relief  Densité de drainage  Nom  N° de code  Période de fonctionnem Superficie en km³ Indice de compacité Long. du rectangle équindice de pente Ip Indice de pente global Altitudes en m	1,40 e équivalent en km(8  I lg en m.km-1  BASSINS EMB	Orientation aux Onientation au	eau hydrographique ARETE - LWN  Influence Ingueur  DISINS

•

Juillet Août Septembre

140 225 65

Répartition moyenne en mm :

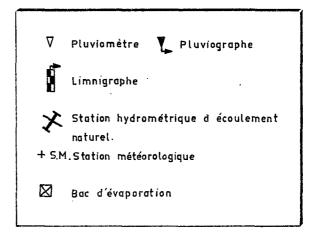


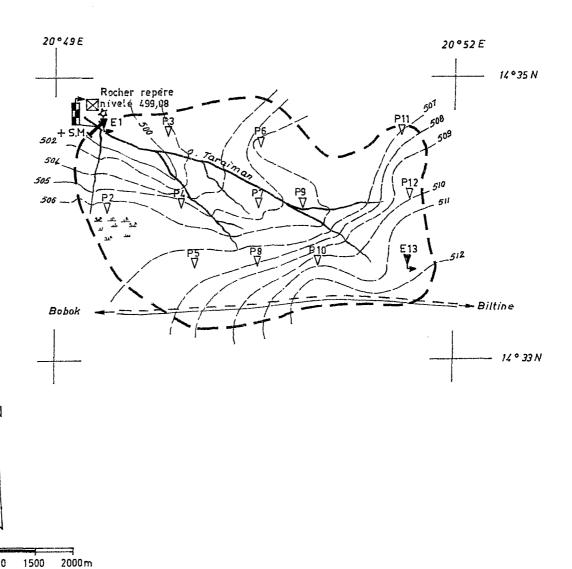
### BASSIN REPRÉSENTATIF de TARAÏMAN

N'de code : TCH\_08

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : BILTINE ND 34 XV Photographies aériennes : I.G.N. MD 152.A.E. 1953-54 \_ Nº





# BASSIN REPRÉSENTATIF de TARAÏMAN

No de Code : TCH 08

Etat : TCHAD égion : OUADDAI BILTINE Bassin hydrographique :(Ouadi ENNE)...
Sous-bassin Ouadi TARAIMAN

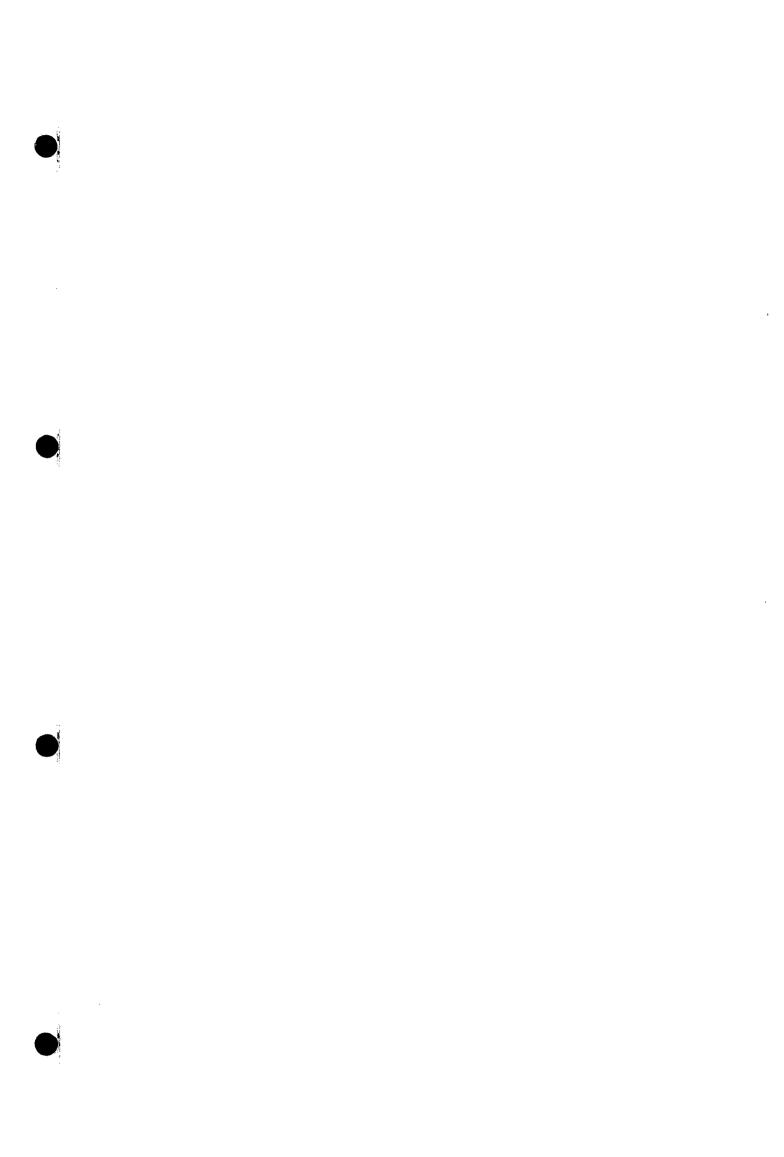
Coordonnées \14° 34! N géographiques \20° 48!-51! E

Période de fonctionnement : 1961

# 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1 OBSERVATIONS ET	MESCRES ELLECTORES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 11 AV.	Parcelles d'érosion
Pluviographes 2 J.	
Echelles 1	Fosses à sédiments
Limnigraphes 1 J	
7 17 1900	Stations de débits en suspension
Stations hydrométriques 1 N. FS.	
3 T3	Granulométrie des lits
tations météorologiques 1 J <sup>3</sup> : Tx. In. PS.	Infiltration EP
HYG. EP. Bacs d'évaporation 1 ORSTOM	Humidité des sols
Piézomètres	
2 - CARACTERES PHYSIQU	IES ET MORPHOLOGIQUES
Superficie en km² 11,25	Altitudes en m 505
Indice de compacité	Orientation aux vents dominants
Longueur du rectangle équivalent en km3.8	DEPORCE
<b>1</b> " <b>1</b> "	Aspect du réseau hydrographique DEPRESS.
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 350	Daniel I. a. eff
Densité de drainage	Rapport de confluence
de dramage	Rapport de longueur
BASSINS EMBOITÉS, A	DJACENTS ou VOISINS
1	
Nom	
N° de code	
Période de fonctionnement	
•	
3	
Atu. 1	
ra, i cr	
Classe de relief	

	TERF	RAIN GEOI	LOGIQUE		SOL						
Nature :			Impor	tance en %	. Na	ture :			Importance en %:		
Granits			1			S1					
	-	•	1								
,										•••••••••••••••••••••••••••••••	
		VEGETAT	NOF		SS						
Steppe				.80				·····			
Steppe s	ucculent	e (bas-		20	55						
fond)	•				S 6	3	•••••••••••	•••••••••••		•,,	
Géomorph	nologie : .	Reg	•		Erc	osion :		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••			
				CARACTERI	STIQUE	s du so	L			3	
Type	Profe	ondeur en	cm	ı				ques de l'	horizon ^	(B) 1	
, ype	Z <sub>A</sub>	Zs	Zn	,			1	1		(в)   К <sub>н</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S1	1								100 13	INH IIIII. II	
S2			••••••								
S3					**********						
S4			•• ••••••								
S5			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •								
1	1				••••••	,					
			Paramèi	res hydrique	s (suite	) de l'hor	izon A (B	)			
Type	Wr %	Wf %	Kp mm	. h-¹		Į Ty	/pe   W	r %   V	Nf %	Kp mm. h-1	
S1						,   0	4				
S2						1 -	_				
S3						s	6				
•		•	•	1		'	•	. 1	1	ı	
			4	- CLIM	AT R	EGION	AL				
		G •		-			· - <del></del>				
• •				v < LL AT			-áfáranaa		A BECHE		
remperati	Températures en d°C: .At34 < Tx <44Av  D-Jv.15 < T <sub>N</sub> <24Mai					Station de référence : ABECHE BILTINE					
Humidités	relatives	es en $\%$ :Mrs. 20 < $U_{\mathbf{x}}$ <95 At									
	< U < .	Mx	cs10 < 0	h <57 At.	variation mensuelle en mm. j				-		
insolation	moyenne	annuelle e	en neures	: ≥ 3350.	••	total annu	el en mm	1:	0/U		
				PREC	IPITATI	ONS					
				Le						***************************************	
		4.1	mm · ′	300	(éc	iart tuna .		)			
										10 -	
Nombre n	noyen ann	uel de jou	rs de plui	es total:	23		supė	rieur à 10	mm :	10	
Nombre n	noyen ann	uel de jou	rs de plui	es total:	23		supė	rieur à 10	mm :	10	



BASSIN REPRÉSENTATIF de MAYO LIGAN

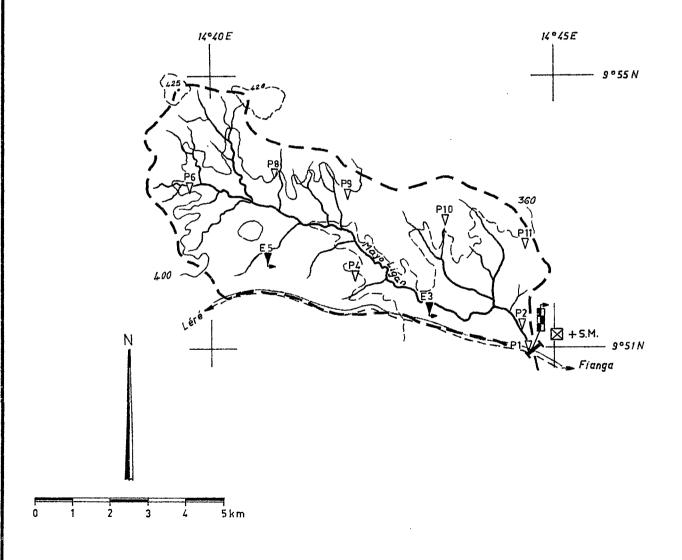
N'de code :TCH\_09

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence LG.N. : LERE ·NC 33 IX

Photographies aériennes : I.G.N\_MP 120\_A.E. 1953-54\_ N°

**∇** Pluviomètre **▼** Pluviographe Limnigraphe >> Station hydrométrique à ecoulement  $\boxtimes$ Bac d'évaporation +S.M. Station météorologique.



# BASSIN REPRÉSENTATIF

du Mayo LIGAN

Nº de Code: TCH 09

Etat : TCHAD égion : CHUTES GAUTHIOT

Bassin hydrographique : BENOUE

Coordonnées

Sous-bassin : Mayo-KEBI

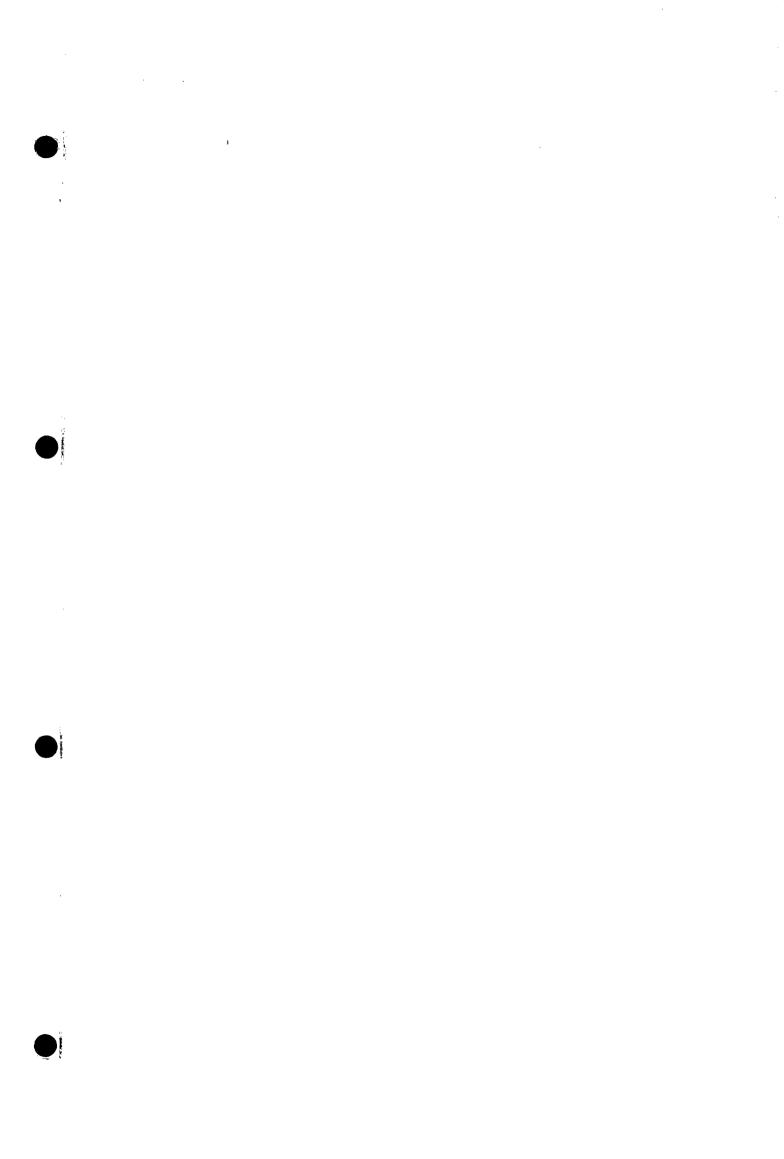
géographiques

Période de fonctionnement : 1961 et 1964-65

# 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 8 AV	Parcelles d'érosion
Pluviographes 2.J.A.	
Echelles 1	Fosses à sédiments
Limnigraphes 1 F. J.	0
Stations hydrometriques 1 N . FS .	Stations de débits en suspension
	Granulométrie des lits
tations météorologiques 1 J3 : Tn. Tx. PS. EP.	Infiltration
	Humidité des sols
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM	
Piézomètres	
2 - CARACTÈRES PHYSIQI	JES ET MORPHOLOGIQUES
Superficie en km²41	Altitudes en m 380
Indice de compacité	Orientation aux vents dominants (CSVD)
Longueur du rectangle équivalent en km10.7	
Indice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique ARÉTE
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 8,0  Classe de relief R 4 (R 3)	
	Rapport de confluence
Densité de drainage	Rapport de longueur
BASSINS EMBOITÉS, A	ADJACENTS ou VOISINS
Nom	
N° de code	
-	
Indice de pente global lg en m.km-1	
Altitudes en m	
Out and a time and a second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at the second at	
	······································
Aspect du réseau hydrographique	
Rapport de confluence	
	······································
Densité de drainage	
Classe de relief	

TERRAIN GEOLOGIQUE						SOL						
Nature :			4	rtance en %	1	ature :				Importance en %:		
Granits	, gneiss	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		100	s	1		····		.		
	······································				s	2	•••••	••••	•••••			
		VEGETAT	. I 1001		s	3						
		·	1	100		4						
Savane	arbustive	<b>2</b> .		100	s	5					•••••	
••••••	******				s	6						
Géomorp	hologie :	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••			Eı	osion	:		•••••			
	·			CARACTER	RISTIQU	ES DU	so	L			4	
Type	Drof	ondeur en	om		_				waa da l'	'horizon A	(B)	
Type	Z <sub>A</sub>	Zs	ZN					ser nyanc	3		(b)   K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S1				7 70					,,, ,0	109 10	TCB IIIII.	
S2						İ	·······	,				
S3	,				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
S4					·················		•••••					
S5   S6 ∴												
Type   S1   S2   S3		Wf %	Kp mi		ues (suit	e) de l	Ty	ype   Wr 4 5	%   1		Kp mm. h⁻¹	
Type de	climat ·	Troni c		4 - CLIA					-			
				$r_{\rm X} < 40$ Av.		Station de référence : BONCOR						
•		D-Jv:	L8 < `	$\Gamma_{\rm N} < 25{\rm Av}$	•••••	KAELE, LERE						
Humidité	Humidités relatives en % F-Llrs35< U <sub>x</sub> < 98 Jt-S					Evaporation sur : bac ORSTOM						
				$\overline{U_n}$ < 60 At							à 13 Mrs	
Insolatio	n moyenne	e annuelle o	en heure	s: <b>(</b> .2900	l. <b>)</b>	total a	annu	iei en mm	:3.			
•					CIPITA							
Type de	pluies :	Ave	rse sim	ple								
Hauteur	moyenne a	annuelle en	mm:	900	) انم	cart-ty <sub>l</sub>	pe:	140		) mm ·	30	
Nombre	moyen an	nuei de jou	rs ae plu (	nes total : Juin	Juil	Let	Aoû	t Sept	embre		,	
Répartiti	on moyenn	e en mm :	}	125	19	<u>5</u>	28	O 1	65	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
Hauteurs	s journaliè	res ponctue	lles de p	luie annuelle	<b>∋:</b>	5 <b>5</b>		mm — d	écennale	: 105	mm.	



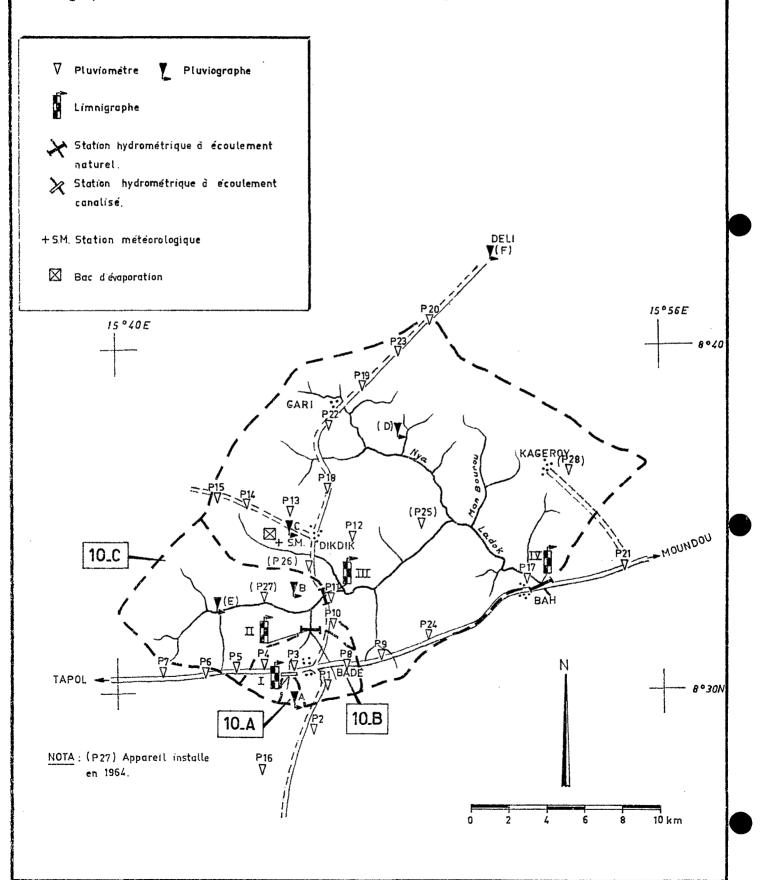
### BASSIN REPRÉSENTATIF de BADÉ

Nº de code : TCH\_10

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN : TAPOL NC 33 IV

Photographies aeriennes: I.G.N. Mt 113. A.E. 1953-54\_N° 247.49, 266.70 (10.A\_10.B)



BASSIN REPRÉSENTATIF	de RADE	No de	Code: TCH 10			
BASSIN KERKESLINIAIII	O=	in de	Code: 1041 10			
9.44TT-176.AFV	rographique:I Bous-bassin:MAN	OGONE Coordo	onmées   8° 30!-40! N phiques   15° 40!-56! E			
Période de fond	ctionnement : .19	63-64	V			
1 - OBSERVA	TIONS ET	MESURES EFFECTU	IÉES			
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	Ē	1-2 - GÉOMORPHO	OLOGIE - DIVERS			
Pluviomètres 24/28 J + 8 P	•••••	Parcelles d'érosion				
Pluviographes 3/5 J. A.			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
Echelles 4 Limnigraphes 3/4 J. F. + 1 H.						
Limitgraphies			ension			
Stations hydrométriques 3 N + 1 JP.	. FS.					
		Granulométrie des lits				
tations météorologiques 1 J <sup>3</sup> : Tx . 7	In. TG. HYG.	Infiltration	, v: 12: 1 to 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
PS. EP. ANM		Humidité des sols				
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM						
Piézomètres			. 1227 - 117656 by 5311 fdspfsspr#35110118hbr(1001)3011111111111111111111111111111111			
2 - CARACTÈRES	PHYSIQUI	ES ET MORPHOLO	GIQUES			
	***************************************		<b></b>			
Superficie en km² 316						
Indice de compacité 1,15		Orientation aux vents don	inants			
Longueur du rectangle équivalent en kr						
Indice de pente lp		_	raphique DEPRESS			
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>						
Densité de drainage		Rapport de confluence Rapport de longueur				
Densite de diamage	••••••	napport de longueur				
BASSINS	S EMBOITÉS, AD	JACENTS ou VOISINS				
Nom	BADE I	BADE II	BADE III			
No de code		1	12/			
Période de fonctionnement						
Superficie en km²						
Indice de compacité						
Long. du rectangle équivalent en km						
Indice de pente Ip	•••••		0,063			
Altitudes en m						
Orientation aux vents dominants						
Aspect du réseau hydrographique	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	(RAD)	(RAD)			

Rapport de confluence .
Rapport de longueur ..
Densité de drainage ..
Classe de relief ....

de	В	А	n	Ŧ
8 15	- 11	n	u	2.3

de BADE Nº de Code : TCH 10

TERRAIN GEOLOGIQUE									SOL			
Nature :			Impo	rtance en %	: Na	ture :				Impor	tance er	1 %
				100		ī						
						·	*********	•••••••	•••••••		*****	•••••
···nabbe :	4 %O.M)	***** ** - ********									•••••	••••••
		VEGETA <sup>*</sup>	TION		1							
Savane a	rborée (	dense		080								
Cultures	s (coton	)		20								
	***************************************				S 6	3	·····	•••••••	······································		************	· <b>*··</b> ····
Géomorph	nologie :	Plaine			Ere	osion :	Fai	ble				
				CARACTERIS	STIOUE	s du s	SOL					4
1	<b>D</b> f	•		1								
Туре		ondeur en		l ı		1	1		ì	l'horizon	ì	
	ZA	Zs	Zn	A %	L %	SF %	SG	%	m %	log l	SKHn	nm. I
S1					•••••			•••••••			······	••••••
S3		••••••			************							••••••
S4								•••••				
S5					·····							
S6			••••••••••		•••••••••	<b></b>		······································				
			Paramè	etres hydrique	s (suite	a) de l'h	orizon	Δ (B)				
Type	Wr %	\\/f 0/	Kp mr		0 (00	,	Туре		% I	Wf %	Kp mr	∽ h-1
Type	*** /0	*** /*	TQ III				Type	VVK	70	VVI 70	Kpiiii	11. 11
S1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						\$4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
S2							S5	i	1		1	!
33	••••••		••••			1	30		·············			
			4	4 - CLIM	AT R	EGIO	NAL					
Type de	climat :	Tro	pical de	e transition	1			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•••••	***************************************	••••••	
		少C: At	29 < 1	$\Gamma_{\rm X} < 3.8$ Mrs.	. 8	Station d	le référe	ence :	M	UOCU	•••••	
			-	$\Gamma_{N} < 24Av$						CONCAT		
				Ն < .95 Jt Մյշ< .84AtՏ		•				lstom . j <sup>-1</sup> :At		
				3:2.750						300		
	-			DDEC	IDITATI	ONE						
	• -	<b>A</b>			IPITAT!							
				Le, averse d								•••••
				1 215							37	¥i
. 10,11010 1	yon um	.adi ad joe	(	ai Juin 10 165	.T1117 7	let. /	∆o∂t.	Sent	embre	Octob	re	
<b>5</b> ,			1			*****					20.00	

#### BASSIN REPRÉSENTATIF de BAM - BAM Nº de Code : TCH 11 11° 48'-12° 10' N Etat : TCHAD Bassin hydrographique : LAC FITRI..... Coordonnées egion: GUERA 18° 19'-42' E Sous-bassin : BAM-BAM géographiques Période de fonctionnement : 1963 (1) 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 25 J Parcelles d'érosion .....? Pluviomètres Pluviographes 3 J. A. ..... \_\_\_\_6 Echelles Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 4 J. F. ..... Stations de débits en suspension Stations hydrométriques <u>4</u> N + 2 EP ..... Granulométrie des lits ations météorologiques 1 J : Tx. Tn. PS. Infiltration EP Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Indice de compacité 1,15 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km ..43.6..... ...... Aspect du réseau hydrographique ...... IMJ Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> .....3,4..... Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS TAYA BIDJIR TOUNKOUL Nº de code .. .. TCH 11 A TCH 11 B TCH 11 C 1963 1963 1963 Période de fonctionnement ... Superficie en km². .. .. 167 81 55 Indice de compacité .. .. 1,19 1,18 1,13 18,5 12,6 8,5 Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente lp . .. .. .. 0,091 Indice de pente global lg en m.km-1 6,5 Altitudes en m. .. .. .. 520

CSVD (PVD)

(ARÊTE) ARÊTE (ARÊTE DEP)

Orientation aux vents dominants

Aspect du réseau hydrographique ...

