

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.

DUB

PARIS, Septembre 1967

7855ex1

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 déjà 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 ultérieures 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 n° 1. 1967.

L'application de ces méthodes aux résultats des bassins de l'ORSTOM est en cours d'exécution depuis 1966.

Des études se poursuivent en vue de normaliser les autres points relatifs à l'écoulement : mécanisme de l'opérateur pluies-débits 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 révélaient n'être pas caractéristiques de l'écoulement.

On trouve également cette normalisation décrite dans trois articles de P. 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 n° 1. 1967.
- "Détermination des paramètres du sol influant sur le cycle hydrologique dans les bassins représentatifs et expérimentaux. Protocoles de mesures". Cahiers ORSTOM Série 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 nécessiteront 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 déjà 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 :

- 1°) Une fiche descriptive de l'équipement, des 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 1ère 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 présentation.

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 période 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 1 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 expérimentaux" 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'ORSTOM, comme également à celle des hydrologues d'autres organismes intéressés, une documentation complète et homogène sur les bassins représentatifs et expérimentaux de l'ORSTOM.

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'ORSTOM ouverts avant 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-à-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 1er Janvier 1966 d'autre part, il est envisagé de compléter 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 définitive 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, généralement responsables directs de l'exploitation des bassins représentatifs 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 compléter 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 MESURES 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 où cela est nécessaire, on va procéder 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 n° de carte :

On désigne le bassin ou l'ensemble par le nom qui a été le plus utilisé au cours de 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 01 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 emboîtés, 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 emboîté 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 1ère année et 4 la seconde.
- /3/4 indique 3 points de mesure la 1ère 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, M ou 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 J² et J³ 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'emploient 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 environ 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) J² - 4 PM

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

A l'encontre des 2 informations précédentes, variables 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 cm² 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 limnigraphes.

On désigne une échelle à maximums par Mx après le code de périodicité. Le codage du type de limnigraphes est le suivant : F à flotteur, D à dépression, B à bulles. On le fait suivre de l'échelle de réduction : R₁₀ signifie une réduction de 1/10 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 avec 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 : 1 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 ambiguïté. L'absence de cette mention peut signifier soit l'ambiguïté 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 inscrit également les lysimètres. On emploie le codage suivant :

- WBA pour le bac de classe A du Weather