•				
_1	_	BAM		77177
~	€-3	THAT IVE	480	THA PI
1.1				

Mº de Code : TCH 11

TERRAIN GEOLOGIQUE						SOL						
Nature : Importance en % :					: Na	ture :		Importance en % :				
Granits				100								
***************************************						2				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
VECETATION						S3						
VEGETATION Savane arbustive dense					S	S 4						
pavane a			1			S5						
Cultures			1		4	3		·····				
Géomorph	ologie :			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Er	osion :						
				CARACTE						. i		
Type	Profo	ndeur en o		,	-	physiques		auge de l'I	harizan A	(B) 1		
	ZA	Zs	Zn				1			K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1												
\$2			****************									
\$3 \$4						!						
S5			•••••		*******							
S6			••••									
			Paramèt	res hydriqu	ies (suite	e) de l'hori	izon A (B	)				
Type	W R %	Wf %	Kpmm		•				Vf %	Kp mm. h⁻¹		
S1							4					
S2						, -						
83						S	6					
							·	-	·	·		
			4	- CLIM	NAT R	EGION	AL					
				ç		••••••••						
Températu	res en dº			< 41Av.				•		•••••••••••		
						Evaporation sur: PICHE						
Insolation movenne annuelle en heures :(3050).						variation mensuelle en mm.j <sup>-1</sup> : .At.3 à 13 Mrs. total annuel en mm : 3 150						
ınsolation	moyenne a	annuelle e	n heures	: <b>(</b> .3050	). <b>)</b> .	total annu	el en mm	ُ: : ۱	<b>15</b> U			
		_			CIPITAT							
				Le 825								
									mm :	(25)		
Répartition	n movenne	en mm : {	****************	Juin .	Juillet.	Août	Septemb	re		(25)		
										mm.		

; 

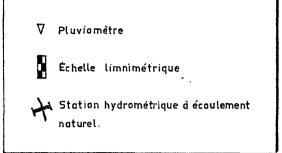


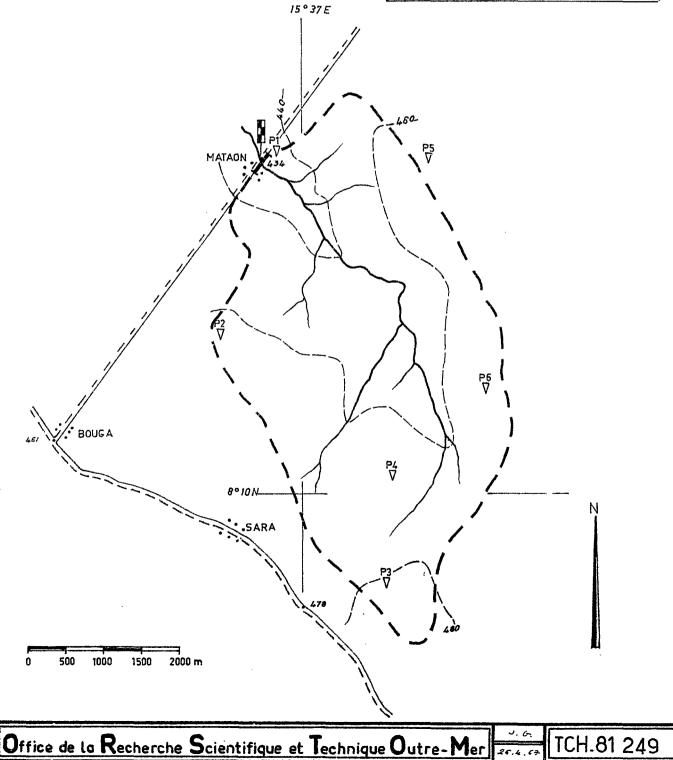
Nº de code : TCH \_ 12

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: TAPOL NC 33 IV

Photographies aériennes : I.G.N. Mp 113\_ A.E. 1953-54 \_ Nº





		,						
BASSIN REPRÉS	SENTATIF d.e	MATAON	N° de Code : TCH 12					
Etat : TCHAD		que : LOCONE	Coordonnées \ 8° 10 ° N géographiques \ 15° 37° E					
	Période de fonctionnem		·					
	- OBSERVATION		ÉOMORPHOLOGIE - DIVERS					
	6 AV.		esion					
• .	1 CR		aonto					
•	1 CR		nents					
• •			oits en suspension					
	s 1 N							
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Granulométrie des lits					
	ies		Infiltration					
		Humidité des se	Humidité des sols					
•								
ndice de compacité	16,8 1,21	Orientation aux	Altitudes en m 440 Orientation aux vents dominants PVD					
	équivalent en km6.0	<u> </u>	(ADDITION)					
indice de pente ip	Ilg en m.km-1 (6.7)	Aspect du rés	eau hydrographique (ARETE)					
indice de pente gioba Classa do rollof	R 3	Rannart da aa	Rapport de confluence					
			Rapport de longueur					
		ITÉS, ADJACENTS ou V						
; ••	. 1							
	·							
ndice de compacité								
•	<b>\$</b>							
ndice de pente lp.								
Indice de pente globa	ıl lg en m.km <sup>-1</sup>							
Orientation aux vents								
Aspect du réseau hyc	drographique							
Dannow de confi								
	•							
•								
•								
I Jacob No Police								

. . .

		3 -	GEC	)LOGIE _	SO	VE	GEIAT	NO		· ;		
TERRAIN GEOLOGIQUE						SOL						
Granits et roches érupti-				į		ture :		Importance en % :				
VEGETATION						\$2 \$3 \$4						
Savane a	rborée c	laire		100		\$5						
Céana	L = F = =1 =		1		ł							
Geomorpi	noiogie :		***************************************	CARACTER						i		
Type	Prof	ondeur en e	om		_		s et hydrig	ues de l'h	norizon A	(B)		
S1	ZA	Zs	ZΝ	A %	L %	SF 1%	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S2 S3												
S5 S6					····							
				etres hydriqu	es (suite							
S1	Wr %		Kp mi			s	4			Kp mm. h <sup>-</sup>		
S3						s	6					
			,	4 - CLIM	AT R	EGIOÑ	IAL					
		_		e transiti								
Températures en d° C : At. 29 $<$ Tx $<$ .38. Mrs. Jv15 $<$ T <sub>N</sub> $<$ .24. Av Humidités relatives en % : F55 $<$ U <sub>S</sub> $<$ .95. Jt					<b></b>	Station de référence : MOUNISU  Evaporation sur : bac CRSTON						
F 20	<uj2<< td=""><td>72 At - F</td><td>230 &lt;</td><td><math>U_{18} &lt; 84</math> At <math>0.2.750</math></td><td><del>-</del>S</td><td>variation</td><td>mensuelle</td><td>en mm. j</td><td>: At 4</td><td>à 10 Mrs</td></uj2<<>	72 At - F	230 <	$U_{18} < 84$ At $0.2.750$	<del>-</del> S	variation	mensuelle	en mm. j	: At 4	à 10 Mrs		
				PRE	CIPITATI	ONS						
Hauteur n Nombre r	noyenne a noyen anr	innuelle en r nuel de jour	mm : s de plu	e, averse d 1 215 des total : Juin Ju 165	(éd 8 <b>5</b>	eart-type:	23 <b>5</b> supér	) ieur à 10	mm :	3 <b>7</b>		
				luie annuelle								

### BASSIN REPRÉSENTATIF de la N'GOLA

Nº de code : CAF\_01

RCA\_91 006

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : BANGUI NB 34 I Photographies aériennes : I.G.N. MD A.E. 1959-60 \_ Nº V Pluviomètre V Pluviographe Limnigraphe Station, hydrométrique à écoulement Bac d'évaporation. +S.M. Station méteorologique. 1600m 1200 18°35E

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

# BASSIN REPRÉSENTATIF de la N'G O L A

No de Code : CAF 01

 Coordonnées \ 4° 20'-40! N géographiques \ 18° 33'-36' E

Période de fonctionnement : 1953-56

# 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

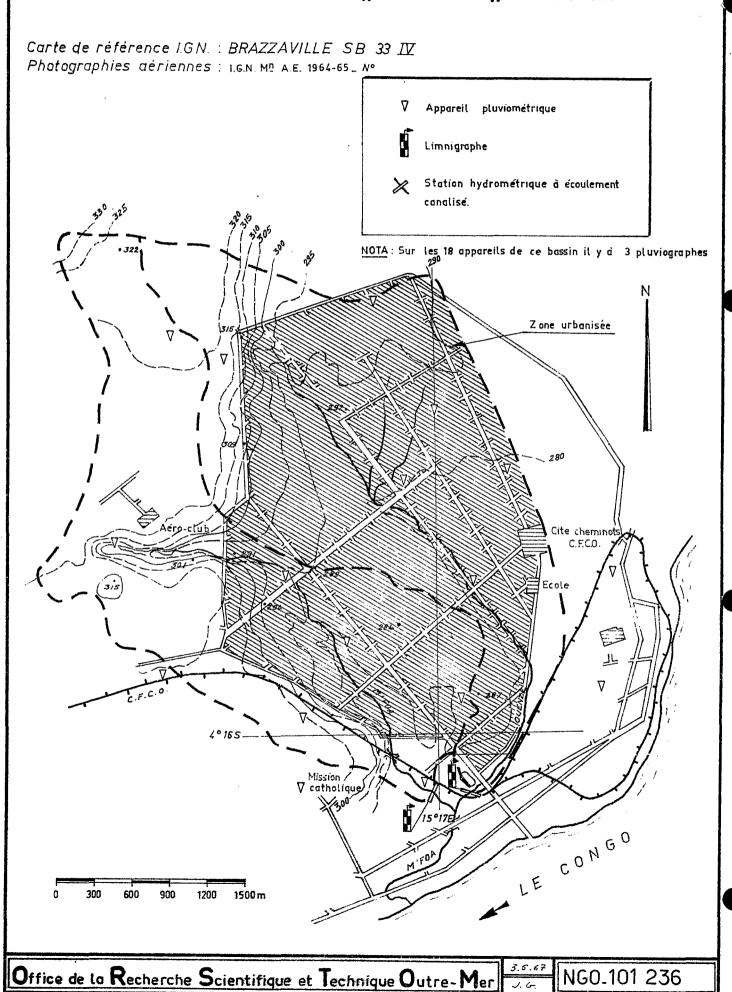
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	. 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS						
Pluviomètres 5 J	Parcelles d'érosion						
Pluviographes11							
Echelles 1	Fosses à sédiments						
Limnigraphes1.J. F.							
	Stations de débits en suspension						
Stations hydrométriques 1 N. FS.							
7	Granulométrie des lits						
tations météorologiques 1 J <sup>3</sup> : BG. TG. PS. EP.	Infiltration						
	Humidité des sols						
Bacs d'évaporation 1 COL + 1 Rond ent. 0,25 m <sup>2</sup>							
Piézomètres							
2 - CARACTÈRES PHYSIQU	IES ET MORPHOLOGIQUES						
Superficie en km²27	Altitudes en m 400 - 620						
Indice de compacité	Orientation aux vents dominants						
Longueur du rectangle équivalent en km9.4	•						
Indice de pente lp 0,149	Aspect du réseau hydrographique (RAD) - LMN						
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 23.4							
Classe de relief	Rapport de confluence						
Densité de drainage	Rapport de longueur						
BASSINS EMBOITÉS, A	DJACENTS ou VOISINS						
Nom							
N° de code							
Superficie en km²							
Long. du rectangle équivalent en km	·						
mane as posses up a series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of the series of							
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m							
Orientation aux vents dominants							
Onentation aux vents dominants							
Aspect du réseau hydrographique							
Densité de drainage							
Classe de relief							

	TERRAIN GEOL		SOL							
Nature :		Importance en % :			ture :		Importance en %:			
Quartzi	t <b>es (al</b> térés)									
					2	***************************************				
***********			••••••							
	VEGETATI	ON			S 4					
	arborée dense									
Culture	s (de manioc)		cares	•	S 6					
Ciaman	hata ai a	,	······································							
Geomorp	hologie :						•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	** *****		
			CARACTERIS'	TIQUE	s du so	L			;	
Type	Profondeur en	m	Param	ètres	physiques	et hydrid	ues de l'	horizon A	(B)	
	ZA Zs	ZΝ	A %   L	%	SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S1		[		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1					
S2		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •								
S4				· • · • · • · · · · · · · · · ·						
S5	i i	1						:		
S6				••••••						
		Paramèt	res hydriques	(suite	e) de l'hor	izon A (B)	) 			
Туре	WR%   Wf%	Kpmm						Nf %	Kp mm. h-1	
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,						,	70		
S1					S	1				
1			•••••		1 _	_	1			
1 ·	l .	ı	ļ.		1	l	,	ł	1	
		4	- CLIMA	TR	EGION	IAL				
Type de	climat :Equato	rial de	transition						***************************************	
	tures en d°C : Jt.3	Q < Tx	< 34Fv	8						
D. 19 < T <sub>N</sub> < 22 Mrs-Av					Evaporation sur :bac_ORSTOM					
Humidités relatives en % : $.90 < U_x < .96$ $ < U_n < .65 Jn-N$					variation mensuelle en mm. j <sup>-1</sup> :Jt2. à(7). Fv					
	n moyenne annuelle e	total annuel en mm : 1 200								
			PRECH	PITAT	IONS					
	pluies : Avers									
	moyenne annuelle en								("0)	
Nombre	moyen annuel de jour	s de pluie Mars <i>l</i>	es total :	iin <b>J</b>	uillet A	supė oût Sept	rieur à 10 embre Oc	mm : tobre No	vembre	
Répartition	on moyenne en mm :	125	vril Mai Ji 125 180 1	45	195	225 1	90	210	<b>10</b> 0	
Hauteurs	journalières ponctuel	les de plu	ie annuelle :	••••		mm — d	écennale	:	mm.	

#### BASSIN REPRÉSENTATIF de BRAZZAVILLE

Nº de code : NGO\_01

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT



#### BASSIN REPRÉSENTATIF Nº de Code : NGO 01 Ce BRAZZAVILLE Etat : CONGO Bassin hydrographique : CONGO 4° 16' S Coordonnées Région : BRAZZAVILIE Sous-bassin : M'FOA 15° 17' E géographiques ) Période de fonctionnement : 1954 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 15 J Pluviomètres Parcelles d'érosion Pluviographes 2 J. A. + 1 J. S. . 2 Echelles Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 2 J. F. ..... Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 2 C. FM. ..... Granulométrie des lits tations météorologiques Infiltration . Humidité des sols Bacs d'évaporation \* Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES M'FOA Indice de compacité 1,52 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km ...... 5,85 \* Aspect du réseau hydrographique LM near-real control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of t Classe de relief R 2 Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS OUENZE \* NGO Ol A Nº de code .. 1954 Période de fonctionnement ... 6,7 Superficie en km². .. .. 1,62 Indice de compacité .. .. 6,3 Long. du rectangle équivalent en km 0,086 Indice de pente global lg en m.km-1 6,3 Altitudes en m. .. .. .. 310 Orientation aux vents dominants <u>rwi</u> Aspect du réseau hydrographique ... ...... Rapport de confluence . Rapport de longueur ...

R 2

Densité de drainage ...

Classe de relief ...

TERRAIN GEOLOGIQUE	SOL							
Nature : Impor	rtance en %:	Nature :	tance en % :					
Sables	100	S1	,,,					
		S 2						
l VEGETATION		S3			·····			
1	n 20	S 4						
Steppe 5 Zone urbanisée dense 5		S 5						
		S 6			······			
Géomorphologie : Plateau		Erosion :						
	CARACTERISTI	QUES DU <b>S</b> O	L					
Type Profondeur en cm	t	tres physiques		s de l'horizon	A (B)			
ZA Zs ZN	j 1	%   SF %	1	ı	S K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>			
S1								
S2								
S3   S4								
S5								
S6	.							
Paramè	tres hydriques (	suite) de l'hor	izon A (B)					
Type   Wr %   Wf %   Kp mn	n. h <sup>-1</sup>	T	ype   Wr %	Wf %	Kp mm. h -1			
81		s	4					
S2		S	1					
S3		S	6		,			
4	4 - CLIMAT	REGION	IAL					
Type de climat :								
Températures en d°C:It26 < 7 Jt. 17 < 7	x <31 Mrs-Av N <21 D-Jy	7 Station de référence : BRAZZAVILLE						
Humidités relatives en % :90 < U	J <sub>z</sub> <98	Evaporation sur :bac_ORSTOM						
Insolation moyenne annuelle en heures		variation mensuelle en mm. j <sup>-1</sup> : Jt. 2,5 à 4 S total annuel en mm: 1100						
msolation moyenne annuelle en neures			iei en mm :					
		TATIONS						
Type de pluies :								
Nombre moyen annuel de jours de plu	ies total :	(100)	supérieu	r à 10 mm : .	(40)			
( Octob	re Marembre T	Goombro Jan	vier Févrie	r Mars Avri	7 Mai			
Répartition moyenne en mm : {140	210	170 1.	LO 135	165 215	125			

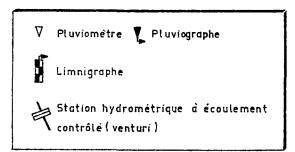
#### BASSIN REPRÉSENTATIF du MAKELEKELE

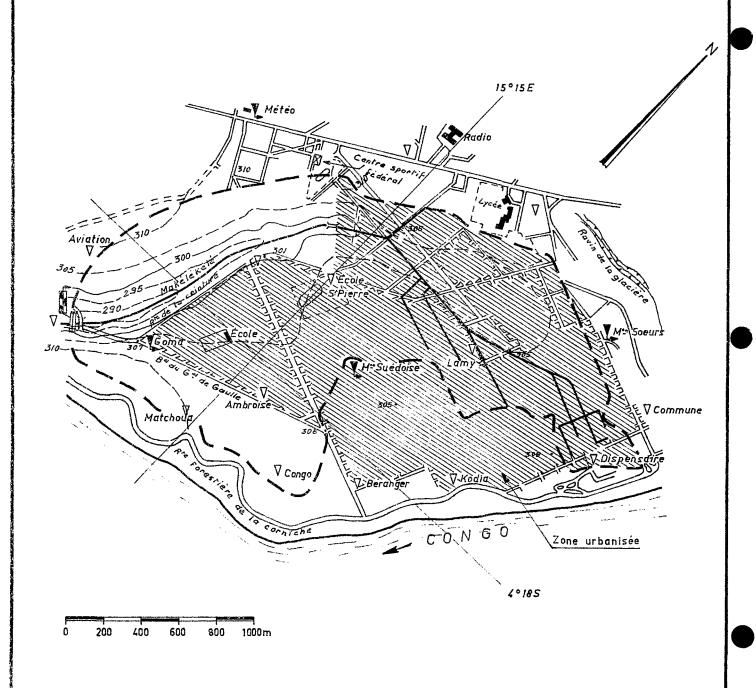
N'de code : NGO\_02

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: BRAZZAVILLE SB 33 IV

Photographies aériennes : I.G.N. MD 1964-65\_ Nº





# BASSIN REPRÉSENTATIF

de MAKELEKELE

Nº de Code : NGO 02

\ 4° 18! S

Etat : C	ONGO
Région	BRAZZAVILIE

Bassin hydrographique : CONGO

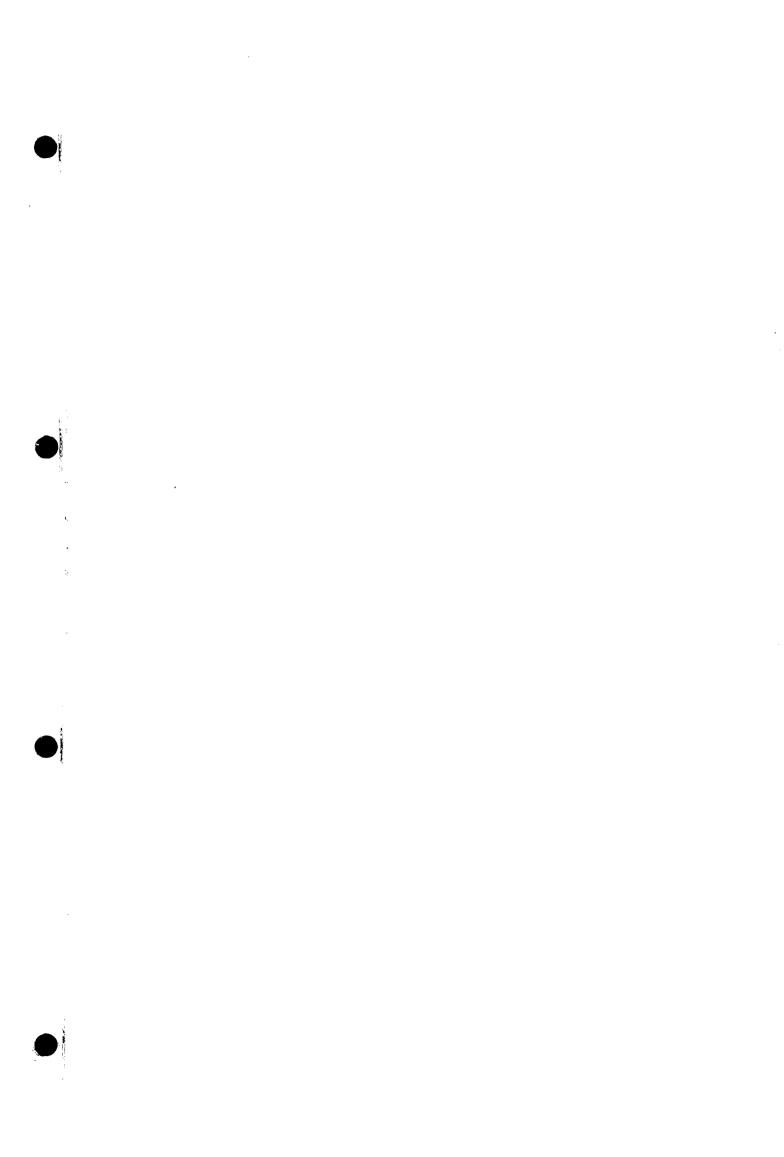
Coordonnées géographiques /15° 15' E Sous-bassin : MAKELEKELE

Période de fonctionnement : 1955-57

1 - OBSERVATIONS	ET MESURES EFFECTUEES				
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS				
Pluviomètres 14 J	Parcelles d'érosion				
Pluviographes 4 (1) J. A. Echelles 1	Fosses à sédiments				
Limnigraphes 1 J. F.	1 03363 d Sedimerro				
Stations hydrométriques 1 C. V.					
Stations hydrometriques					
tations météorologiques					
Bace d'évanoration	Humidité des sols				
Piézomètres					
Superficie en km²					
Indice de pente global lg en m.km-14.3					
Classe de relief R. 2					
Densité de drainage	Rapport de longueur				
BASSINS EMBOITÉ	S, ADJACENTS ou VOISINS				
Nom					
Superficie en km²					
indice de pente ip					
Indice de pente global lg en m.km-1					
Altitudes en m					
Topour du reseau nydrograpinque					
Rapport de confluence					
	·				
9					
Classe de relief	and the second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second s				

•	
	_

	TER	RAIN GEOI	LOGIQUE	•					SOL			
Nature :			Impor	tance en % :	Nature : Importance							nce en %:
irès te	ndres (tr	ès perm.	)	100	S 1							
		*******************************										
									••••••	" "	*******	***************************************
		VEGETAT	ION		S 4							
		ltures)		35	S 5	***********			••••••		***********	
ione ur	banisée d		1	25 % avec								
	·			égouts)	S6	•••••••	••••••				•••••	
Géomorp	chologie :	Platea	<b>1</b>		Eros	sion :					••••	
				CARACTERIST	IQUES	DŲ S	OL					· ě
Type	Prof	fondeur en	cm	Parame	ètres p	ohysiqu	es et	hydric	ues de	l'hor	izon A	(B)
	ZA	Zs	ZN	A %   L	%	SF %	S	G %	m %	,	log IS	K <sub>H</sub> mm. h
S1			••••••					•••••			·····	
\$2												
S3						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
S4						•• •••••••		· · • • • • • • • • • • • • • • • • • •				•
S5 S6												
								, , ,				
			Paramè	etres hydriques	(suite)	de l'h	orizon	A (B)	)			
Туре	WR %	Wf %	Kp mr	n. h <sup>-‡</sup>			Type	Wi	%	Wf	%	Kp mm. h⁻¹
0.4							0.4					
S1		•••				1	S4. S5.	• [				
						1						
05						l	••.	1				
			4	4 - CLIMA	T RE	GIO	NAI	-				
Type de	climat :	Equator	ial de	transition au	stral	n				.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	· .	
		d°C :Jt2	26 < ~	Tx <31 Mrs-Av Tn <21 D-Jv	St	ation d		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Hůmidités relatives en $\%$ :90 $<$ $U_{x}$ $<$ 98												
				$U_{\rm n} <65$	` •	ariation	n men	suelle 'n mm	èn mn	î. j <sup>-1</sup> 1 10	: 11.2. 10	,5 à 4 S
insolatio	n moyenn	e annuelle	en neure	s:1600			nuere	311 111111		AA.	( <del>)</del>	************
				PRECIF								
Type de	pluies :	Avers	secompl	exe, pluie de	nous	son	•••••		*******			
Hauteur	moyenne	annuelle en	mm :	1.350	(éc	art-type	:	01		) # C:		(1.0)
Nombre	moyen an	inuel de jou		ies total:								
		ne en mm :	OJOU	bre Novembre	: <i>ue</i> (	D.Turus.		いんばば	rev -	Mar S		···· Pille James

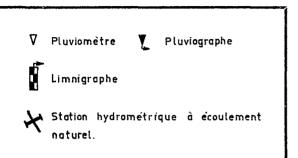


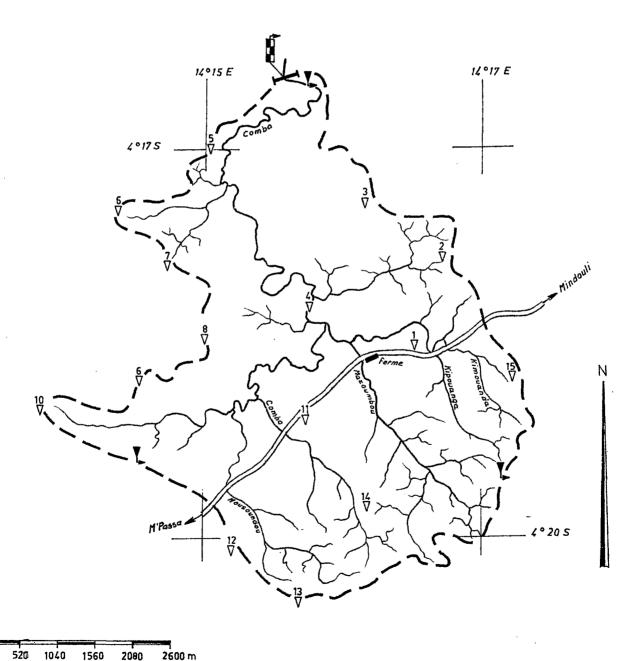
Nº de code : NGO \_ 03

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : KINKALA SB 33 III

Photographies aériennes: I.G.N. MP A.E. 1964-65\_N° 139-40 , 189-91





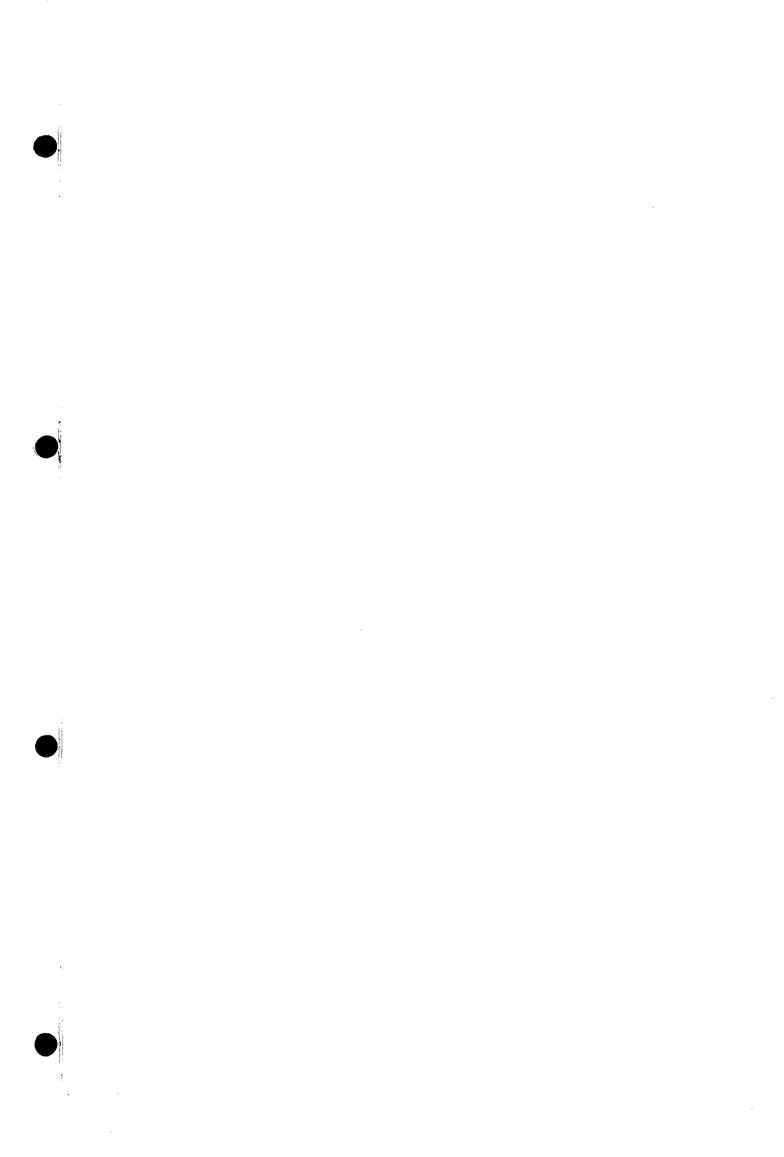
BASSIN REPRÉSENTATIF de la C C	Nº de Code : NGO 03
Etat : CONGO Bassin hydrographique :	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Période de fonctionnement :	1957-58
1 - OBSERVATIONS ET	MESURES EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 15 J Pluviographes 3 J	Parcelles d'érosion 3 CR
Echelles 1 J. F.	Fosses à sédiments
	Stations de débits en suspension
Stations hydrométriques 1 N	Granulométrie des lits
tations météorologiques	Infiltration  Humidité des sols
Bacs d'évaporation Piézomètres	
	Altitudes en m Orientation aux vents dominants  Aspect du réseau hydrographique (RAD) LMN
Indice de pente global lg en m.km-1	
Classe de relief	Rapport de confluence Rapport de longueur
	ADJACENTS ou VOISINS
1	ADJACENTS OU VOISINS
Nº de code	
Alban	
Aspect du réseau hydrographique	
Rapport de longueur	

Classe de relief ...

110 245 205 145 140 200 230 160

Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (80) mm — décennale : (130) mm.

Répartition moyenne en mm :

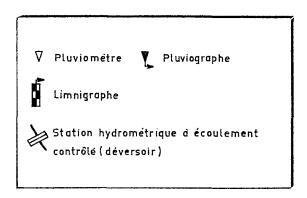


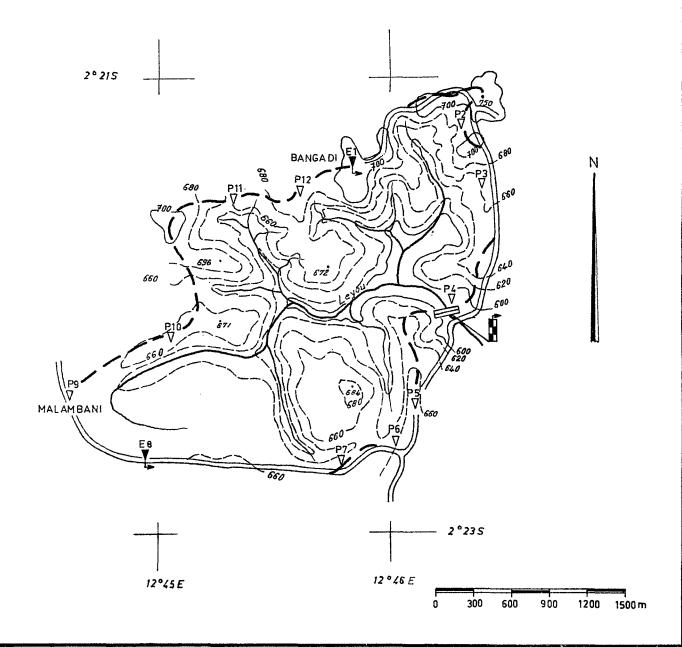
#### BASSIN REPRÉSENTATIF du LEYOU

N'de code: NGO\_04

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: MOSSENDJO SA 33 XIII Photographies aériennes : I.G.N. Mª 040\_ A.E. 1954 \_ Nº





## BASSIN REPRÉSENTATIF

du LEYOU

Nº de Code : NGO 04

Etat : CONGO Région : MAYOKO

Bassin hydrographique :....KOUILOU......

Sous-bassin : NIARI-LOUESSE

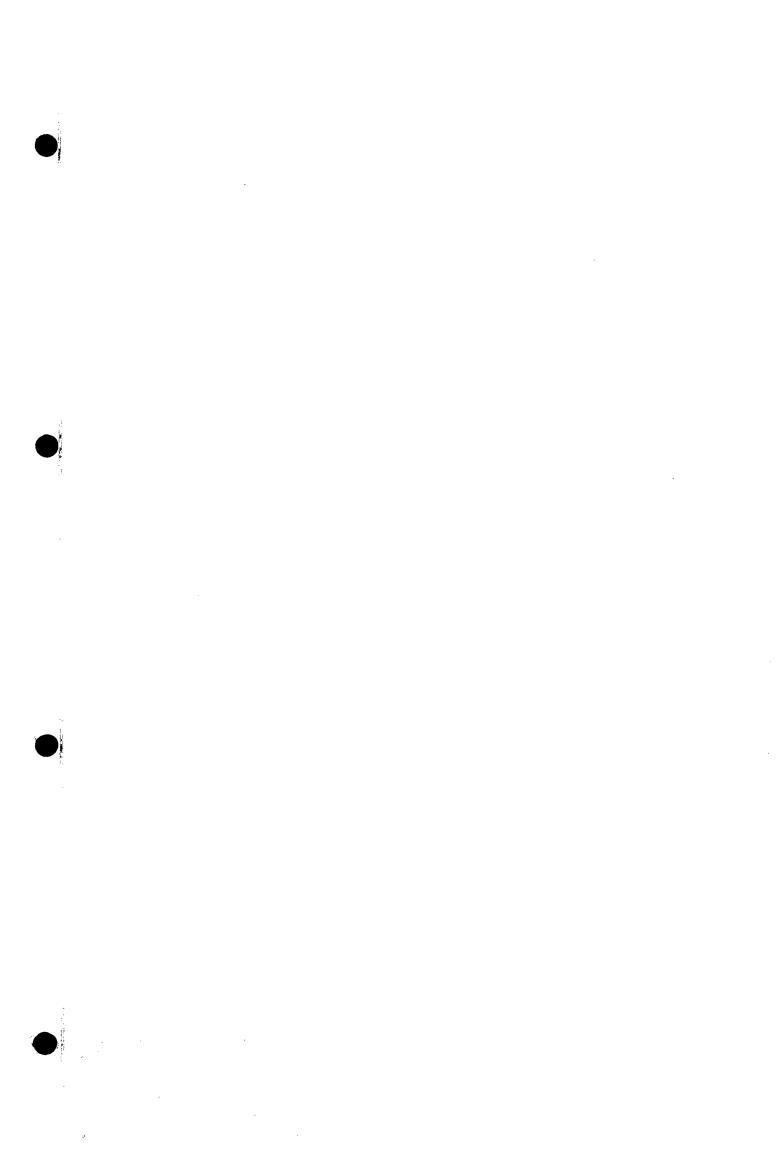
Coordonnées géographiques

Période de fonctionnement : 1957-59

		•
1-1 - <b>M</b> ÉTÉO	-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres	10 J	Parcelles d'érosion
Pluviographes	2 J	
Echelles	1	Fosses à sédiments
Limnigraphes	1 J. F.	
Stations hydrométriques	1 V	
_		
Bacs d'évaporation		
2 - CA	RACTÈRES PHYSIC	QUES ET MORPHOLOGIQUES
Superficio en km²	6	Altitudes en m
	1,23	
Longueur du rectangle é	quivalent en km3.9	Orientation aux vents dominants
Indice de pente la	0,169	Aspect du réseau hydrographique (RAD)
Indice de pente global la	en m.km <sup>-1</sup> 23,1	RAP. LMN.
Classe de reliefR	4	Rapport de confluence
Densité de drainage	······································	
	BASSINS EMBOITÉS	S, ADJACENTS ou VOISINS
Nom		
	<b>,</b>	
Période de fonctionnemen	ıt	
Superficie en km²		
Indice de compacité		
Language de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia de la constancia del constancia de la constancia de la constancia de la constancia	colont on len	
Long. du rectangle équiv	alent en kin	
Indice de pente lp		
Indice de pente lp Indice de pente global lo		
Indice de pente lp Indice de pente global lo Altitudes en m	g en m.km <sup>-1</sup>	
Indice de pente lp Indice de pente global lo Altitudes en m	g en m.km <sup>-1</sup>	•
Indice de pente lp Indice de pente global lo Altitudes en m Orientation aux vents dor	g en m.km <sup>-1</sup>	
Indice de pente lp Indice de pente global lo	g en m.km-1minants	
Indice de pente Ip Indice de pente global le Altitudes en m Orientation aux vents dor Aspect du réseau hydrog	g en m.km <sup>-1</sup> minants	
Indice de pente lp Indice de pente global lo Altitudes en m Orientation aux vents dor Aspect du réseau hydrog Rapport de confluence	g en m.km-1 minants	
Indice de pente lp Indice de pente global lo Altitudes en m Orientation aux vents dor Aspect du réseau hydrog	g en m.km <sup>-1</sup>	

160 255 260 180 235 270 290 225

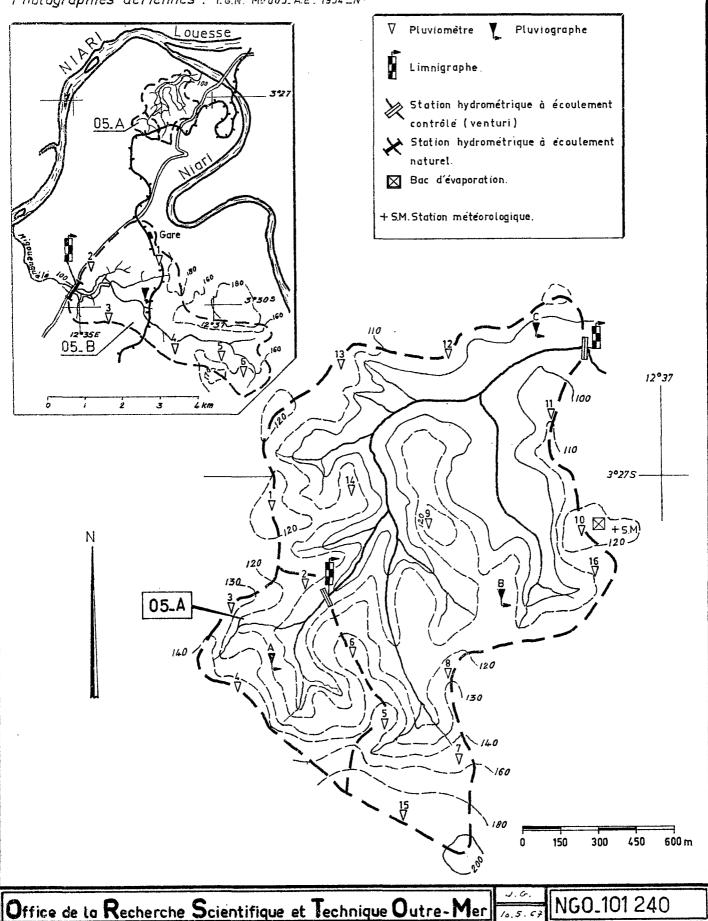
Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (85) mm - décennale : (130) mm.



#### Nº de code : NGO\_05

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: KIBANGOU S.A. 33 XIX Photographies aériennes: I.G.N. MP005\_AE. 1954\_N°



#### BASSIN REPRÉSENTATIF

e MAKABANA

Nº de Code: NGO 05

Ftat · CONGO Région :NORD DOLISIE

Classe de relief .. ..

Bassin hydrographique : ....KOUILOU Sous-bassin :NIARI - LOUESSE Coordonnées \ 3° 341 S..... géographiques / 12° 37° E

Période de fonctionnement : 1958-59

#### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 16/22 J Pluviomètres Pluvicaraphes 3/4 J Echelles 3 Fosses à sédiments Limnigraphes 3 J. F. Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 2 V + 1 N. 59 Granulométrie des lits Stations météorologiques 1 .... Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 COL Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km<sup>2</sup> 2,06 Altitudes en m 110 Indice de compacité 1,33 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km 2,6 Indice de pente lp 0,192 Aspect du réseau hydrographique (ARETE) - LMN Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> ......50 Classe de relief R 4 Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS Petit MAKABANA MIGOUENGUELE NGO 05 A NGO 05 B Nº de code ..... 1958-59 Période de fonctionnement . . . . Superficie en km². .. .. .. 0,35 1,18 Indice de compacité ..... 0,83 5,6 Long. du rectangle équivalent en km 0,125 0,293 63 10,7 Indice de pente global lg en m.km-1 125 140 Altitudes en m. ... .. .. Orientation aux vents dominants to the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the RAD (ARÊTE) Aspect du réseau hydrographique LWN ..... Rapport de confluence . Rapport de longueur ... The time of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second control of the second Densité de drainage ... 101 C 100 West was a summer and an entropy of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of

R 4

TERRAIN GEOLOGIQUE				SOL						
Nature :		Impor	tance en % :	Nature	:			Importan	ce en % :	
Schiste	s calcaires		100	S1				.,,,,,	*********	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	) (m () (m) ()	7:00							********	
	VEGETA	1		S 4						
	arbustive claire forêt ripicole)	i		S5						
•		1		S6						
Géomorpl	hologie :			I Erosion	:			ł 		
			CARACTERIST	QUES DI	J SO	L			:	
Type	Profondeur er	n cm	Parame	etres phys	iaues	et hvdria	ues de l'i	horizon A	(B)	
	ZA Zs	Zn	1			sg %		t	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S1										
S2		***************************************			••••		***************************************			
S3										
S5		•			•••••					
S6		****************								
		Paramè	tres hydriques (	(suite) de	l'hori	zon A (B)				
Type	WR %   Wf %	Kp mn	n. <b>h</b> -1		Ty	pe   Wr	%   V	Vf %   1	Kp mm. h <sup>-1</sup>	
S1					S	4				
S2					S					
S3					S	6				
			4	in managarahan t	<b>~</b>					
		2	t - CLIMA	I REGI	ON	AL				
• •	climat :Equat								······································	
Températ	ures en d°C : ﷺ Jt		$x < 31$ Ars-Av $_{N} < 22.$ Mrs-Av							
Humidités	s relatives en % :A									
	<u <<="" td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>à4,50ct</td></u>								à4,50ct	
insolation	moyenne annuelle	en neures				ei en mm	‡	.644. <b>)</b>		
				ITATIONS						
Type de	pluies :Aver	secomple	exe, pluie de 1 200	mousson (écart-ty	/ne ·					
Nombre	moyen annuel de jo	urs de plu	ies total:	(.08.)	••••	supér	ieur à 10	mm :	(40)	
Répartitio	on moyenne en mm :	( .0.c.tob:	reNovembre	Décembr	eJ.	anvier	Fév Ma	rs Avri	l Mai	
Hauteurs	journalières ponctu	elles de pl	uie annuelle :	(80.)	······································	mm de	ىد درد ecennale	:(13	0) mm.	

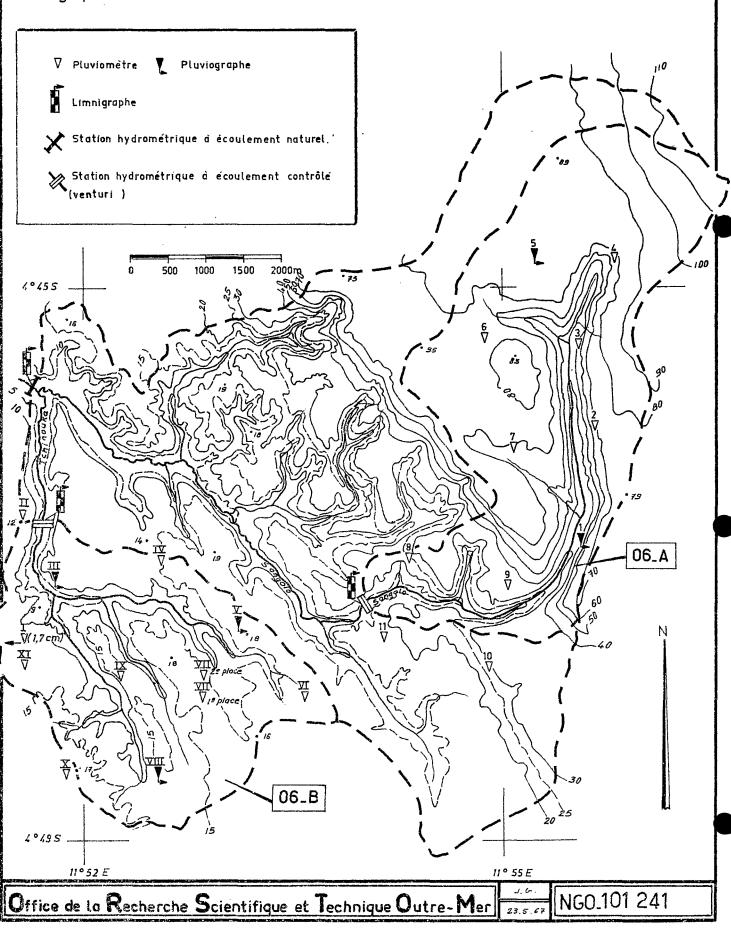


Nº de code: NGO\_06

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

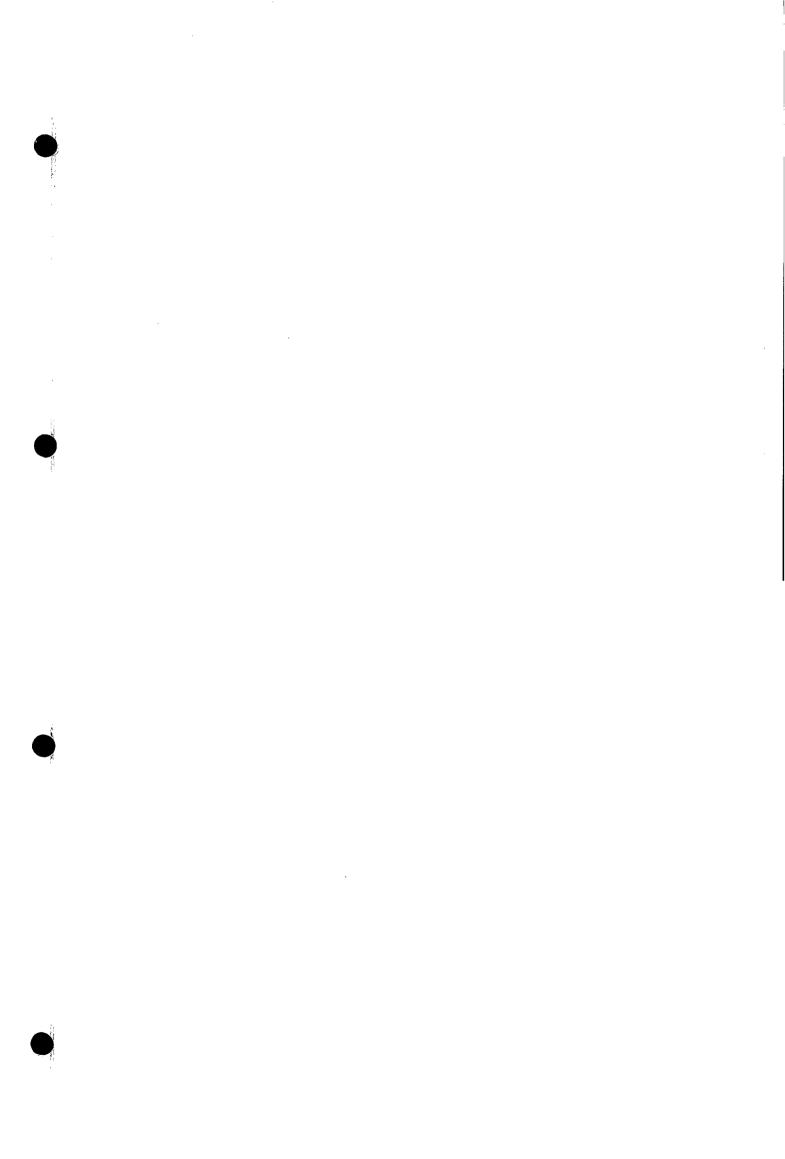
Carte de référence I.G.N. : Pte NOIRE SB 32 VI

Photographies aériennes :



BASSIN REPRÉSENTATIF	de POINTE	NOIRE	No de Code : NGO 06
Etat : CONGO Bassin hyde	drographique :SCNI Sous-bassin :		Coordonnées 4° 44° 49° 5 géographiques 11° 52° -56° E
Période de for	nctionnemen <u>t</u> : 1	958-59	
1 - OBSERVA	ATIONS ET	MESURES EF	FECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOG	<b>IE</b>	1-2 - GÉC	MORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 17 J Pluviographes 5 J. A.			on
Echelles 3 Limnigraphes 3 J. F.			nts
Stations hydrométriques 2 7 + 1	N		s en suspension
tations météorologiques		Infiltration	s lits
Bacs d'évaporation Piézomètres			
Superficie en km² 43,75.  Indice de compacité 1,30  Longueur du rectangle équivalent en la lindice de pente lp 0,089.  Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief R 3  Densité de drainage	7.3	Aspect du résea Rapport de confl	yents dominants u hydrographique (ARÊTE) uence
BASSIN	IS EMBOITÉS, AD	JACENTS ou VOIS	SINS
Nom	NGO 06 1 1958-59 16,5 1,45 8,6 0,102 8,6 75		NGO 06 B 1958-59 10,7 1,20 4,8 0,056 2,5 15  (RAD)
Rapport de longueur  Densité de drainage  Classe de relief	••••• •••••		

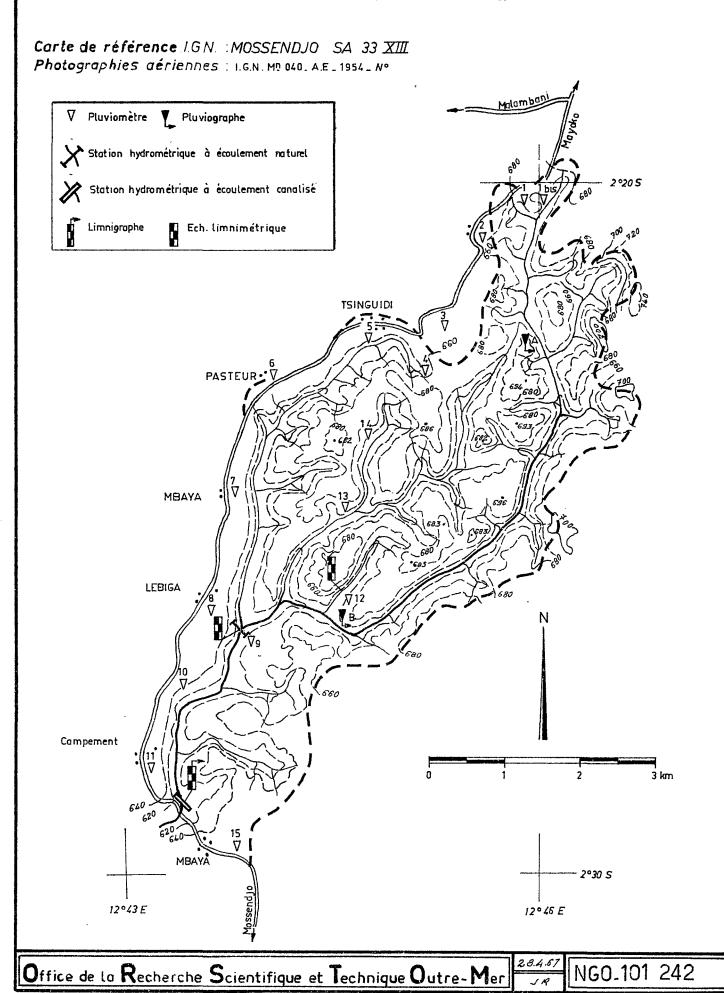
	TERRAIN	GEOLOGIQUE			SOL						
Vature :		Impor	tance en % :	Nature	nce en % :						
	.continentaux		100	S1							
(très j	perméables)		***************************************		••••						
							******************		*************		
	VE	GETATION									
Savane.	•• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •								,		
	aboing dongs	I .	- 0 - 40								
ione.ui	rbaine dense	14	- <u>040</u>	56		*** - ****** *******					
deomorp	phologie:			Erosic	n :						
			CARACTERIST	IQUES I	DU SO	L			ı		
Туре	Profonde	eur en cm	Param	ètres ph	ysiques	et hydric	iues de l'I	norizon A	(B)		
	Z <sub>A</sub> Z	s Z <sub>N</sub>	} .			sg %	i.	1	K <sub>H</sub> mm. h		
S1	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,										
S2					••••••						
S3 S4				<b></b>							
S5											
S6											
	,	,				4 (7)	ı	1	ı		
<b></b> -			tres hydriques	(suite) a							
Type	WR %   V	Vf % Kpmm	n. h <sup></sup>		Ту	pe   Wr	%   V	Vf %	Kp mm. h⁻¹		
S1					S4						
S2					SS						
05					130	,					
				T DEC		A 1					
		4	- CLIMA	I KEG	NON	AL					
		uatorial de 1		stral,	varia	nte mari	time	**.**.	•••••		
empéra	tures en d° C	: Jt. 25 < T Jt. 18 < T							E		
lumidité	s relatives en	%: 93 < L							************************		
	<u <<="" td=""><td><u>62 &lt; t</u></td><td>J<sub>n</sub>&lt;72</td><td>var</td><td>iation n</td><td>nensuelle</td><td>en mm. j</td><td>1: 1,7</td><td>à 2,4</td></u>	<u>62 &lt; t</u>	J <sub>n</sub> <72	var	iation n	nensuelle	en mm. j	1: 1,7	à 2,4		
nsolatio	n moyenne ann	uelle en heures	:1450	tota	al annu	el en mm	:7	750			
			PRECIF	ITATION	S						
		Pluie de n									
lauteur	moyenne annue	elle en mm :	1 250	(écart	type:	3 <b>15</b>	)		40ml		
vombre	moyen annuel	ae jours de plui	es total :	(.1≮U.)		supér	eur a 10	mm :	(35)		
		( Novemt	ore Decembr	e dar	ıvier	Févrie	r Mars	A 7777			
épartiti	on moyenne en	de jours de plui mm : \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	ore Decembr 110	e Jai	wier 160	Févrie 200	r Mars 330	Avri. ) 160	3		



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de la BIBANGA

N'de code : NGO\_07

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

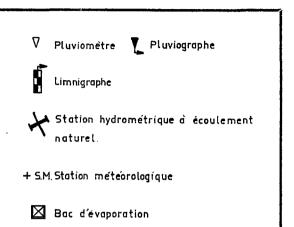


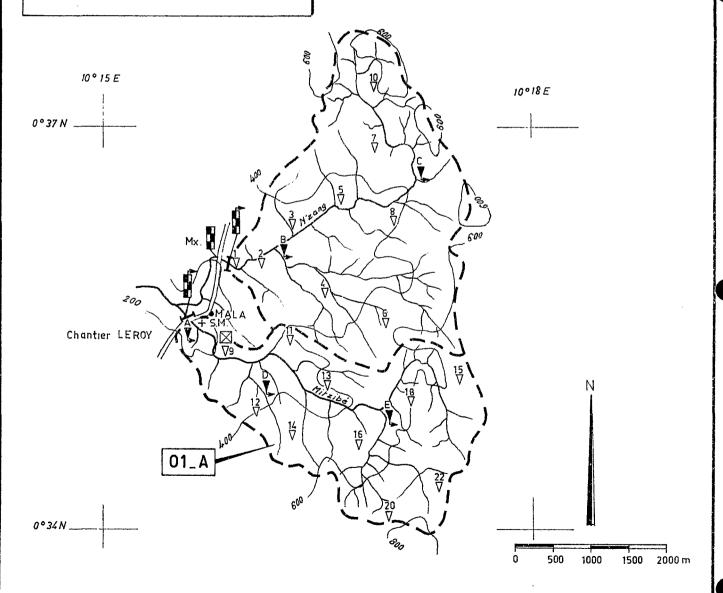
BASSIN REPRÉSENTATIF	de la B. J. B. A. N. G. A.	Nº de Code : NGO 07
Etat : CONGO Bassin hy Région : MAYOKO	drographique : KOUILOU Sous-bassin :NIARI-LOUESSI	
Période de fo	nctionnement : 1959	
1 - OBSERV	ATIONS ET MESURE	S EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOG	NE 1-2	- GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 16 J	Parcelles	d'érosion
Pluviographes 2 J		
Echelles 3 dont 2 CR.		sédiments
Limnigraphes 1 J. F.		
		e débits en suspension
Stations hydrométriques 1.C. FS.		
		étrie des lits
tations météorologiques	lnfiltration	
		des sols
Bacs d'évaporation		
Piézomètres		
Superficie en km² 25,2 Indice de compacité 1,48 Longueur du rectangle équivalent en Indice de pente Ip 0,099 Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup>	km 11 Aspect du	en m
Classe de relief R 3	• •	e confluence
Densité de drainage	Rapport d	le longueur
<b>-</b> ,	NS EMBOITÉS, ADJACENTS o	
	1	
	t .	
Superficie en km <sup>2</sup>	1	
Indice de compacité	•	
	1	
Indice de pente Ip	i .	
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m		
Orientation aux vents dominants	;	
Aspect du récour hudrographique		
Aspect du réseau hydrographique		
Rapport de confluence	}	
Rapport de Confidence :	•	
Densité de drainage		
Classe de relief	i e	

	TERRAIN GEOLG	OGIQUE					SOL		_	
Nature :		Importance en	% .	Nat	cure :			Importar	nce en % :	
		100								
***************************************				S1		·····	***********************		***************************************	
*************										
	VEGETATIO	NC								
Forêt d	ense	100	,				•••••••			
				S 6			······································			
Géomorpl	hologie : Colline		*** *******	Ero	sion :	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				
		CARACT	TERISTI	QUE	s du so	L				
Type	Profondeur en c	m l	Paramè	tres	ohysiques	et hydri	nues de l'	horizon A	(B)	
',,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	ZA Zs I	Z <sub>N</sub> A %	1		SF %	,	i	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
S1		1			J. 70			, og 10		
S2					***************************************					
S3										
S4								· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
100				1						
1	1 1							j	1 1	
		Paramètres hydr	iques (	suite	) de l'hori					
Туре	WR %   Wf %	Kp mm. h⁻¹			l Ty	/pe   Wi	8 %   V	Vf %	Kp mm. h⁻¹	
S1					s ·	4				
\$2					1 -	5				
53					186	ö				
		4 - CL	IMAT	R	EGION	AL				
Type de	climat : Equatori	ial de transit	ion au	stra	al, vari	ante mod	lérée d!a	ltitude.	••••••	
Températ	ures en d°C : Jt 22									
Humidités	ut. 15 relatives en % : .91	5 < T <sub>N</sub> < 19M 7								
	<U $<$ At $70$				•				3,5	
Insolation	moyenne annueile en	heures : ( < 1	500)	1	total annu	el en mm	:	950	*************	
		P	RECIPI	TATI	ONS					
	pluies : Averse							***************************************	**********************	
Hauteur r	noyenne annuelle en m	ım :		. (éc	art-type:	*	)		/4A	
ו פזמוחטעו	moyen annuel de jours ()	Octobre Nove	: mbre	Déce	mbre Ja	supe anvier	neur a 10 _Fét Ma:	rsc. Axm	Mai	
	n moyenne en mm :									
	journalières ponctuelle									

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN : KANGO NA 32 \( \forall \) Photographies aeriennes : I.G.N. MB A.E. 1957\_ N°





BASSIN REPRÉSENTATIF	de MAL	A	Nº de Code : GAB 01	
Etat : GABON Bassin hyd Région : MONTS CRISTAL	drographique :NC Sous-bassin :R		Coordonnées 0° 24!-37! géographiques 10° 15!-18!	
Période de for	nctionnement :	1962-64	·	
1 - OBSERVA	ATIONS ET	MESURES EI	FECTUÉES	
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOG	IE	1-2 - GÉ	OMORPHOLOGIE - DIVERS	
Pluviomètres 19 J		Parcelles d'éros	on	
Pluviographes 5 J. A.				
Echelles 2	•••••	Fosses à sédime	nts	··· •·••
Limnigraphes 2 J. F. R10				
Stations hydrométriques 2 N			s en suspension	
Stations nydrometriques 2			es lits	
Stations météorologiques 1 J6 : Tx.			io nto	
EP. PS.			S	
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM				
Piézomètres	***************************************			
Indice de compacité 1,22  Longueur du rectangle équivalent en la lindice de pente lp 0,324  Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief R 6 (R 5)	64.	Aspect du résea LMN - RAP Rapport de conf	u hydrographique ARETE RAD.	
Densité de drainage		Rapport de long	ueur	
BASSIN	IS EMBOITÉS, AC	DIACENTS ou VOI	SINS	
Nom	MITZI	BE ≇		
Nº de code				
Période de fonctionnement	1962	-64		
Superficie en km²	6,	7		
Indice de compacité				
Long. du rectangle équivalent en km				
Indice de pente Ip				
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>				
Altitudes en m				
Offernation aux vents dominants				
Aspect du réseau hydrographique	arê	TE		•••••
Rapport de confluence				
Rapport de longueur				
Densité de drainage				
Classe de relief	R 6			

Note   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic   Statistic	S   S   S   S   S   S   S   S   S   S		IER	RAIN GEOL	.OGIQUE						SC	)L		
S1	S1   S2   S3   S4   S5   S6   S6   S6   S6   S7   S7   S7   S7				1			Vature :				li	mportai	nce en %
VEGETATION  Forêt dense Forêt claire (som. roch.)  Manioc  Géomorphologie:  CARACTERISTIQUES DU SOL  Type Profondeur en cm	S 2   S 3   S 4   S 5   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 7   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 7   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6   S 6	_	-	-	1		1 0	31	•••••	•••••••			•••••	
S   S   S   S   S   S   S   S   S   S	Peramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> Peramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  A - CLIMAT REGIONAL  Equatorial  d° C : Jt. 26  < Tx < 30. Av. Station de référence : LIESTILLE  Jt. 18  < Tn < 20. Jv-Ay  MITZIC				1			32	•••••	•••••				
Some claire (some froch)   Some froch)   Some claire (some froch)   Some front claire (some froch)   Some front claire (some froch)   Some front claire (some froch)   Some front claire (some froch)   Some front claire (some froch)   Some front claire (some froch)   Some front claire (some froch)   Some front claire (some froch)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front claire)   Some front claire (some front cl	Som. roch.)  S 5 S 6  Erosion:  CARACTERISTIQUES DU SOL  Fondeur en cm			VEGETAT	ION		\ \	-						
Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second column   Second colum	Erosion:  CARACTERISTIQUES DU SOL  Fondeur en cm   Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)  Zs   ZN   A %   L %   SF %   SG %   m %   log IS   KH mm. h  Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Wf %   Kp mm. h  Type   WR %   Wf %   Kp mm. h  S4   S5   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6											1		
CARACTERISTIQUES DU SOL   Type	CARACTERISTIQUES DU SOL  fondeur en cm											1		
Type	CARACTERISTIQUES DU SOL  fondeur en cm						I	-				1		
Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)	Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)  Zs ZN A % L % SF % SG % m % log IS KH mm. h  Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Wf % Kp mm. h  Type WR % Wf % Kp mm. h  S4 S5 S6 S6  #### CLIMAT REGIONAL  Equatorial  d° C : Jt 26 < Tx < 30 AV Station de référence : LIPSEVILLE Jt 18 < TN < 20 Jv-Ay  MITZIC	geomorp	mologie :								•••••	** ** * * * * * * * * * * * * * * * * *	****	
ZA   Zs   ZN   A %   L %   SF %   SG %   m %   log IS   KH m	Zs	T	l D	Camala			-			المام معاملاً		t_ 111	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(17)
S1   S2   S3   S4   S5   S6   Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)   Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-2</sup>   S5   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6	Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> A - CLIMAT REGIONAL  Equatorial  d° C : Jt 26 < Tx < 30. Av. Station de référence : LIBSEVILLE  Jt 18 < T <sub>N</sub> < 20. Jv-Av MITZIC	Type		1 1	ļ		1		,	•	1	1		ì
## Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)    Type	Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Wf % Kp mm. h-1  S4 S5 S6  Equatorial  d° C : Jt 26 < Tx < 30 Av. Station de référence : LIBSEVILLE Jt 18 < TN < 20 Jy-Ay  NITZIC	S1					[	Į			1		_	1
## Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)    Type	Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  Equatorial  d° C : Jt 26 < Tx < 30 Av. Station de référence : LIESEVILLE Jt 18 < T <sub>N</sub> < 20 Jv—Ay  NTZIC				i		1							
Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   Type   WR %   Wf %   Kp mm  S1   S2   S5   S6    Type de climat : Equatorial  Températures en d° C : Jt 26	Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S5 S6  L'ype WR % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S6  L'ype WR % Wf % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S6  L'ype WR % Wf % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S6  L'ype WR % Wf % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S4 S6  L'ype WR % Wf % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S5 S6  L'ype WR % Wf % Wf % Kp mm. h <sup>-1</sup> S6  L'ype WR % Wf % Wf % Wf % Wf % Wf % Wf % Wf %	S4				<b></b>				•••••				
Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>	Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)  Wf % Kp mm. h-1  S4 S5 S6  Equatorial  d° C: Jt 26 < Tx < 30 Av. Station de référence: LIBSEVILLE Jt 18 < TN < 20 Jv-Av		i	1		***************************************		1						
Type   WR %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   S4   S5   S6   Wf %   Kp mm   S4   S5   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6	Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   Type   W <sub>R</sub> %   Wf %   Kp mm. h <sup>-1</sup>   S4   S5   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6   S6	1		l i		, , ,	1	. l 		4 (5		l		1
S1 S2 S3  A - CLIMAT REGIONAL  Type de climat : Equatorial  Températures en d° C : Jt 26. $<$ Tx $<$ 30. Av Station de référence : LIRSEVILLE  Jt 18. $<$ TN $<$ 20. Jy-Ay  Humidités relatives en % : $U_x$ # 98. $<$ U $<$ F-Av 63. $<$ Un $<$ 71. Jt. variation mensuelle en mm. j° : Jt-At 1.55	A - CLIMAT REGIONAL  Equatorial  d° C: Jt 26 < Tx < 30. Av. Station de référence: LIBFEVILLE  Jt 18 < TN < 20. Jv-Ay  MITZIC	Type	۸۷ تا ۱۸۷	\\/f 0/ <sub>4</sub>			ques (su	ite) de i				i \A/f	0/. 1	Knimm h-1
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	4 - CLIMAT REGIONAL  Equatorial  d°C: Jt 26 < Tx < 30 Av Station de référence: LIBEEVILLE  Jt 18 < TN < 20 Jv-Av MITZIC		ļ	1	1	1			Type	"	ν 70	"	70	Kp iiiii. II
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	4 - CLIMAT REGIONAL  Equatorial  d°C: Jt 26 < Tx < 30 Av Station de référence: LIBEEVILLE  Jt 18 < TN < 20 Jv-Ay MITZIC	S2				,			S4 . S5 .		······································			
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	4 - CLIMAT REGIONAL  Equatorial  d°C: Jt 26 < Tx < 30 Av Station de référence: LIBEEVILLE  Jt 18 < TN < 20 Jv-Ay MITZIC	S3							S6 .			-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Type de climat : Equatorial  Fempératures en d°C : Jt 26	Equatorial  d° C : Jt 26				,									
Températures en d° C : $Jt$ .26	d° C : Jt $\overset{.}{26}$ < Tx < 30 Av Station de référence : LIBSEVILLE Jt $\overset{.}{18}$ < TN < 20 Jv-Av				4	- CLI	MAT	REGIO	ANC	-				
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Jt 18 $< T_N < 20$ Jy-Ay MITZIC													
	s en $\%$ :			Jt	18 < Th	, < 20. Ji	r-Av	**********				.MITZI	:C	
		-lumidité	s relatives <u <<="" td=""><td>en % : F-Av</td><td> U<sub>2</sub> 63 &lt; U</td><td>× # 98 &gt; &lt; 71</td><td>3 I<b>.t</b></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></u>	en % : F-Av	U <sub>2</sub> 63 < U	× # 98 > < 71	3 I <b>.t</b>	-						
$\cdot$														
PRECIPITATIONS	PRECIPITATIONS					PF	RECIPITA	TIONS						

(145)

mm.

#### BASSIN REPRÉSENTATIF d'ANDROVAKELY

Nº de code : MAD-01

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: ANTSAHADINTA P47. III Photographies aériennes : LGN. MP 026\_ MAD\_1950 \_ Nº 701-704 1/43 000 V Pluviomètre Pluviographe VH Pluviomètre hebdomadaire YH Pluviographe hebdomadaire Limnigraphe Station hydrométrique à écoulement +5.M. Station météo. 🛛 Bac d'évaporation. 19°10 S 01\_A 47°30 E 1500 2000 m

#### BASSIN REPRÉSENTATIF

d : A N D R O V A K E I Y

Nº de Code : MAD

Etat: .MADAGASCAR

Bassin hydrographique : .....IKOPA.....

Coordonnées

19° 08' S

Région : TANANARIVE

Densité de drainage ... Classe de relief ...

Sous-bassin :..ANDROMBA.....

géographiques / 47° 301 E

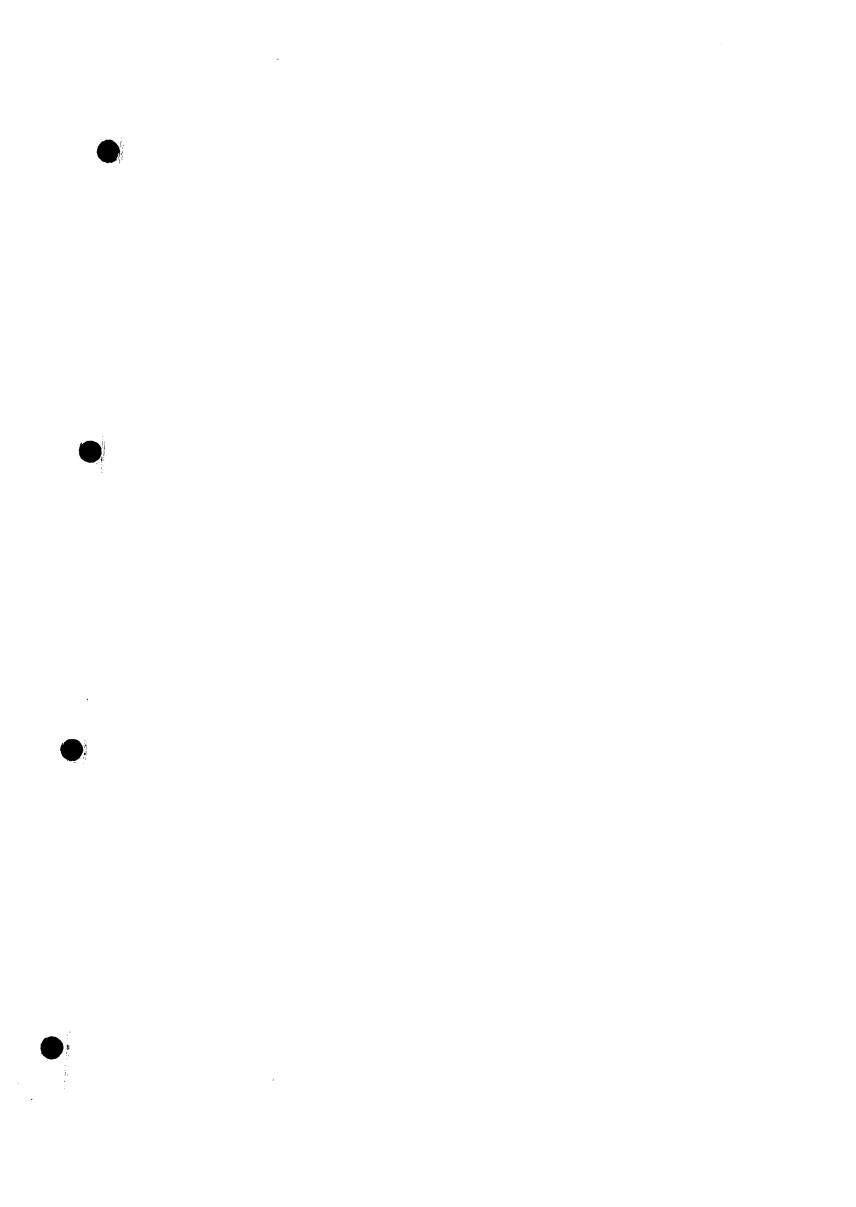
Période de fonctionnement : 1955-58

#### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

#### 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Parcelles d'érosion 3. J. 10 m² JAC. - 8+18-27 % Pluviomètres 5.J.+.4.H Pluviographes /2/1 J.S. + 2 H.S. Echelles Fosses à sédiments ..... Limnigraphes 2.J. F.D. Stations de débits en suspension Stations hydrométriques ...... 1. N. . FS. ...... Granulométrie des lits Stations météorologiques 1 J3 : Tx. Tn. PS. Infiltration BM. EP. Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 COL - 3 LYS 4m² ent. Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 1 450 Superficie en km² .......24, 2..... Orientation aux vents dominants (Ex. SV) Longueur du rectangle équivalent en km ......8,0....... Aspect du réseau hydrographique (RAD - ARÊTE)... Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> 25 RIZ Classe de relief Rapport de confluence 4,23 BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS TAFAÏNA (1) MAD 01. A..... Nº de code .. .. .. 1962 à Période de fonctionnement . . Superficie en km<sup>2</sup>. .. .. Indice de compacité ... Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global Ig en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence. Rapport de longueur ...

<sup>(1)</sup> Ce bassin fait l'objet d'une fiche particulière ayant été mis en chantier après, la fermeture du bassin principal.

	TER	RAIN GEOI	LOGIQUE	<u>:</u>				SOL		
Nature :			Impo	rtance en %:	Nat	ture :			Important	ce en %:
	3			<b>5</b> 0						
Sch <b>ist</b> s	ຂຣ	••••••		50	S1					,7
*******					S2				<b></b>	** **************
		VEGETAT	TON		S3	i				
Samo	ດໃດວ່າກວ		1	(90)	S4			***		
				(5)	S					
			Ł	(5)	Se	i				
Géomorp	phologie :				! Erc	osion :		**** **********************************		
·	Ū			CARACTERIST	rique	s du so	L			4
1	l p	£			-			urion de l'	havinan A	(B)
Туре	1	fondeur en		1 .		SF %		ì	horizon A	(D) K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
	ZA	Zs	ZΝ	A %   L	70	Sr %	30 %	111 %	10g 15	NH min. n
S1										***************************************
S3										
S4					•••••					·······
S5					••••••••					
S6			*****************	•					·	
Туре	Wr %	Wf %	Parame Kp m	ètres hydriques m.h-1	(suite	_			Wf %   F	<p h⁻¹<="" mm,="" th=""></p>
S1 S2 S3						S	5			
				4 - CLIMA						
				tral variant						
i empera	itures en			Tx <25 Tn <16					MAHAR <b>I</b> VE	
Humidité	s relatives			U <sub>x</sub> <100					RSTOM	
	<u <<="" td=""><td>4</td><td><i>1</i>2, &lt;</td><td><math>y_{h} &lt;62</math></td><td></td><td>variation r</td><td>mensuelle</td><td>en mm.</td><td>j<sup>-1</sup> : Jn3</td><td>à 6 Oct<del>-</del>N</td></u>	4	<i>1</i> 2, <	$y_{h} <62$		variation r	mensuelle	en mm.	j <sup>-1</sup> : Jn3	à 6 Oct <del>-</del> N
Insolatio	n moyenn	e annuelle	en heure	s:2600		total annu	el en mm	:	1 500	
				PRECII	PITAT	IONS				
Type de	pluies :	****	(Cyclo	ne)			•••••			
Hauteur	moyenne	annuelle en	mm :	1 400	(éd	cart-type:		)		*
Nombre	moyen an	nuel de jou	ırs de plu	uies total:	<b>(</b>	140.)	supé	rieur à 10	) mm :	(40)
Répartiti	ion moyent	ne en mm :	}	lovembre Dé 160	centor 2 <b>9</b> 0	eJanv 31	ter fe	evrier 240	245	
				oluie annuelle :						



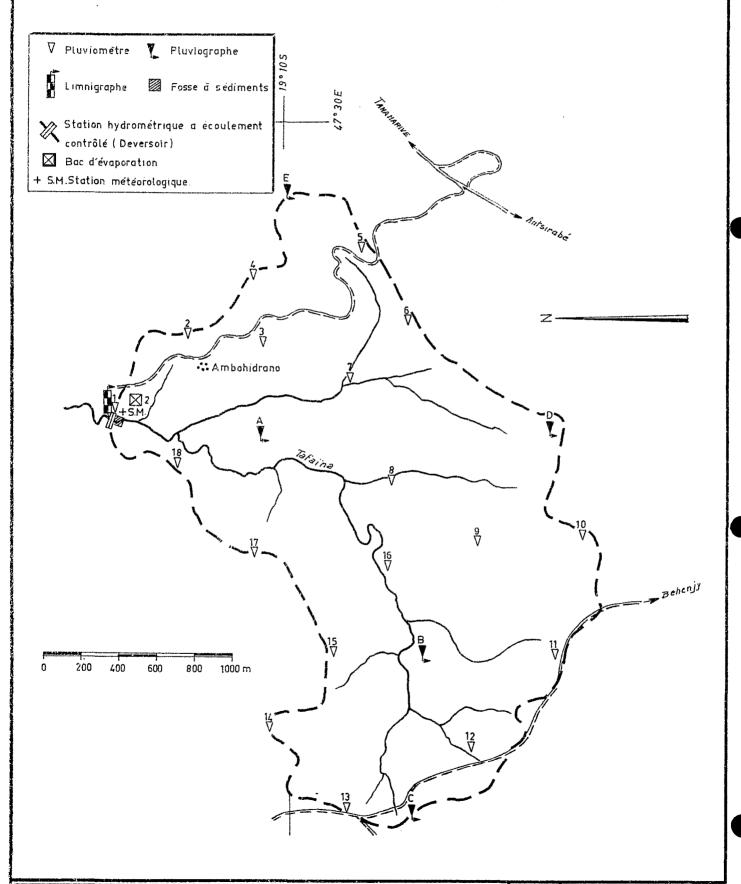
#### BASSIN REPRÉSENTATIF de TAFAÏNA

Nº de code : MAD\_ 01\_A

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : ANTSAHADINTA P47 III

Photographies aériennes: IGN. MP 026 \_ MAD\_1950 N° 701-704 1/43 000



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de la TAFAÏNA No de Code: MAD 01 A Etat: .MADAGASCAR Bassin hydrographique : ....IKOPA..... Coordonnées Région : TANANARIVE Sous-bassin : ANDROMBA géographiques Période de fonctionnement : 1962-65 (1) 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Parcelles d'érosion 1 (100 m<sup>2</sup>) 18 J Pluviomètres Pluviographes 3 J. S. + 2 J. A. Fosses à sédiments 1 P. **Echelles** Limnigraphes 1 J. F. R 10 ..... . Stations de débits en suspension Stations hydrométriques 1 D ..... Granulométrie des lits stations météorologiques 1: TG. HYG. PS. Infiltration Humidité des sols 3. NEUT. Tx. Tn. PYR - TS. 50 Bacs d'évaporation 1 COL.G.-1 WBA.G.-3 LYS.4m<sup>2</sup>.ent. Piézomètres 18 (dep. 1966) 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 1 400 env. Indice de compacité ......1,21 Orientation aux vents dominants .....(Ex.SV.) Longueur du rectangle équivalent en km ...3,35....... Aspect du réseau hydrographique (ARETE) RIZ. Indice de pente lp Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> ..... ..... Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage ..... Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS Nº de code .. .. Période de fonctionnement . . Superficie en km². .. .. Indice de compacité .. .. .. Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence. Rapport de longueur ... Densité de drainage ... Classe de relief .. ..

.

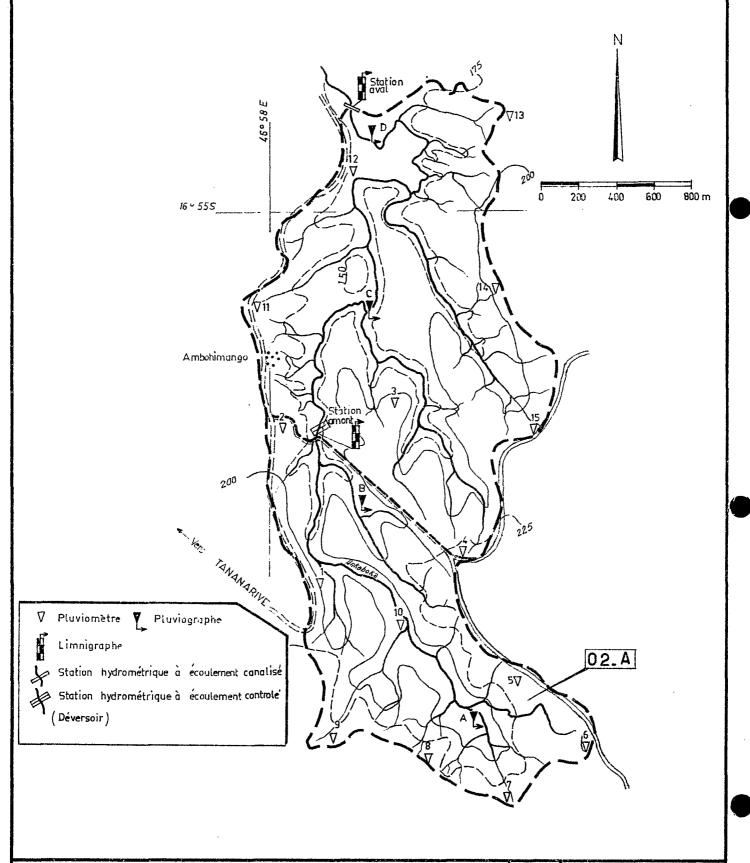
BASSIN REPRÉSENTATIF D'ANKABOKA

Nº de code: MAD\_02

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: MAEVATANANA

Photographies aériennes: I.G.N. Mp 013. MAD. 1949\_N° 85-91 1/42 800



#### BASSIN REPRÉSENTATIF

d · ANKABOKA

Nº de Code : MAD 02

Etat : MADAGASCAR Région : MAEVATANANA

Bassin hydrographique : BETSIBOKA .....

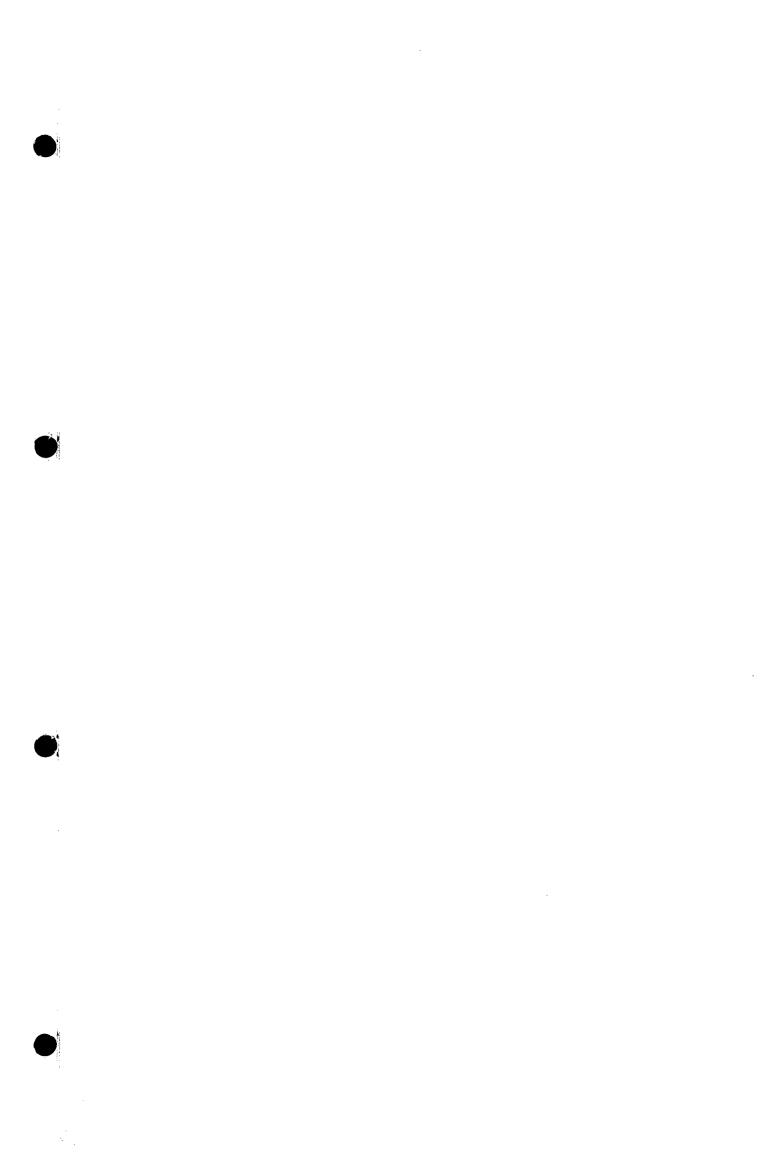
Sous-bassin : BOINAKELI

\16° 55! S Coordonnées géographiques / 46° 58 E

Période de fonctionnement : 1959-61

1 - OBSERVATIO	NS ET MESURES EFFECTUÉES
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 15 J	Parcelles d'érosion
Pluviographes 4 J. A. Echelles 2	Fosses à sédiments
Limnigraphes 2 J. F. R 10	-
Stations hydrométriques 1 C + 1 D. FM.	
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. H	YG. Infiltration
Bacs d'évaporation 1 COL + 1 WBA Piézomètres	
2 - CARACTÈRES PH	IYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES
Superficie en km² 4.08 Indice de compacité 1.33	Orientation aux vents dominants
Longueur du rectangle équivalent en km3.	
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>	
Densité de drainage 7,87	7,77
BASSINS EMB	BOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS
i	ANKABOKA Amont
	MAD 02 A
L ·	1959-61
<b>,</b>	1,64
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1,34
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2,32
·	
. 0	
	200
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE
1	3 00
Rapport de longueur	2,24

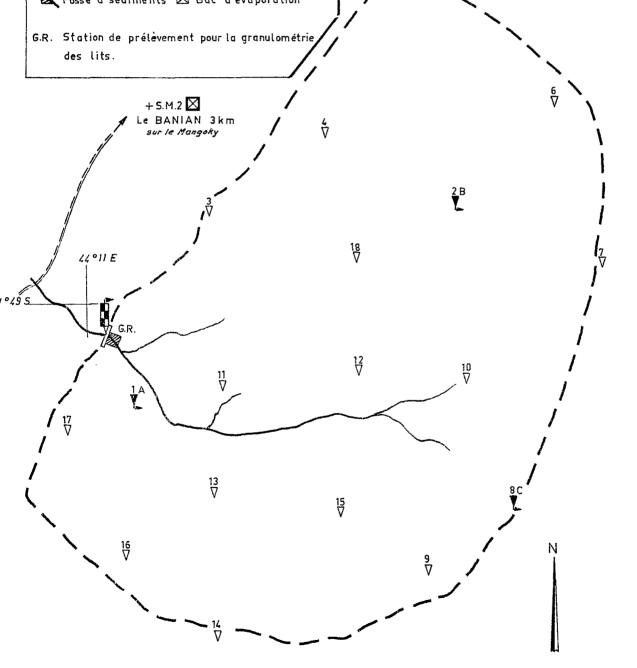
Nature:	Importance en % :	Nature :				
Migmatite	100	1			Importan	ce en % :
		S1		•••••		
		S 2	••••			
VEGETATIO	i N	S3		,		
Savane (qq. arbustes)		S4				
Cavarre (Add. arrogeces)	100	S5		••••••		
		S6	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Géomorphologie:	·	Erosion:		••••••••••		
	CARACTERIST	IQUES DU SO	L			
Type Profondeur en ci	m Parame	etres physiques	et hydria	ues de l'I	norizon A	(B)
ZA c Zs	i 1	%   SF %	1 1		,	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S2						
S4						
S5						
30				***************************************		
	Paramètres hydriques (	(suite) de l'hori	izon A (B)			
Type   Wr %   Wf %	Kp mm. h <sup>-1</sup> ,	Ty	pe WR	%   V	Vf %   !	Kp mm. h <sup>-1</sup>
81		s	4			
S2		S	5			
S3		S	6	·····		
•	4 - CLIMA	r region	AL			
Type de climat :Tropica	<del></del>					
Températures en d°C: Jn32	< Tx <35Oct. < Tn <23N <del>-</del> Mrs					
Humidités relatives en % : .(5)	<u> </u>					*************
	0.) < U <sub>n</sub> < <b>(.7</b> 0.)					à 11 Oct
Insolation moyenne annuelle en	heures :(.3000.).	total annu	el en mm	: 4		
		TATIONS				
Type de pluies :(Cyclon					••••	
Hauteur moyenne annuelle en m Nombre moyen annuel de jours				-	mm :	(46)
Répartition moyenne en mm :	Novembre Déc	embre Janv	ier Fé	vrier	Mars	
Hauteurs journalières ponctuelle						



#### Nº de code : MAD\_03

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: TULEAR FEUILLE Nº9 Photographies aériennes: I.G.N. MD 104 N° 5032-33, 5008-09 au 1/20 000 environ Pluviomètre **Y** Pluviographe Limnigraphe + S.M. Station météo X Station hydrométrique à écoulement canalisé Fosse à sédiments 🛭 Bac d'evaporation



165

110

220 m

BASSIN REPRESENTATIF	du BAN	.I.AN	Nº de Code :	MAD 03				
	rographique : Sous-bassin :		Coordonnées géographiques	21° 49 'S				
Période de fond	ctionnement :	959-64		·				
1 - OBSERVA	TIONS ET	MESURES EF	FECTUÉES					
1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	Ē	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS						
Pluviomètres15 Pluviographes3J								
Echelles 1 Limnigraphes 1 J. F.								
Stations hydrométriques 1.C								
Stations météorologiques 1* : Tx. Tr. EP. ANM. PYR. BM.	n. HYG.	Granulométrie de Infiltration	s lits 1					
Bacs d'évaporation 2 COL./ORSTOM Piézomètres								
Superficie en km²(0,47)	m 0,86 40 env	Orientation aux v  Aspect du résea  aval: IMN  Rapport de confi	vents dominants u hydrographique RAP. uence	DEPRESS.				
Densité de drainage				······································				
Nom		DIACENTS ou VOI						
N° de code								
Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente lp								
Altitudes en m Orientation aux vents dominants								
Aspect du réseau hydrographique								
Rapport de confluence								
_								

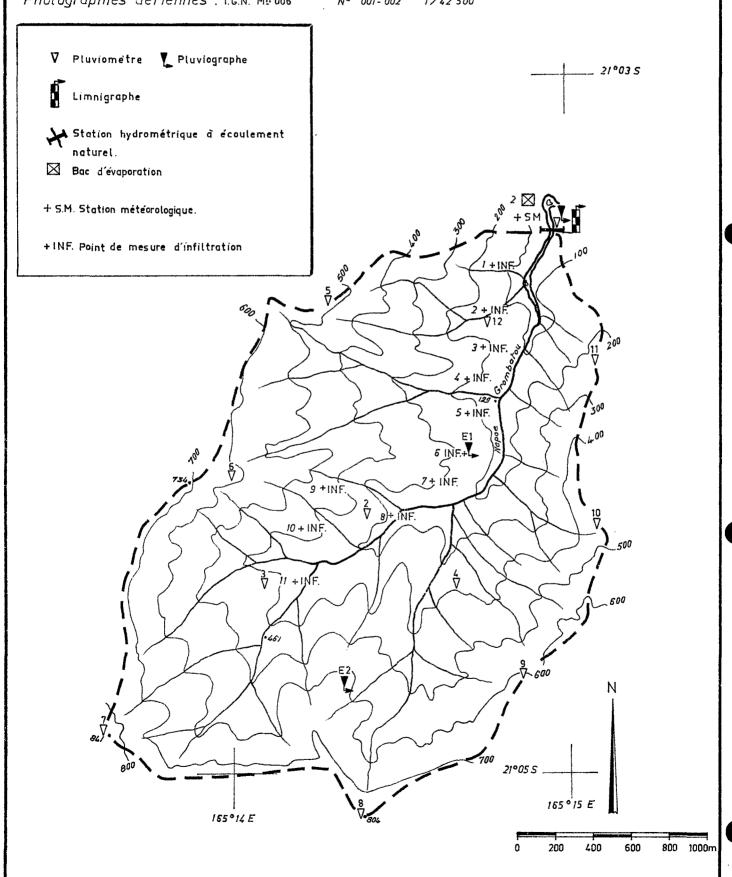
	TERRAIN GEOL	OGIQUE					SOL		
Nature :		!	tance en % :	Natu	re:			Importar	ice en % :
Grès(	(très fissurés)		100	S1			•••••••••••		
				S 2		***************************************			
	VEGETATI	I ON		S 3			••••••		
St oppo	e arbustive (DD	1	100	S 4	******		•••••••••		•••••••••••
	<u>5B)</u>	i i		S 5		•	••••••••••••		
				S6	******		······································		
Géomorp	hologie:	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		Eros	ion :	••••••	••••••	••••••	
			CARACTERIST	IQUES	DU SO	L			-4
Type	Profondeur en o	m	Parame	ètres p	hysiques	et hydriq	ues de l'	horizon A	(B)
	Z <sub>A</sub> Zs	Zn	A %   L	%	SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
! •		•••••••••					***************************************		
S2									
1 1					•••••				
•									
	1 1							1	
			tres hydriques	(suite)	de l'hori				
Type	W R %   W f %	Kp mm	ı. h <sup>-1</sup>		Ty	/pe   Wr	%   V	Vf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>
S1						4			
S2					5 !				
i !	! !	I	İ		!	1	i	ł	1-
		4	- CLIMA	T RE	GION	AL			
	climat :Tropical								
Températ	tures en d°C:								OABO et
	s relatives en % :	< U	<	Eva	poration	sur :ba	ac COL.		***************************************
	$\sim$ $<$ U $<$ moyenne annuelle e								5 à 8,5 Nov
modation	, moyenne annuene e	i ilcuico					g ************************************		
Tuna da			PRECIP						
Hauteur I	pluies :Avers moyenne annuelle en r	nm :	82 <b>5</b>	(écai	rt-type:	(250)	)		
Nombre :	moyen annuel de jour	s de plui	es total :	(.70)		supér	ieur à 10	mm :	(25)
Répartitio	on moyenne en mm :	N	ovembre Dé 60	cembra 195	∍Jan: 2:	vier Fi 25	evrier 165	lars 110	
	journalières ponctuel								

#### BASSIN REPRÉSENTATIF de TCHAMBA

Nº de code : CAL\_01

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: PAEWA SF 58 X 1a \_ PONERIHOUEN SF 58 X 1b Photographies aériennes: I.G.N. MP 006 N° 001-002 1/42 500



Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

J.G.67

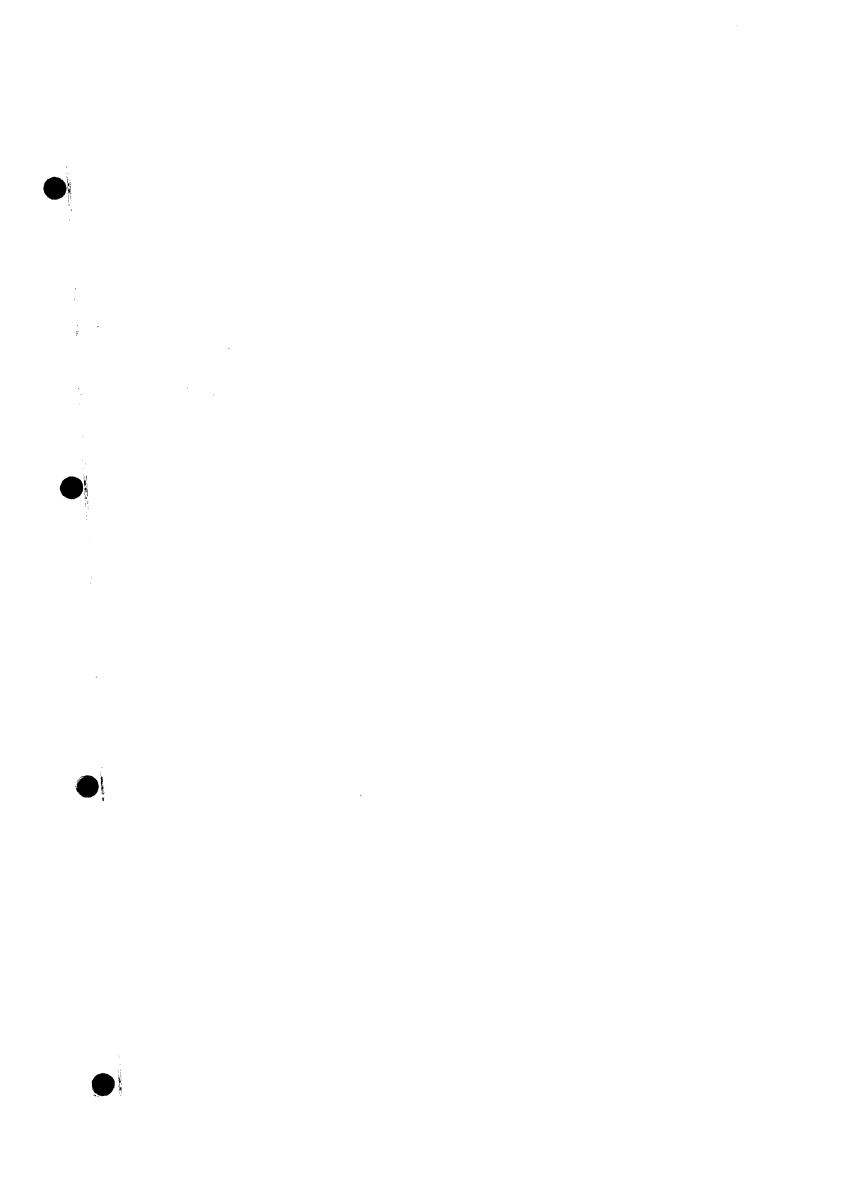
CAL.211 124

#### BASSIN REPRÉSENTATIF de TCHAMBA Nº de Code : CAL Etat : Nle CALEDONIE Bassin hydrographique : .....TCHAMBA........ Coordonnées \ 21° 04' S Région : COTE EST Sous-bassin : NAPOE géographiques /165° 15' E Période de fonctionnement : 1956 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 12 J Parcelles d'érosion Pluviographes 3 J. A. S. MAN ..... Echelles 1 Fosses à sédiments 1 J. F. Limnigraphes ...... ..... Stations de débits en suspension Stations hydrometriques 1 N. FS. .... Granulométrie des lits Btations météorologiques 1 J' : Tx. Tn. PS. EP. Infiltration (MUNTZ) 11 EP Humidité des sols Bacs d'évaporation 2 CQL Piézomètres ...... 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Superficie en km² 5,6 Altitudes en m 65 - 665 Orientation aux vents dominants (Ex. SV) Longueur du rectangle équivalent en km ....3.1 \_\_\_\_\_\_ Indice de pente lp 0,468 Aspect du réseau hydrographique ARETE (DEP) Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> .... 185..... LAN - RAP Classe de relief R 6 Rapport de confluence 3,91 Rapport de longueur 1,58 BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS ..... Nº de code .. .. Période de fonctionnement . . Indice de compacité .. .. Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants ..... Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence... ..... Rapport de longueur ...

Densité de drainage ...

Classe de relief ...

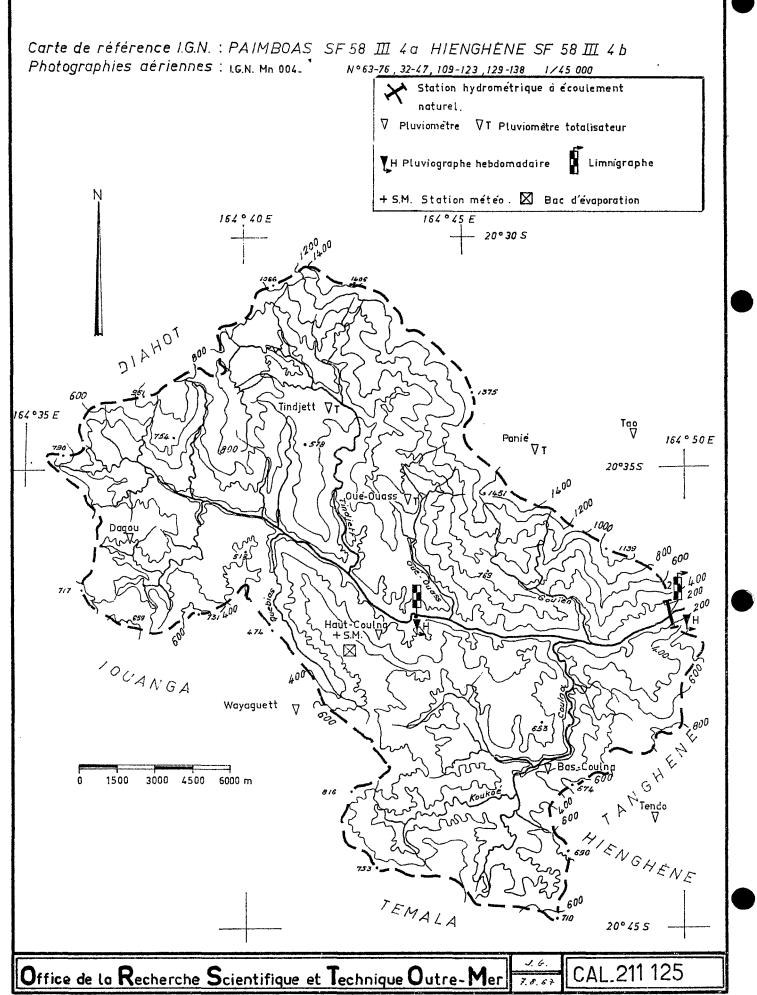
	TERRAIN GEOLG	OGIQUE					SOL		
Nature :		Importa	ance en % :	Na	iture :			Importar	nce en %:
	es, schistes ar-	1			1 Argileu	x impern	ļ.	9	Q
gileux.(	nappe)	1		]				j	)
***************************************		1	***************************************	- 1					
	VEGETATIO	ON 1		1			•		
	nse (sommets, thalwegs)	1			5				
	oisée (DD Fb)	1		3	6	****	•••••		
Géomorp	hologie :	1		 Er	osion :			1	
C. C. C. P.	······································		CARACTERIS					•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
i I	But I			_					
Туре	Profondeur en c	M Zn	1	metres L %	physiques	1		1	(B) K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
জ S1		İ				SG %	m %	109 15	K <sub>H</sub> mm. n
S2									
S3				•••••					
S4						**************			
S5								•	
S6				••••••••				1	1
		Paramètr	es hydriques	s (suite	e) de l'hori	zon A (B)			
Type	WR %   Wf %	Kp mm.	h-1		Ty	pe   Wr	%   V	Vf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>
\$1 \$2					S 4   S 5				
					, , ,				
i 1	j		1		ŧ	ŧ	ł	1	Ţ
		A	- CLIMA	AT R	FCION	٨١			
	climat Tropical aus								timé etdal
Temperat			<22						
Humidités	s relatives en %:								·
	<u <<b="">(.50</u>								********
Insolation	moyenne annuelle er	heures			total annu	el en mm	:(.1	LQQQ.3	•••••••••••
			PREC	IPITAT	IONS				
	pluies :Cyclo							•••••	••••
Hauteur I	moyenne annuelle en n	ım :	2500	(é	cart-type:		)		(20)
Nombre	moyen annuel de jours	de pluie	s total : Déc : Jan	/አፈ <i></i> ምዊ	J.) Ø Mene	Super	neur a 10 Mລາ ເຄື	mm:	(50)
Répartition	on moyenne en mm :	195	280 440	29	0 400	240	125	120 9	5 120
Hauteurs	journalières ponctuell	es de plu	ie annuelle :		L90)	mm — de	écennale	:(40	)() mm



BASSIN REPRÉSENTATIF de la OUAÏEME

N'de code : CAL\_02

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de OUAÏEME Nº de Code : CAL 02 Bassin hydrographique : ...QUATEME..... Etat . Nle CALEDONIE Coordonnées 20° 30!-45! S 164° 35'-50' E Région COTE EST géographiques / Sous-bassin:.... Période de fonctionnement : 1956-59 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GEOMORPHOLOGIE - DIVERS 6 J + 3 P Parcelles d'érosion Pluviomètres Pluviographes 2 H ..... Echelles 2 dont 1 J<sup>2</sup> Fosses à sédiments Limnigraphes 2 F ...... Stations de débits en suspension ..... Stations hydrométriques 1 N. FS. .... . Granulométrie des lits Stations météorologiques 1 . Tx. Tn. PS. BM. Infiltration ..... Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 COL Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 200 - 1 100 Superficie en km² .......316 Orientation aux vents dominants Ex. SV Longueur du rectangle équivalent en km ....38.6 .... Aspect du réseau hydrographique OR. TECT Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> .....23.1 (ARÉTE) IMN - RAP Classe de relief R 6 Rapport de confluence 3,90 Rapport de longueur 1,71 BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS ..... Nº de code .. .. .. Période de fonctionnement . . Superficie en km². .. .. Indice de compacité .. .. Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente global lg en m.km-1 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence . ٠, . apport de longueur ...

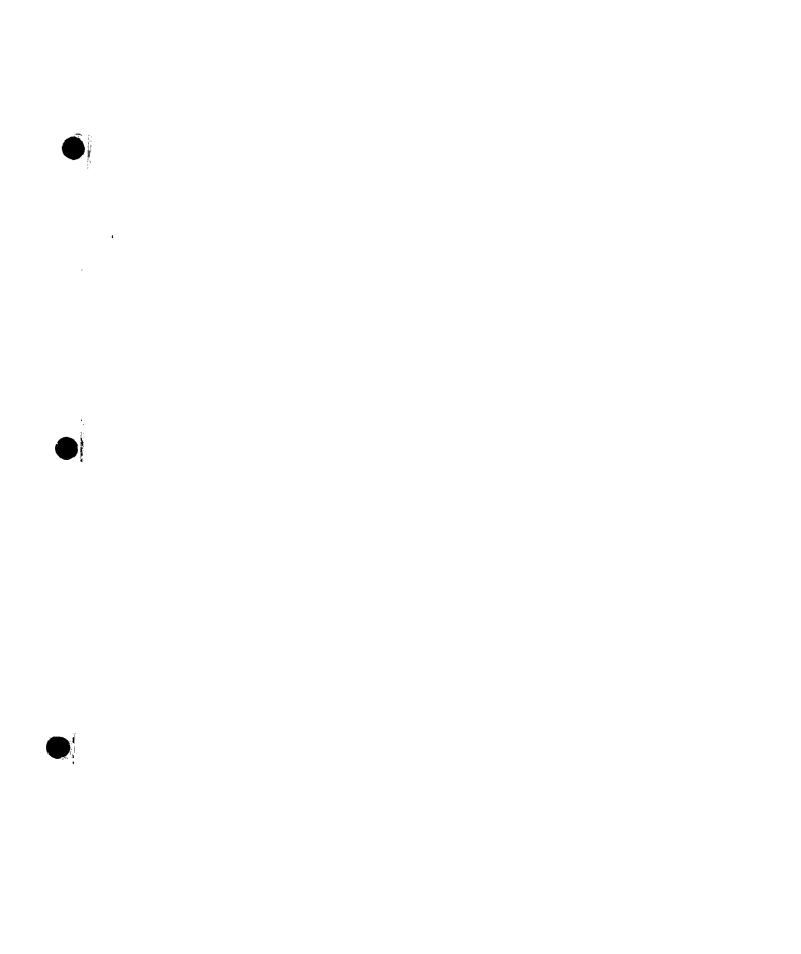
Per construction per a seminante in annumentation annument

Manufactures and the control topological and the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the co

Densité de drainage ...

Classe de relief .. ..

	TERRAIN GEOI	-OGIQUE					SOL		_
Nature :		Importance e	n % :	Nature :				Importan	ce en % :
Grès mé	tamorphiques	1		0.4					
	S	1	1	_		,			••••
Roches	vertes	2		S 2	••••••	***********************	***************************************		
	VEGETAT	ION				•••••			
Forêt d	ense	60		S 4	••• •••••		•		
	boisée (à niaouli	i	1	S 5	•••••••	•••••••	••••••••		
Terrain	nu	10		S6	••••••		***************************************		************************
Géomorp	phologie :			Erosion	:	······	•••••••••••••••••	······································	
		CARAC	CTERISTIC	QUES DU	SO	L.			,
Туре	Profondeur en	cm	Paramèt	res physi	ques	et hydriq	ues de l'h	norizon A	(B)
	ZA Zs	Zn A %	1			sg %	•	)	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S1				1		•••••	••••••		
S2					······		••••••		
S4									
S5		· ·		1		***************************************			
S6							······		
		Paramètres hyd	driques (s	suite) de l	l'hori:	zon A (B)			
Type	Wr %   Wf %	Kp mm. h-1	anq <b>aco</b> (c	·		•	%   V	Vf %   I	/ m mm m h ~ 1
Type	VVR 70   VVI 70	1 Kp mm. n			) 'y	pe   WR	70	VI 70	Kp mm. h⁻¹
S1					S4				
S2					SE				
100					100				
	•	4			• • •	4.0			
		4 - C	LIMAI	REGIO	NC.	AL			
Type de	climat : .Tropical	austr <b>al très</b> p	luvieux	(.sssai	son.	marquée.	) à infl	uenced!	altitude
Températ	tures en d°C:Jt.								
Humiditá	الله : % s relatives en	15 $<$ T <sub>N</sub> $<$ .22							
	<u <<="" td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>à 4,5 N-D</td></u>								à 4,5 N-D
	n moyenne annuelle e								
			PRECIPIT	TATIONS					
Type de	pluies :Cyclone	e. Averse comp	lexe	••••		••••••		••••	
Hauteur	moyenne annuelle en	mm :2 .830	(1)	(écart-ty	pe:	••••	)		
Nombre	moyen annuel de jour	rs de pluies total	:( (	120)	Trá-	supér	ieur à 10	mm:	(.50.)
Répartition	on moyenne en mm :	165	270	420	38	35 51	290	140 195	
	journalières ponctue								
(1) de	1 500 à 5 500 mm «	selon lialtitu	de et la	n dinta	an á	la 3a	_	_ ^	



BASSIN REPRÉSENTATIF de la Plaine des Lacs

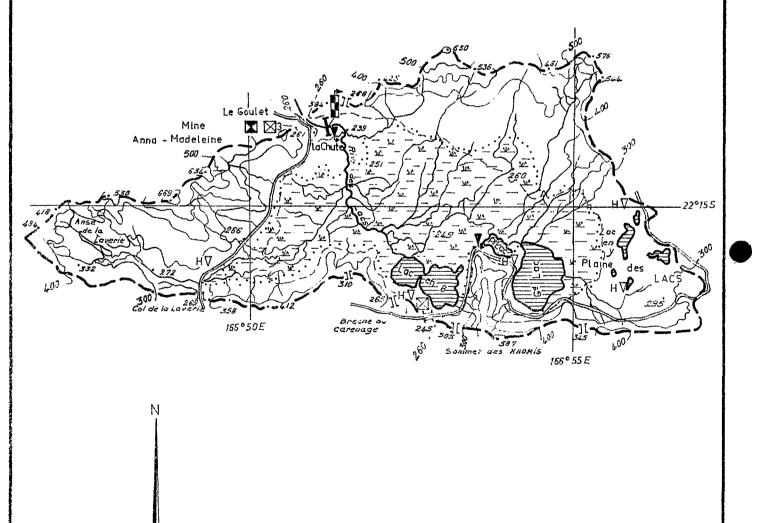
Nº de code : CAL\_03

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : YATÉ SF 58 XVII 2 b \_ PRONY SF 58 XVII 2 d

Photographies aériennes: I.G.N. M.D. 015 ... N° 08-13, 83-92, 46-55 1/41 500

H∇ Pluviomètre hebdomadaire Pluviographe Limnigraphe \mu Station hydrométrique à écoulement 🗵 Bac d'evaporation 🔟 Lysimètre



Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer 7.0.67

CAL.211 126

## BASSIN REPRÉSENTATIF

de la PLAINE des LACS

Nº de Code : CAL 03

Etat Nle CALEDONIE

Bassin hydrographique : ......YATE.....

Coordonnées

Région : SUD-EST

Sous-bassin : Riv. des LACS géographiques

Période de fonctionnement : ......1956-59......

# 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 5.H	Parcelles d'érosion
Pluviographes2	
Echelles 1	Fosses à sédiments
Limnigraphes 1 H. F.	
3-5	Stations de débits en suspension
Stations hydrométriques 1. R. 18.	
	Granulométrie des lits
tations météorologiques	Infiltration
	Humidité des sols
Bacs d'évaporation 3 COL dont 1 F1. + 1 LYS Piézomètres	
Superficie en km²	Altitudes en m 240 - 630 Orientation aux vents dominants Ex. AV
Indice de pente Ip  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> 11.7	Aspect du réseau hydrographique MARE
Classe de relief R. 4 (R.5)	Rapport de confluence
Densité de drainage(2,47)	Rapport de longueur
	1.5pp=11
BASSINS EMBOITÉS, A	DIACENTS ou VOISINS
] 	
Nom	
Nº de code	
Période de fonctionnement	
i i	
Indice de compacité	
Long. du rectangle équivalent en km	
Indice de pente lp	
to dien de mente elebel to un out out	
Alternation	
<b>\</b>	
Orientation aux vents dominants	
i i	
Aspect du réseau hydrographique	
į.	
lapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	

Nº de Code :Cl	AL	.03.,
----------------	----	-------

	TER	RAIN GEO	LOGIQUE					SOL		
Nature :			Impo	rtance en 9	% :   1	lature :			importar	ice en % :
	-	=		22	1 (	3 1		**********		
•	•		ı	<b>7</b> 8	i	32				
		VEGÉTA.	I ION			3				
Forêt (	don no l		1	mont et j	Section 5	34				
				marais)		35	•••••	••••••		
***************************************						36	•••	••••••••••••		
Géomorp	phologie :	Plaine	(42) -	Marais.(3	36 <b>)</b> 1	rosion :	······		•	
				CARACTE	RISTIQ	JES DU S	OL.			
Туре	Pro	fondeur en	cm	P	aramètro	s physique	es et hydrid	ques de l'	horizon A	(B)
	ZA	<b>Z</b> s	ZN	A %	L %	SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S1			•••••••••••••••••••••••••							
S3				.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,						
S4										
S6			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •							
ł	[ 1	1	Davana à	1		i 	1	1	i .	1
Type	] Wr %	Wf %		tres hydriq	lues (su				A/£ O/ 1 :	V-n h-1
	VVK 70	70	TO IIII	1.11				* %   V	Nf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>
S1	.,					1	5			
S3							6			
•	•	,	,	•		•	•	•	•	· ·
			4	4 - CLI/	TAM	REGION	1AL			
Type de	climat :	Tropica	l austra	l très pl	uvieux	(sssais	on marque	ée <b>)</b>		
Tempéra	tures en		_	x <29B n <23E						1ge
Humidité	s relatives		-	и <С J <sub>x</sub> <(.98.)						
•••••	<u <<="" td=""><td>***************************************</td><td>(.55.) &lt; L</td><td><math>J_{\rm n} &lt; 1.70</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3.4,5 N-D</td></u>	***************************************	(.55.) < L	$J_{\rm n} < 1.70$						3.4,5 N-D
insolatioi	n moyenne	e annuelle	en neures	:(2700	•		uel en mm		1100	
		~			ECIPITA					
Type de Hauteur	pluies : movenne a	 annuelle en	mm:	Averse .cc 3000	omplexe (	écart-type	:330	D)	***************************************	***************************************
Nombre	moven an	nuel de iou	ırs de plu	ies total : .		1.80.).	suné:	rieur à 10	mm :	(75)
Répartiti	on moyenn	e en mm :	NOV	embre Dé 00	200 270	danvier 360	revrie: 2 <b>7</b> 0	c Mars 380	Avr Mai 320 220	Juin 210
										) mm.

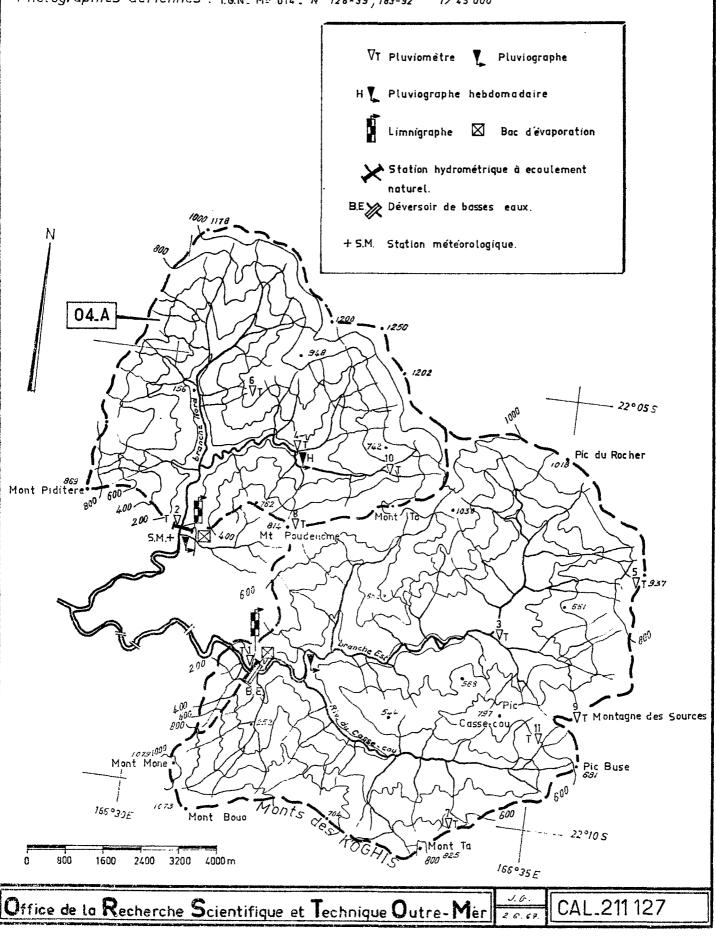
. .

Nº de code : CAL\_04

### CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : NOUMÉA SF 58 XVII 1b\_S+LOUIS SF 58 XVII 2 a

Photographies aériennes: LGN MP 014 Nº 128-39, 183-92 1/45 000



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de la DUMBEA Nº de Code : CAL OL 22º 031-111 S Etat : Nle CALEDONIE Bassin hydrographique : LA DUMBEA Coordonnées 166° 29'-37' E égion : .. NOUMEA Sous-bassin :.... géographiques Période de fonctionnement : 1963-64 (1) 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS 1-1 - MÉTÉO, HYDROLOGIE Pluviomètres 11 P Parcelles d'érosion 2 **Echelles** Fosses à sédiments ..... 2 J.F. Limnigraphes Stations de débits en suspension ..... Stations hydrométriques 1 N. FS. + 1 N et DB. FS. Granulométrie des lits tations météorologiques 1 : HM. TG. HYG Infiltration Humidité des sols Bacs d'évaporation 2 ORSTOM Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES DUMBEA EST Superficie en km² ......56,2 Altitudes en m 120 - 1 079 Indice de compacité ......1,36 Orientation aux vents dominants ....Ex SV Longueur du rectangle équivalent en km ....14,3...... ...... Indice de pente lp 0,259 Aspect du réseau hydrographique ......RAD.....RAD Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> ......49...... LMN - RAP Classe de relief Rapport de confluence Densité de drainage ......2,81 Rapport de longueur 2;24 BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS DUMBEA NORD \* Nº de code .. .. .. CAL O4 A Période de fonctionnement ... 1963-64 Superficie en km². .. .. Indice de compacité .. .. :1,24 9.0 Long, du rectangle équivalent en km 0,346 Indice de pente global lg en m.km-1 94,4 Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants

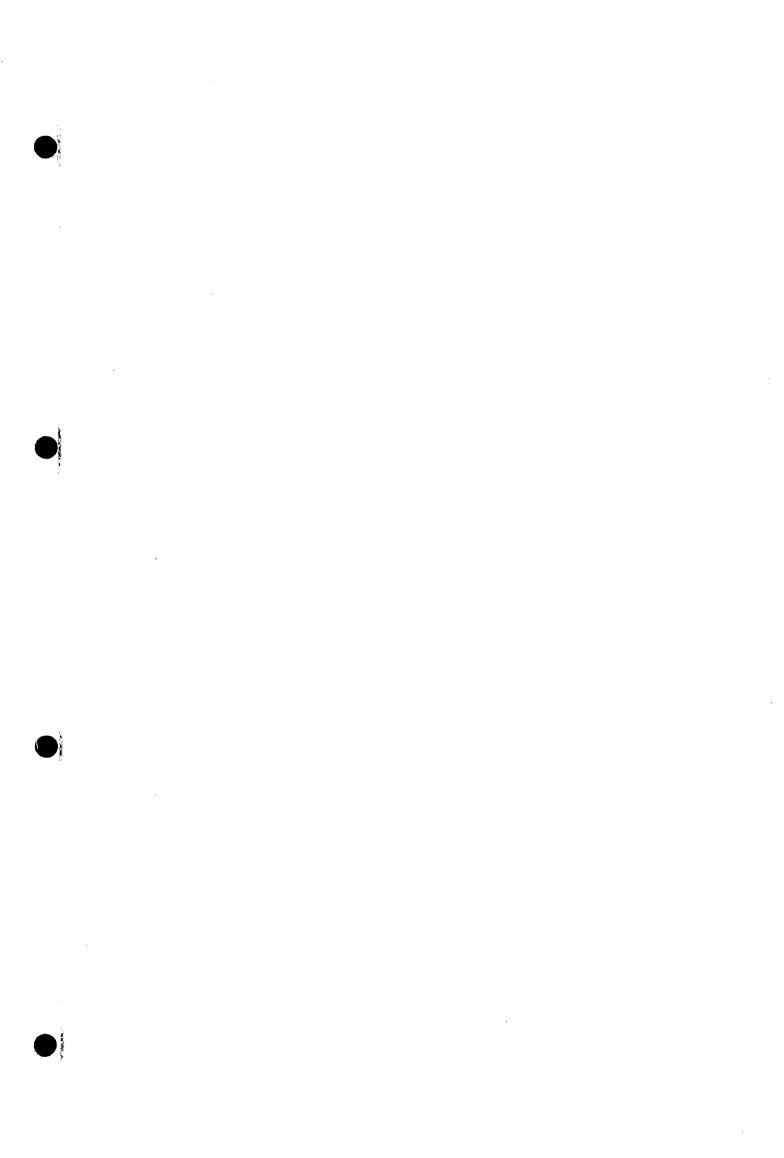
IMV - RAP

Aspect du réseau hydrographique ...

Rapport de confluence . Rapport de longueur . .

Densité de drainage ... Classe de relief .. ...

	TER	IRAIN GEO	LOGIQUE					SOL		
Nature :		•	Impo	rtance en %:	Nat	ture :			Importar	nce en % :
Péridot	ite, ser	pentine	1	100					·	
Cuirass	e latérit	tique		(rares)	S1			•••••••		
************		••••••••••••								
		VEGETA	TION		S3					
Savane.	arborée	claire		100	S 4		•••••••••••			•
••••••	••••••	(DD.M)								•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
****************	•••••••				S6	·	**************			
Géomorp	phologie :	······································			Erc	osion :			***** ******* **** ***	,,
				CARACTERIS	TIQUE	s du so	)L			1
Type	Pro	fondeur en	cm	Parar	nètres	physiques	s et hydrid	ques de l'h	norizon A	(B)
	ZA	Zs	ZΝ	A % L	- %	SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S1					••••••					
S2		•••••	******* ******** * .			*****				
S4		•••••••				*******************				
S5										
S6			•••••••••••		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	••••••				
			Paramè	etres hydriques	s (suite	) de l'hor	izon A (B)	)		
Type	Wr %	Wf %	Kp mr	m. h <sup>-1</sup>		l T	ype   Wi	%   V	Vf %	Kp mm. h <sup>-1</sup>
										·
\$1 \$2						S				
S3						s	_			
•	•	1	,	1		1	1	1	1	1
			4	4 - CLIMA	AT R	EGION	IAL			
Type de	climat : .	Tropical	L.aust.ra	l très pluvi	.eux (	ss…sai.sc	nmarqué	el à inf	luencet	maritime
		do C : J.t.	24 < 7	Γx < .32J.v <del></del> F	S	tation de :	référence	:NC	UMEA	••••••
کے اللہ : مس ناما کے کا	a valations			$\Gamma_{N} < .23F_{-Mr}$						
				$J_{ m x}<$ (92)						5. à 4,5. D-Jv
				s:2700				-	-	
				PRECI	PITATI	ONS				
Type de	pluies :	(.Cyc	clone)	Averse compl	.exe	•••••	•••••		•••••	
Hauteur	moyenne	annuelle en	mm :	2 600 (1)	(éc	art-type:		)		(70)
Nombre	moyen an	nuel de jou	ırs de plu ( Novem	ies total : bre Décembr	e Ja (TDN	nvier F	supe 'év Mars	rieur a 10 A <del>ir</del> r M	mm : ai Juin	(.70)
Répartiti	on moyenr	ne en mm :	175	bre Décembr 23 <b>5</b>		310 2	35330	2801	90 180	)
Hauteurs	s journaliè	res ponctue	elles de p	luie annuelle :		200)	mm — d	écennale	<b>(</b> 3.00	D.) mm.
_(1)	2 3 <b>5</b> 0 m	m sur CAI	04 A.							



BASSIN REPRÉSENTATIF de la OUINNÉ

Nº de code : CAL-05

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N.: NOUMEA - ST LOUIS-SF 58 XVII 16-2a\_KOUAKOUÉ SF 58 XI 4c Photographies aériennes: LGN. MD 013\_ N°75-79, 83-92, 197-208, 183-94 1/46 500 05\_A VT Pluviomètre Totalisateur Y Pluviographe Limnigraphe + SM Station Météorologique 🛛 Bac dévaporation Dzumac Station hydrometrique à écoulement naturel NOTA: (Y) Appareil ne fonctionnant plus à partir de Novembre 1963 1000  $(\nabla T)$ Appareil installé le 10 janvier 1964 Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer CAL-211 128

#### BASSIN REPRÉSENTATIF

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

de la OUINNE

Nº de Code : CAL 05

Etat : Mle CALEDONIE

Bassin hydrographique : ...OUINNE, ....POURINA

Coordonnées

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

210 571-220 051

égion : SUD-EST

Sous-bassin :.....

géographiques 166° 271-411 E

Période de fonctionnement : ....1963-64...(1)

#### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

#### Pluviomètres 7/8 P.M. Parcelles d'érosion Pluviographes 2/1 J.A. 2 **Echelles** Fosses à sédiments Limnigraphes 1.J.F. . Stations de débits en suspension Stations hydrométriques \_\_\_\_\_2\_N\_\_\_FS. Granulométrie des lits Infiltration tations météorologiques 1 : BM . TG . HYG · Humidité des sols Bacs d'évaporation 1 ORSTOM Piézomètres

#### 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

OUTVINE

Superficie en km² 143 Altitudes en m 20 - 1 501 Indice de compacité 1,53 Orientation aux vents dominants EX. AV (Aval.) Longueur du rectangle équivalent en km 27,6 EX. SV (Amont.) Indice de pente lp 0,206 Aspect du réseau hydrographique ARÊTE Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 30,8 IMN - RAP Classe de relief R. 5 Rapport de confluence 4,50 Densité de drainage 3,35 Rapport de longueur 1,85
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	POURINA *  CAL 05 A  1963-64  18  1,21  6,3  0,350  92  310 - 890
Aspect du réseau hydrographique  Rapport de confluence	RAD IMN - RAP 3,36 1,50 2,99 R 6

Nº de Code :	CAL	05
--------------	-----	----

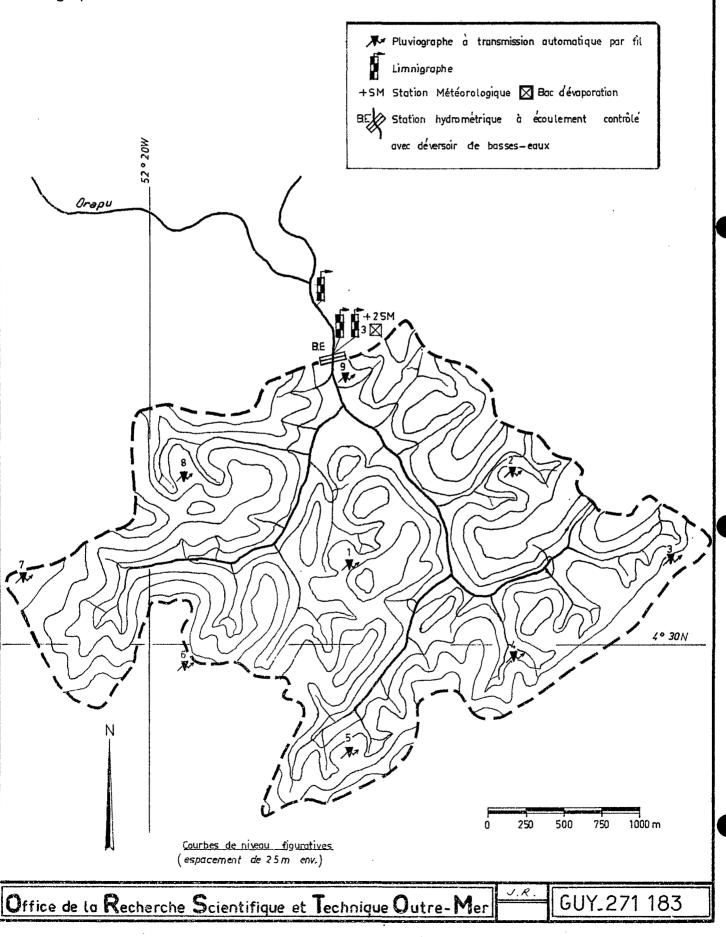
	TERRAIN GEOLOGIQUE					SOL						
Nature : Importance en % :					1	Nature :				Importance en %:		
,			1	100	1.51	.,				•••••		
Cuirasse latéritique				(rare)		2				•••••		
VECETATION					sa	3						
VEGETATION				S4	1		••••		······			
Forêt (dense)			100	\$5								
					se	<b>3</b>	***************************************	•••••		•••••		
Géomor	phologie :				Erd	osion :						
				CARACTER	ISTIQUE	s du so	L			at the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of th		
Туре	Profo	ndeur <b>e</b> n	cm	l Par	amètres	physiques	et hydrid	wes de l'i	norizon A	(B)		
,,,,,	ZA	Zs	Zn					ì	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1			••••••									
S2   S3					······································							
S4			,									
S5							•••••					
S6	,											
			Paramè	tres hydrique	es (suite	e) de l'hori	zon A (B)					
Туре	Wr %	Wf %	Kp mr		•	•	/pe   Wr		Vf % [	Kp mm. h <sup>-1</sup>		
1	, ,								.	•		
0.4		1		l					t			
S1						1 -	4 5					
S1 S2 S3						S	5					
S2						S	5					
S2				4 - CLIM		S	5					
S2 S3	1	I		4 - CLIM	AT R	si si EGION	5  6  AL					
S2 S3	e climat :	l Tropical	l Laustra		AT R	EGION	AL n marqué	e <b>)</b>				
S2 S3 Type de	e climat : atures en d	Tropical °C:Jt= Jt=	L.austra 525 < 1 517 < 1	1 - CLIM  1 très plu  1 x < 29 Jvé  1 N < 23 F-M	ATR vieux ( Av S	EGION ss saiso	AL n marqué	e) YATI	E - Villa	ige		
S2 S3  Type de Tempéra	e climat : atures en d' és relatives	Tropical °C:Jt={ Jt={ en %:	L.austra 525 < 1 517 < 1 (80) < 1	1 - CLIM 1 très plu 1 x < 29 Ju 1 n < 23 F-M J <sub>x</sub> < (90)	AT R	EGION ss saiso Station de r	AL n. marqué référence :	e) YATT	E - Villa	ıge		
S2 S3  Type de Tempéra	e climat : atures en d' és relatives <u <<="" td=""><td>Tropical °C:Jt-S Jt-S</td><td>Laustra 525 &lt; 1 517 &lt; 1 (80) &lt; 0</td><td>1 - CLIM  1 très plu  1 x &lt; 29 Jvé  1 N &lt; 23 F-M</td><td>Vieux (</td><td>EGION ss saiso station de r vaporation variation r</td><td>AL n warqué référence : sur :</td><td>e) YATT</td><td>E - Villa</td><td>ige</td></u>	Tropical °C:Jt-S Jt-S	Laustra 525 < 1 517 < 1 (80) < 0	1 - CLIM  1 très plu  1 x < 29 Jvé  1 N < 23 F-M	Vieux (	EGION ss saiso station de r vaporation variation r	AL n warqué référence : sur :	e) YATT	E - Villa	ige		
S2 S3  Type de Tempéra	e climat : atures en d' és relatives <u <<="" td=""><td>Tropical °C:Jt-S Jt-S</td><td>Laustra 525 &lt; 1 517 &lt; 1 (80) &lt; 0</td><td>1 - CLIM  1 très plu  1 x &lt; 29 Jun  1 n &lt; 23 F-M  J<sub>x</sub> &lt; (90)  J<sub>n</sub> &lt; (70)  3 : (2 700)</td><td>Vieux (</td><td>EGION  ss saiso  Station de r  vaporation  variation r  total annu</td><td>AL n warqué référence : sur :</td><td>e) YATT</td><td>E - Villa</td><td>ige ,5 à 4 D<b>-J</b></td></u>	Tropical °C:Jt-S Jt-S	Laustra 525 < 1 517 < 1 (80) < 0	1 - CLIM  1 très plu  1 x < 29 Jun  1 n < 23 F-M  J <sub>x</sub> < (90)  J <sub>n</sub> < (70)  3 : (2 700)	Vieux (	EGION  ss saiso  Station de r  vaporation  variation r  total annu	AL n warqué référence : sur :	e) YATT	E - Villa	ige ,5 à 4 D <b>-J</b>		
Type de Tempéra Humidité	e climat : atures en d' és relatives <u <<br="">on moyenne</u>	Tropical °C:Jt-  Jt- en %: annuelle	L.austra 525 < 1 517 < 1 (.80.) < 1 (.55.) < 1 en heures	1 - CLIM  1 très plu  1 x < 29 Ju  1 x < 23 F-M  1 J <sub>x</sub> < (90)  2 (70)  3 : (2 700)	AT R vieux ( Av S rs E	EGION  ss saiso Station de r  vaporation variation r total annu	AL n marqué référence : sur : mensuelle el en mm	e) YATT bac ORS en mm.j	E - Villa ETOM 1 : Jn 1,	ìge ,5 à 4 D <b>-J</b>		
Type de Tempéra Humidité Insolatio	e climat : etures en d' és relatives <u :="" <="" ar<="" e="" en="" moyenne="" pluies="" td=""><td>Tropical C:Jt=S en %: annuelle</td><td>L.austra 525 &lt; 1 517 &lt; 1 (80) &lt; 1 (55) &lt; 1 en heures mm :</td><td>1 - CLIM  1 très plu  1 x &lt; 29 Ju-  1 x &lt; 23 F-M  1 Jx &lt; (90)  2 (70)  2 : (2 700)  PRE  1 5 600 (1)</td><td>vieux (Av S</td><td>EGION  Ss saiso Station de r  vaporation variation r total annu  IONS  cart-type :</td><td>AL n marqué référence : sur : mensuelle el en mm</td><td>e) YATT bac ORS en mm.j: 1</td><td>E - Villa ETOM 1 : Jn 1,</td><td>.ge ,5. à. 4. D<b></b>J</td></u>	Tropical C:Jt=S en %: annuelle	L.austra 525 < 1 517 < 1 (80) < 1 (55) < 1 en heures mm :	1 - CLIM  1 très plu  1 x < 29 Ju-  1 x < 23 F-M  1 Jx < (90)  2 (70)  2 : (2 700)  PRE  1 5 600 (1)	vieux (Av S	EGION  Ss saiso Station de r  vaporation variation r total annu  IONS  cart-type :	AL n marqué référence : sur : mensuelle el en mm	e) YATT bac ORS en mm.j: 1	E - Villa ETOM 1 : Jn 1,	.ge ,5. à. 4. D <b></b> J		
Type de Tempéra Humidité Insolatio	e climat : atures en d' és relatives < U < en moyenne e pluies : moyenne ar	Tropical C:Jt= It= annuelle Cyclor nuelle en	L.austra 525 < 1 517 < 1 (.80.) < 1 (.55.) < 1 en heures mm :	1 - CLIM  1 très plu  1 x < 29 Jun  1 x < 23 F-M  1 x < (90)  1 x < (70)  2 : (2 700)  PRE  1 500 (1)	vieux (Av S	EGION  ss saiso  Station de r  vaporation variation r  total annu  IONS  cart-type:	AL n marqué référence : sur : mensuelle el en mm	bac ORS en mm. j : 1	E - Villa	.ge ,5 à 4 D-J		
Type de Tempéra Humidité Insolatio	e climat : atures en d' és relatives < U < en moyenne e pluies : moyenne ar	Tropical C:Jt= It= annuelle Cyclor nuelle en	L.austra 525 < 1 517 < 1 (.80.) < 1 (.55.) < 1 en heures mm :	1 - CLIM  1 très plu  1 x < 29 Ju-  1 x < 23 F-M  1 Jx < (90)  2 (70)  2 : (2 700)  PRE  1 5 600 (1)	vieux (Av S	EGION  ss saiso  Station de r  vaporation variation r  total annu  IONS  cart-type:	AL n marqué référence : sur : mensuelle el en mm	bac ORS en mm. j : 1	E - Villa	.ge ,5 à 4 D-J		

BASSIN REPRÉSENTATIF de la CRIQUE VIRGILE Nº de code : GUY\_01

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : CAYENNE RÉGINA

Photographies aériennes :



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de la CRIQUE VIRGIE No de Code : GUY 01 Etat : GUYANE \ 4° 31! N Bassin hydrographique : MAPURY Coordonnées Région : ORAPU Sous-bassin : ORAFU géographiques /52° 19! W..... Période de fonctionnement : 1959-61 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES 1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE 1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS Pluviomètres Parcelles d'érosion .... Pluviographes 9 TAF . 2 Echelles Fosses à sédiments Limnigraphes 3 J. F. R 10 Stations de débits en suspension ...... Stations hydrométriques 1. C. DBE. FS. ...... Granulométrie des lits Stations météorologiques 2 J2 : BG. TG. HYG. PS Infiltration EP. Tx. Tn. ANM. TS 60, 100. Humidité des sols Bacs d'évaporation 3 ORSTOM dont 2 Sup. Piézomètres 2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES Altitudes en m 60 Orientation aux vents dominants Longueur du rectangle équivalent en km .....3.26...... Aspect du réseau hydrographique RAD. LMJ. Indice de pente global lg en m.km<sup>-1</sup> 28,4 Classe de relief R. 4 Rapport de confluence Densité de drainage Rapport de longueur BASSINS EMBOITÉS, ADIACENTS ou VOISINS ..... Nº de code .. .. .. ..... Période de fonctionnement . . Superficie en km². .. .. Indice de compacité .. .. Long. du rectangle équivalent en km . Indice de pente global la en m.km-1 ...... Altitudes en m. .. .. .. Orientation aux vents dominants Aspect du réseau hydrographique ... Rapport de confluence.

Rapport de longueur ... Densité de drainage ...

Classe de relief ...

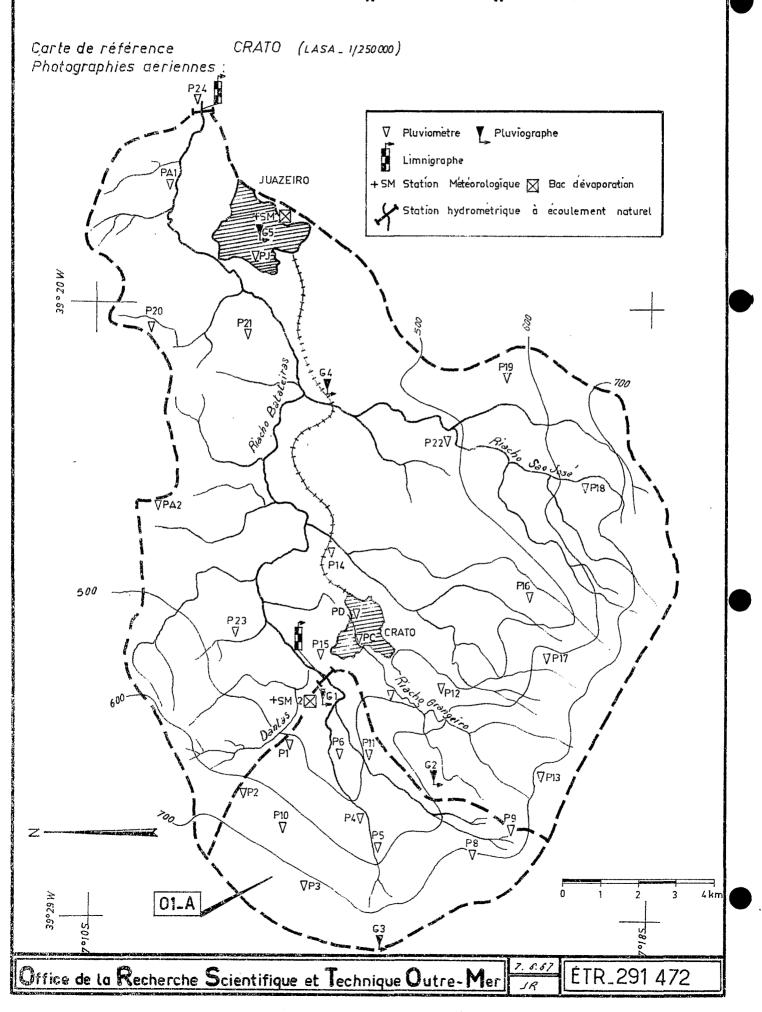
TERRAIN GEOLOGIQUE					SOL						
Nature :		Impor	tance en %	: Nat	Nature :				Importance en % :		
Schist	es		100	S1	*** *******				······		
***************************************				S 2	S 2				*** - ******		
VECETATION								**********			
VEGETATION					\$4						
foret de	ense		100		85						
**************				S 6			••••••••••••				
Géomorp	hologie :Collir	1e	•••••••	Erc	sion :						
•			CARACTERI	STIQUE	S DU SO	L					
Туре	Profondeur en	cm	Para	ąmètres	physiques	et hydriq	ues de l'I	norizon A	(B)		
	Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>	Zn	A %	L %	SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>		
S1		•••••••									
\$2 \$3											
S4		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••									
S5							••••				
	l I					1					
		Paramè	tres hydrique	es (suite	) de l'hori	izon A (B)					
Type	W 8 %   Wf %	Kpmm	ı. h - 1		\ T <sub>2</sub>	ype   Wr	%   V	Vf %	Kp mm. h-1		
S1			·		5	4	<b>.</b>				
S2					S						
}	ł <b>i</b>	I	i		ı	İ	1	1	1		
		4	- CLIM	AT R	EGION	AL					
	climat :Equat							CHI A SETYED A 1			
Températures en d°C: $\mathbb{F}$ .29 $<$ Tx $<$ 32.S=0. $\mathbb{F}$ . $\times$ TN $<$ 23. $\mathbb{F}$ -Mai					Station de référence : ROCHAMBEAU Cr. VIRGILE						
	s relatives en % :				•				***************************************		
	<u <s-<br="">n moyenne annuelle</u>	* '	•						2.a.4.0ct		
	•			CIPITATI							
Type de	pluies : Ave	rse comp				•					
Hauteur i	moyenne annuelle en	mm :	. 4 200	(éc	art-type:	> 70	)				
Nombre	moyen annuel de jou	ırs de piui	es total:	(250)		supér	ieur à 10				
Répartitio	on moyenne en mm :	/330	39 <b>5</b>	460	400	700 61	5490	340			
	iournalières ponctue			_							

BASSIN REPRÉSENTATIF du

BATATEIRAS

N'de code : BRE\_01

# CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT



## BASSIN REPRÉSENTATIF

du BATATEIRAS

No de Code : BRE 01

Etat: BRESIL Région : CEARA

Bassin hydrographique :....JAGUARIBE..... Sous-bassin :.....SALGADO......

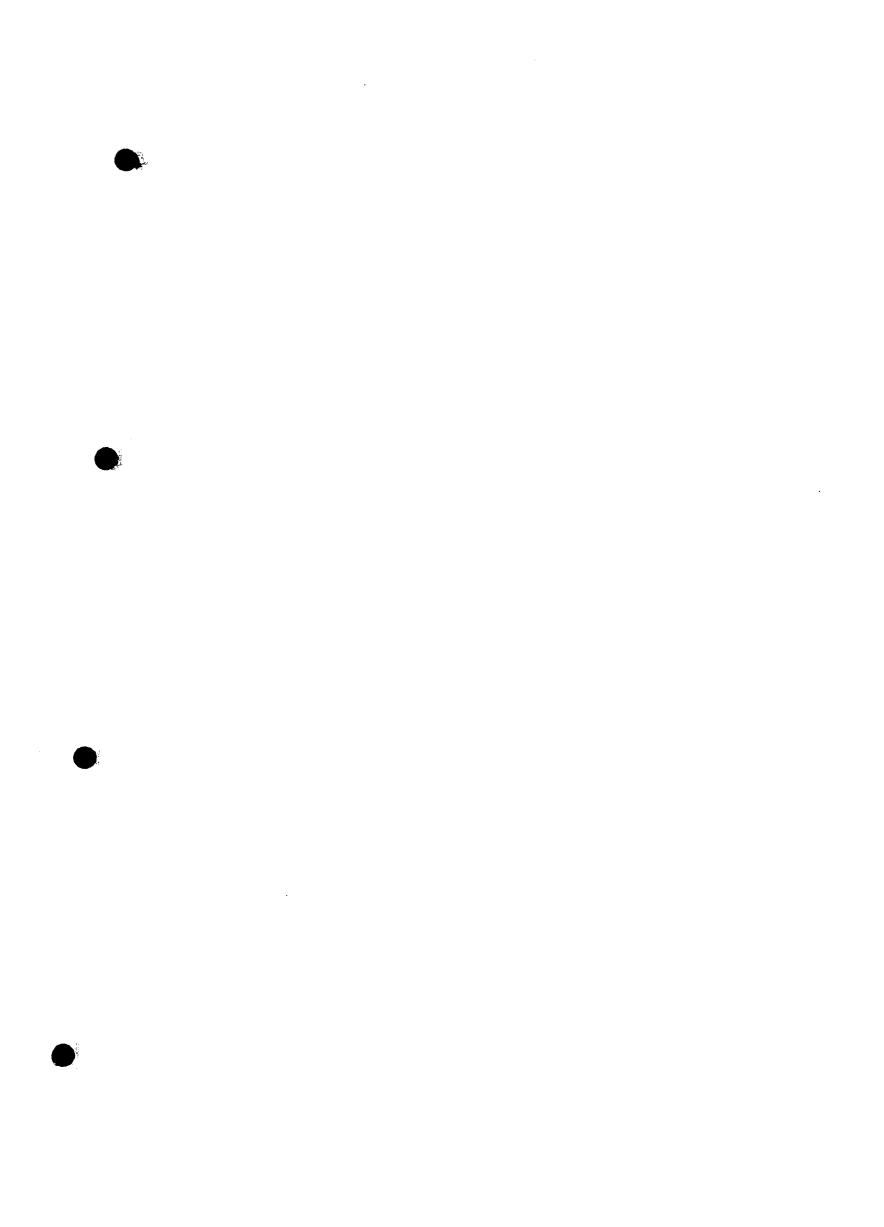
\ 7° 10!-18! S Coordonnées géographiques /39° 18!-29! W.

Période de fonctionnement : 1963-65

# 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGI	E	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 29 (5) J <sup>2</sup> Pluviographes 5 J. S. 200 cm <sup>2</sup>		Parcelles d'érosion
Echelles 2 Limnigraphes 1.J. F. + 1'H. F		Fosses à sédiments
Stations hydrométriques 1 N . FS	•	Stations de débits en suspension
	•••••	Granulométrie des lits
Stations météorologiques 2 J4 : Tx.		Infiltration  Humidité des sols
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM - 2 W Piézomètres		
2 - CARACTÈRE	S PHYSIQU	ES ET MORPHOLOGIQUES
Superficie en km²198		
Indice de compacité		Orientation aux vents dominants Ex. AV
Indice de pente lp		Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP)
Classe de relief		Rapport de confluence
Densité de drainage		Rapport de longueur
BASSIN	S EMBOITÉS, AI	DIACENTS ou VOISINS
Nom	CRATO	)
		. A
!		5
•		
Indice de compacité		
Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente lp		
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>		
Altitudes en m		750
Orientation aux vents dominants	Ex. AV	
Aspect du réseau hydrographique		
- , ,		AP.
Rapport de confluence		
apport de longueur		
9		
Classe de relief		······································

TEITIANA GEOEG	GIQUE			SOL		•
lature <sub>:</sub> :	Importance en %:	Nature :			Importan	ce en % :
rès perméables (nappe)		Si Sablem	S1 Sableux (sur éboulis)			
ranits (extrêm. aval)	'	S2 Ferrallitique			43 -	5
	l	S3 Alluvions arg. sabl.			ł	
VEGETATIO	S4 Argil.		i			
Savane arbustive dense 75 - 75 Sul.(arbres fruitcanne 21 - 25		S 5				
ul.(arbres fruitcanne sucre)	1	S 6	•	_	Ì	
one urbaine dense	4 - 0	1			i	
Géomorphologie :		Erosion :		**************	·····	
	CARACTERIST	IQUES DU SO	L			į
Type Profondeur en cr	n Parame	ètres physiques	et hydriqu	ies de l'I	horizon A	(B)
Z <sub>A</sub> Zs	Zn A % L	%   SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>
S1						
		1		.,,,,,,		
\$5						
S6		i	l ł		1	1
1 1 1	i i			***************************************		1
	Paramètres hydriques	 (suite) de l'hori	l izon A (B)	0/ 5 1		1 -1
Type   Wr %   Wf %	Paramètres hydriques  Kp mm. h-1	 (suite) de l'hori	i I	%   v	Vf %   1	Kp mm. h <sup>-1</sup>
Type   Wr %   Wf %   S1		(suite) de l'hori		%   V	Vf %   1	Kp mm. h <sup>-1</sup>
Type   Wr %   Wf %   S1   S2	Kp mm. h⁻¹	(suite) de l'hori				
Type   Wr %   Wf %   S1	Kp mm. h⁻¹	(suite) de l'hori				
Type   Wr %   Wf %   S1   S2	Kp mm. h-1	(suite) de l'hori				
Type   Wr %   Wf %   S 1   S 2	Kp mm. h⁻¹	(suite) de l'hori				
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3   Tropical	Kp mm. h-1  4 - CLIMA  1 de transition aus	(suite) de l'hori	izon A (B) /pe   Wr 4 5 6			
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3   Tropical empératures en d° C Mai-Jn	4 - CLIMA  1 de transition au  30 < Tx < 36.0-D.	(suite) de l'hori	izon A (B) /pe   WR 4 5 6	JUAZ	AIRO do 1	NORTE
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3   Tropical empératures en d° C Mai-Jn At-S   At-S	4 - CLIMA  1 de transition aus 30 < Tx < 36.0-D 19 < Tn < 24.0-D t 80 < US < 96. M-Av	(suite) de l'hori	izon A (B) /pe   WR 4 5 6	JUAZ,	AIRO do 1	NORTE
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3   Tropical empératures en d° C Mai-Jn At-S   At-S   At-S   Ct. 35   CU 12 65 J.F- Oct	### A CLIMA    de transition aux   30 < Tx < 36.0-D   19 < Tn < 24.0-D   19 < W.   4	(suite) de l'hori	izon A (B) /pe   WR 4 5 6  référence :	JUAZ,	AIRO do l	NORTE 5,5 à 11 (
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3   Tropical empératures en d° C Mai-Jn At-S   At-S	### A CLIMA    de transition aux   30 < Tx < 36.0-D   19 < Tn < 24.0-D   19 < W.   4	(suite) de l'hori	izon A (B) /pe   WR 4 5 6  référence :	JUAZ,	AIRO do l	NORTE
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3   Tropical empératures en d° C Mai-Jn At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   At	### A CLIMA    de transition aux   30 < Tx < 36.0-D.   19 < Tn < 24.0-D.   19 < M-Av   10 < 15 < U   18   18   18   18   18   18   18	(suite) de l'hori  Strail Station de r  Evaporation variation r total annu	izon A (B) /pe   WR  4  5  6  référence :  sur :ba mensuelle e	JUAZ.	AIRO do	NORTE
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3   Tropical empératures en d° C Mai-Jn At-S   At-S   At-S   At-S   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse	### A CLIMA  1 de transition aus  30 < Tx < 36.0-D  19 < Tn < 24.0-D  18 83. J-F  heures: (2.600).  PRECIP  simple.	(suite) de l'hori Stral Station de r Evaporation variation r total annu	izon A (B) /pe   WR  4 5 6  référence :ba mensuelle de el en mm	JUAZ ac ORSTO en mm.j	AIRO do 1 OM	NORTE
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3   Tropical empératures en d° C Mai-Jn At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   Solation moyenne annuelle en mype de pluies :   Averse lauteur moyenne annuelle en m	4 - CLIMA  1 de transition aus  30 < Tx < 36.0-D  19 < TN < 24.0-D  18 83. J-F  heures:(2.600).  PRECIP  simple  m: 1.000	(suite) de l'hori  (suite) de l'hori  Se l'al anu  Evaporation restral annu  ITATIONS	izon A (B) /pe   WR  4 5 6  AL  référence :	JUAZ.  ac ORST( en mm. j	AIRO do 1	NOETE
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3   Tropical empératures en d° C Mai-Jn At-S   At-S   At-S   At-S   At-S   Solution moyenne annuelle en   Averse   Averse   Averse   Averse   Averse	4 - CLIMA  1 de transition aus  30 < Tx < 36.0-D  19 < TN < 24.0-D  18 83. J-F  heures:(2.600).  PRECIP  simple  m: 1.000	(suite) de l'hori  (suite) de l'hori  Se l'al anu  Evaporation restral annu  ITATIONS	izon A (B) /pe   WR  4 5 6  AL  référence :	JUAZ.  a.c. ORST( en mm. j	AIRO do 1	NORTE

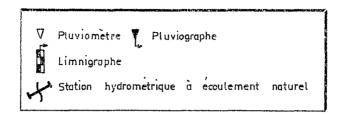


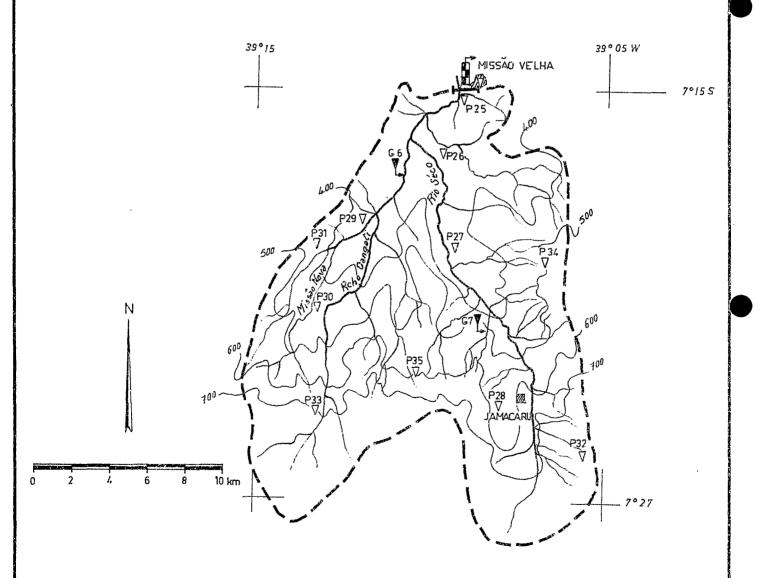
BASSIN REPRÉSENTATIF de MISSÃO VELHA Nº de code : BRE\_02

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence : CRATO (LASA\_ 1/250 000)

Photographies aériennes :





#### BASSIN REPRÉSENTATIF de MISSÃO VELHA Nº de Code: BRE 02

Etat: BRESIL .....

Bassin hydrographique :....JAGUARIBE......

Coordonnées

7º 15:-27! S

égion : CEARA....

Sous-bassin :.....SALGADO

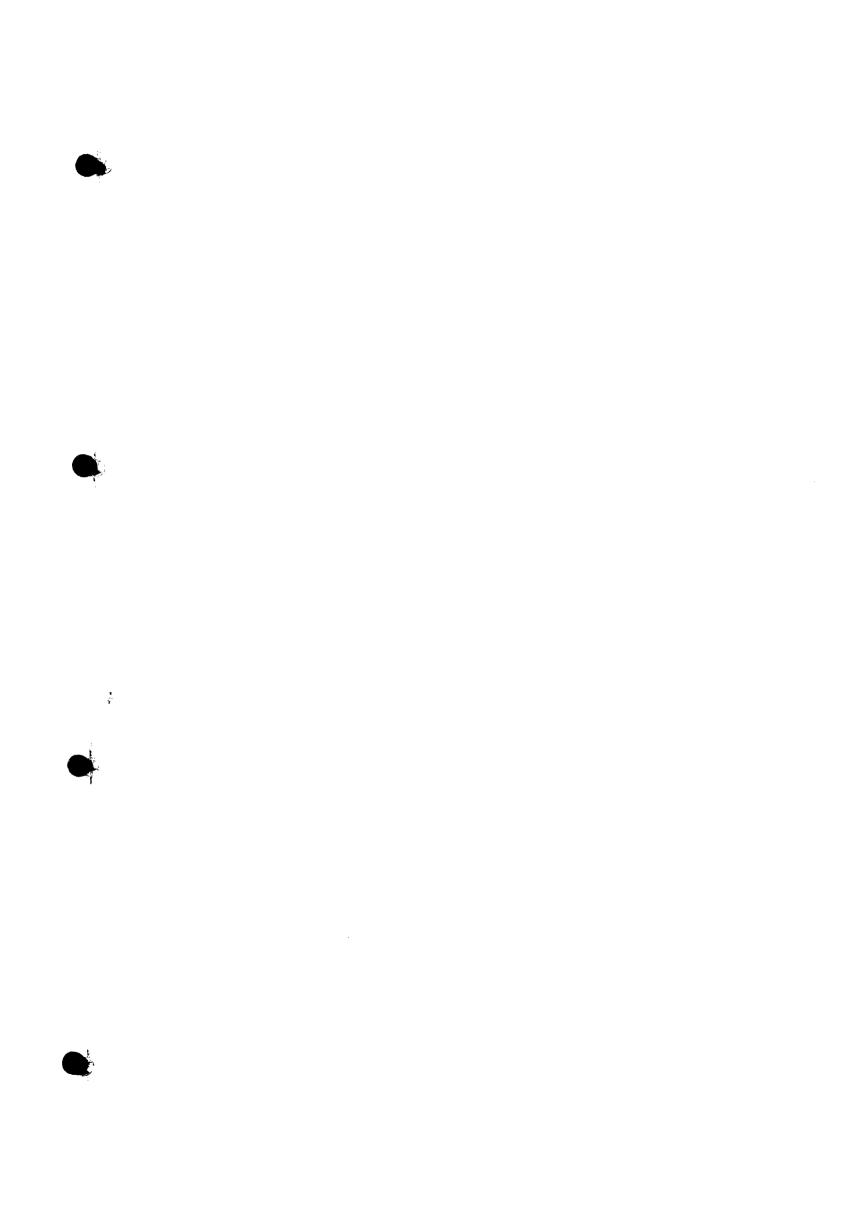
géographiques / 39° 05'-15! W

Période de fonctionnement : 1963-65

## 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
Pluviomètres 12 (2) J <sup>2</sup>	Parcelles d'érosion
Pluviographes 2 J. S. 200 cm <sup>2</sup>	1 41001100 4 01001011
Echelles 1 J <sup>2</sup> - CR	Fosses à sédiments
Limnigraphes 1 H. F.	1 00000 d Oddinionio
	Stations de débits en suspension
Stations hydrométriques 1 N. FS.	Otations de debits en suspension
otations hydrometriques	Granulométrie des lits
tations météorologiques	Infiltration
rations meteorologiques	Humidité des sols
Bacs d'évaporation	Tuttifuite des sols
•	
Piézomètres	
2 - CARACTERES PHYSIQI  Superficie en km² 266 Indice de compacité 1,49 Longueur du rectangle équivalent en km 36	
Indice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique RAD (ARÉTE)
Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> 10	LMJ
Classe de relief	Rapport de confluence
Densité de drainage	Rapport de longueur
BASSINS EMBOITÉS, A	ADJACENTS ou VOISINS
Nom	
Nº de code	
Période de fonctionnement	
Superficie en km²	
Indice de compacité	
Long. du rectangle équivalent en km	
Indian de parte la	
Altitudes en m	
Out-whates a second of the test of	-
Officiation adviveres dominants	
,	
· ·	
Densité de drainage	
Classe de relief	

TERRAIN GEOLOGIQUE				SOL					
Nature :	Impo	tance en %:	Nat	ture :			Importan	ce en % :	
Grès perm. (nappe)		100	.   81	Ferralli	tique (t	7 (st	ırplateau)		
			٠ ا			i			
VEGETATION									
			ı		=				
	avane arbustive dense 50 ult. vivrières - Canne 50								
à sucre			1	S 6					
Géomorphologie :			. <b>I</b> Erc	osion :		** ******* *****			
		CARACTERIS	TIQUE	s du so	L				
Type Profondeur	r an cm	Paran	nètres	nhysiques	et hydric	wes de l'	horizon A	(B)	
Z <sub>A</sub> Z <sub>s</sub>	ZN	1	- %		sg %	•	1	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
		1					log .c		
S2						•••••			
S3									
S4		. ,							
S6			••••••		,				
	Paramè	tres hydriques	(suite	) de l'hor	izon A (B)				
Type   Wr %   Wf	%   Kp mr	n. h-¹		T	ype   Wr	%   \	Wf %	Kp mm. h-1	
S1				s	4				
S2				s					
S3				s	6				
	4	4 - CLIMA	AT R	EGION	IAL				
Type de climat :Tr									
Températures en d°C:		T <sub>X</sub> < 360 <del></del> D T <sub>N</sub> < 240 <del></del> D	S					NORTE	
Humidités relatives en %									
.0ct 35 < U < 65 J.	E-Oct.35 < 1	J <sub>18</sub> < 83 J <del>-</del> Fv	variation mensuelle en mm. j : M-Av. 5,5à. 1100						
Insolation moyenne annue	elle en heures	s:(.2600.)		total annu	iel en mm	:	.2.2 <b>5</b> 0		
		PRECI	PITATI	ONS			•		
Type de pluies :Av	erse simple	<b>)</b>	.,	******************			•••••••••••		
Hauteur moyenne annuell	e en mm :	9 <b>5</b> 0	(éc	cart-type:	320	)	) mm .	20	
Nombre moyen annuel de Répartition moyenne en m	e jours de plu )	ies total : [anvier Fé	vrier	Mars	Avril	ieur a Il		6.7	
Répartition moyenne en m	nm : }	125	190	290	165				
Hauteurs journalières por	nctuelles de p	luie annuelle :		72	mm — d	écennale	:11	5 mm.	

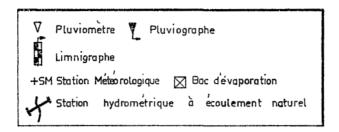


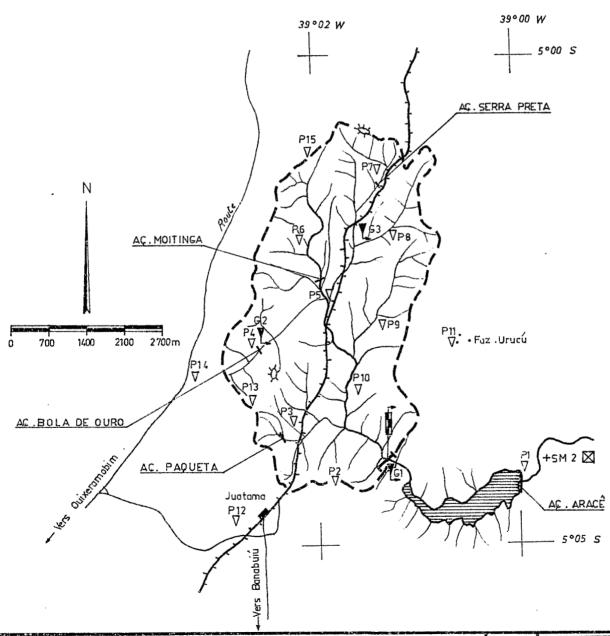
BASSIN REPRÉSENTATIF de JUATAMA

Nº de code : BRE\_03

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence QUIXERAMOBIM - JAGUARIBE (LASA. 1/250 000) Photographies aériennes :





Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

9.6.67

ETR.291 474

## BASSIN REPRÉSENTATIF

de JÜATAMA

Nº de Code : BRE 03

 Bassin hydrographique : JAGUARIBE.....

Sous-bassin : BANABUIU géographiques

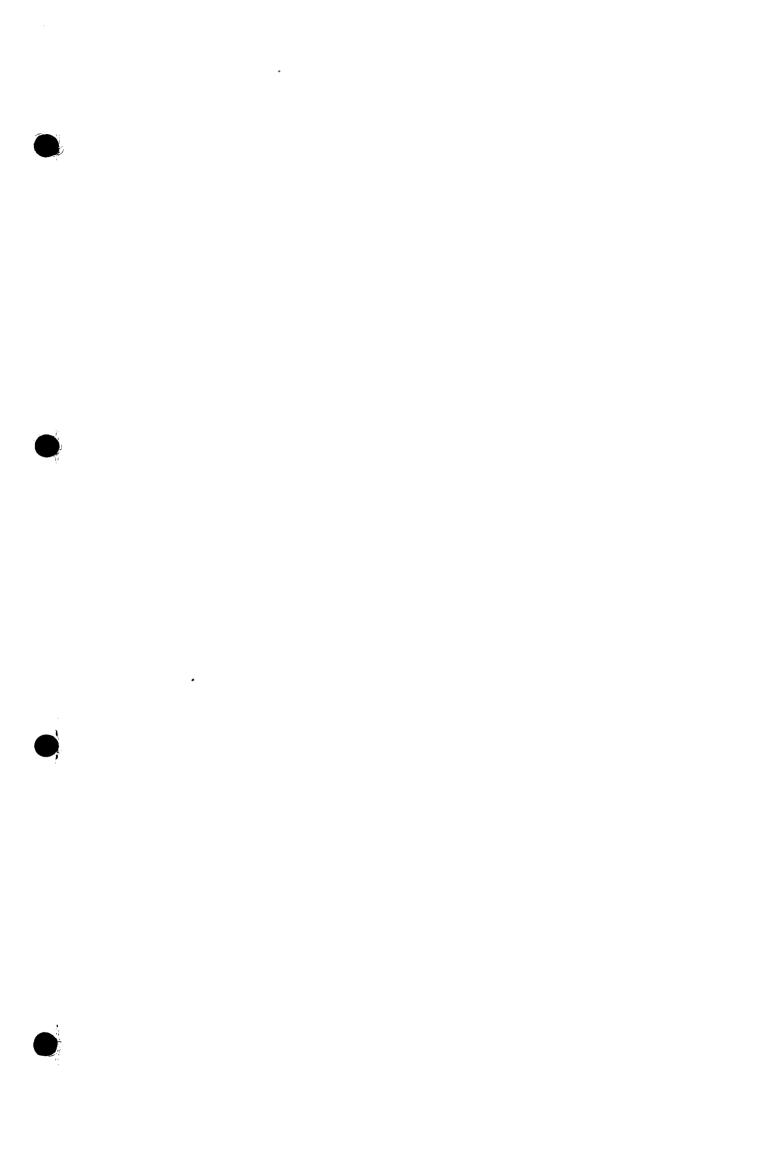
Coordonnées \ 5° 001-05! S. géographiques \ /39° 001-02! W.

Période de fonctionnement : 1964-66 (1)

#### 1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
luviomètres 15 AV luviographes 3 J. S 200 cm <sup>2</sup> -	Parcelles d'érosion
chelles 1	Fosses à sédiments
imnigraphes 1.J.F.	
	_
tations hydrométriques 1 N . FS.	
itations météorologiques 1 J <sup>3</sup> : Tx. Tn. PS. ANM	Granulométrie des lits
1 OD COOM 4 LODA	
acs d'évaporation 1 ORSTOM - 1 WBA	
iezometres	
ongueur du rectangle équivalent en km	Orientation aux vents dominants (Ex. SV)
•	***************************************
ndice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique UR TEST
ndice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique UR TEST (ARÊTE) RAP - LMN
ndice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARETE) RAP - LMN Rapport de confluence
ndice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARETE) RAP - LMN Rapport de confluence
ndice de pente lp  ndice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> (7)  classe de relief R 3  censité de drainage	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARETE) RAP - LMN Rapport de confluence
ndice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÈTE) RAP - IMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
ndice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - IMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
ndice de pente lp ndice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> (7) Classe de relief R 3 Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS, Iom	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - LMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
ndice de pente lp ndice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> (7) Classe de relief R 3 Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS, Iom	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - LMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
ndice de pente lp  ndice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> (7)  Classe de relief R 3  Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS,  Iom	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - IMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
ndice de pente lp ndice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> (7) Classe de relief R 3 Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS,  Iom	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - IMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
dice de pente lp  dice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> (7)  Classe de relief R 3  Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS,  Iom  O' de code  Cériode de fonctionnement  Cuperficie en km²  Indice de compacité  Long. du rectangle équivalent en km	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - IMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
adice de pente lp  Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief  Classe de relief  BASSINS EMBOITÉS,  Iom  Ior  Ior  Ior  Ior  Ior  Ior  Ior	Aspect du réseau hydrographique UR TEST (ARÊTE) RAP — IMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
adice de pente lp  Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief  BASSINS EMBOITÉS,  Iom  Ior de code  Cériode de fonctionnement  Couperficie en km <sup>2</sup> Indice de compacité  Long. du rectangle équivalent en km  Indice de pente lp  Indice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup>	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - LMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
adice de pente Ip Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS,  Iom I' de code Période de fonctionnement Couperficie en km² Long. du rectangle équivalent en km Indice de pente Ip Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m Drientation aux vents dominants	Aspect du réseau hydrographique UR TEST (ARÊTE) RAP — IMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
Adice de pente Ip  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief  R 3  Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS,  Iom  Io de code  Cériode de fonctionnement  Couperficie en km²  Long. du rectangle équivalent en km  Indice de pente Ip  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m  Orientation aux vents dominants  Aspect du réseau hydrographique	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - LMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
Adice de pente Ip  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief  R. 3  Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS,  Iom  Ior  Ior  Classe de relief  BASSINS EMBOITÉS,  Iom  Ior  Ior  Ior  Ior  Ior  Ior  Ior	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - LMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
Adice de pente Ip  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief  R. 3  Densité de drainage  BASSINS EMBOITÉS,  Iom  I' de code  Période de fonctionnement  Couperficie en km²  Long. du rectangle équivalent en km  Indice de pente Ip  Indice de pente global Ig en m.km <sup>-1</sup> Altitudes en m  Orientation aux vents dominants  Ispect du réseau hydrographique  Isapport de confluence	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - IMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS
Addice de pente global lg en m.km <sup>-1</sup> Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de de de relief Classe de code Classe de code Classe de code Classe de code Classe de code Classe de code Classe de relief Classe de code Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de relief Classe de	Aspect du réseau hydrographique UR . TEST (ARÊTE) RAP - IMN Rapport de confluence Rapport de longueur  ADJACENTS ou VOISINS

TERRAIN GEOL	OGIQUE	SOL					
Nature :	Importance en %:	Nature :			Importan	ce en %:	
Granits (en inselbergs)		Si Sable	ıx (sur ni	edmont)	50	)	
Granits, diorites	75			1			
	S 2 Erodé (sur socle) 25 S 3 Inselbergs 25						
VEGETATI	S4						
Savane arbustive	1						
Cult. (mais, haricots) Roche à nu	1	1					
		i		······································		······································	
Géomorphologie:		Erosion:				**********	
	CARACTERIST	iques du s	OL				
Type Profondeur en	cm Paramè	etres physiqu	es et hydrid	ques de l'	horizon A	(B)	
Z <sub>A</sub> Z <sub>S</sub>	ZN A % L	%   SF %	sg %	m %	log IS	K <sub>H</sub> mm. h <sup>-1</sup>	
\$1							
		Į.	1	l l			
Type   WR %   Wf %   S1   S2   S3			Type   Wi	* %   <b>\</b>		Kp mm. h <sup>-1</sup>	
Type de climat :Tropica	4 - CLIMA					:	
Températures en d° C :Jn29	2.5 < Tx < 35.5	Station de	e référence	:QI	IIXADA		
Humidités relatives en % : N	D 55 < Uo < 90 M-Ay						
S-Oct. 45. <u_1 75.="" <="" annuelle="" e<="" insolation="" m-av.="" movenne="" td=""><td>11.65 &lt; U21 &lt; 92 Hai</td><td>variation</td><td>mensuelle</td><td>en mm. j</td><td>r : M=Ju</td><td>4à.10 Oct-1</td></u_1>	11.65 < U21 < 92 Hai	variation	mensuelle	en mm. j	r : M=Ju	4à.10 Oct-1	
Insolation moyenne annuelle e	n heures:2900	total an	nuel en mm	:	OURJ		
	PRECIP	ITATIONS					
Type de pluies :Averse	simple						
Hauteur moyenne annuelle en	mm :700	(écart-type	:265		<b>.</b>	92	
Nombre moyen annuel de jour	rs de pluies total Février Mars	a Avril	supe <u>l∕ai</u>	neur a IC		<i></i>	
Répartition moyenne en mm :	95 180	170	110	••••••			
Hauteurs journalières ponctue	lies de pluie annuelle :	60	mm — d	écennale	:95	mm.	



#### BASSIN REPRÉSENTATIF de QUIXABINHA

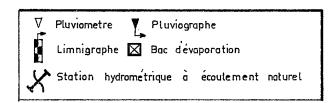
N'de code : BRE\_04

## CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

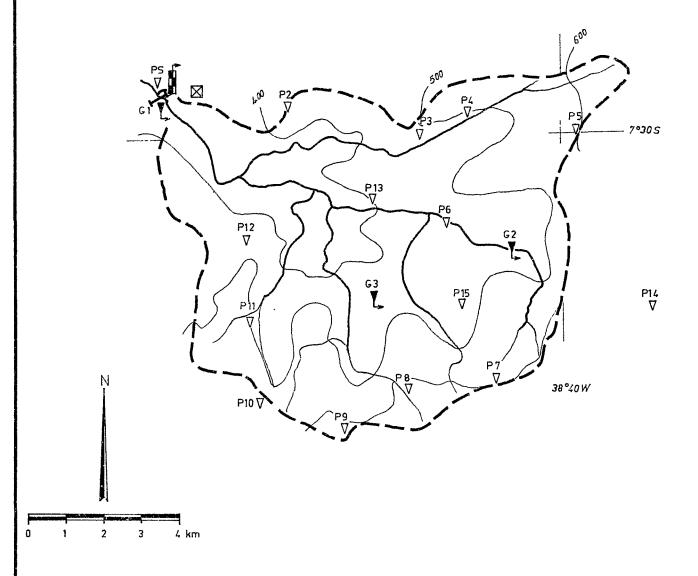
Carte de référence

: TRIUNFO (LASA \_ 1/250 000)

Photographies aériennes :



₽i



#### BASSIN REPRÉSENTATIF

d.e...Q.U.I.X.A.B.I.N.H.A No de Code : BRE 04

Etat:B	RESIL
Z at an	OTF ATD A

Bassin hydrographique :....JAGUARIBE......

Sous-bassin : SATGADO

Coordonnées \ 7° 30° S géographiques / 38° 46° W

Région : CEARA....

Période de fonctionnement : 1965-66 (1)

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE	1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS
luviomètres 16 AV	Parcelles d'érosion
luviographes 3 J. S 200 cm <sup>2</sup> -	
chelles 1	Fosses à sédiments
imnigraphes1_J.F.	
	•
tations hydrométriques1 N. FS.	
tations météorologiques	
U 4 LITA	
acs d'évaporation 1 WBA	
iézomètres	
uperficie en km²	Orientation aux vents dominantsExSV
ndice de pente lp	Aspect du réseau hydrographique LMN
ndice de pente global lg en m.km-1(12)	
Classe de relief	, .
	• •
Pensité de drainage	, , ,
Densité de drainage BASSINS EMBOIT	Rapport de longueur
BASSINS EMBOIT	Rapport de longueur
BASSINS EMBOIT	Rapport de longueur
BASSINS EMBOIT  Iom	Rapport de longueur TÉS, ADJACENTS ou VOISINS
ensité de drainage  BASSINS EMBOIT  om	Rapport de longueur
BASSINS EMBOIT  Iom	Rapport de longueur
BASSINS EMBOIT  Iom	Rapport de longueur  TÉS, ADJACENTS ou VOISINS
BASSINS EMBOIT  Iom	Rapport de longueur  TÉS, ADJACENTS ou VOISINS
BASSINS EMBOIT  Iom	Rapport de longueur  TÉS, ADJACENTS ou VOISINS
ensité de drainage  BASSINS EMBOIT  om	Rapport de longueur  TÉS, ADJACENTS ou VOISINS
ensité de drainage  BASSINS EMBOIT  om	Rapport de longueur  TÉS, ADJACENTS ou VOISINS
BASSINS EMBOIT  Iom	Rapport de longueur  TÉS, ADJACENTS ou VOISINS
BASSINS EMBOIT  Iom	Rapport de longueur  TÉS, ADJACENTS ou VOISINS
BASSINS EMBOIT  Iom	Rapport de longueur  TÉS, ADJACENTS ou VOISINS
BASSINS EMBOIT  Iom	Rapport de longueur  TÉS, ADJACENTS ou VOISINS

TERRAIN GEOLO	SOL					
Nature :	Importance en %:	Nature :			Importar	nce en % :
Schistes Granits (dt inselbergs)		Si Argil	imperm. (	sur.		86
ATATITAD [AA TITBET DET ED]		S 2 Sableux	ar			
VEGETATIO	VEGETATION S 3 Inselbergs					9
		S 4				
Savane arbustive dense Cultures (mais, haricots)	s, haricots) 15 S5					
Roche à nu	1	S 6				•
Géomorphologie :	1	Erosion :	••••••	······································		······
	CARACTERIST	IQUES DU SO	L			
Type Profondeur en ci	ı	ètres physiques		ies de l'	horizon A	(B)
ZA Zs		%   SF %				
S1			,,,			
1				•••••		
S3						
0-		1				
				········		
	Kp mm. h-1	S	/pe   W <sub>R</sub> 4 5			Kp mm. h <sup>-1</sup>
	4 - CLIMA	T REGION	ΔL			
Type de climat : Tropic	<del>-</del>		************	•••••		
Températures en d°C :Mi-Jn.				•		ORTE
	19 < TN < 24 O-D					••••••
Humidités relatives en $\%$ : Oct. Oct. 35 $<$ $U_{12}$ 65J-F. Oct.	35 < U 4 < 83J=Fv					5,5 à 11 Oct
Insolation moyenne annuelle en						
	PRECIP	ITATIONS				
Type de pluies :Avers						***************************************
Hauteur moyenne annuelle en m						
Nombre moyen annuel de jours	de pluies total :	87	supério	eur à 10	mm :	26
Répartition moyenne en mm :	Janvier Févri 105 170	ler Mars ) 220	Avril			
Hauteurs journalières ponctuelle						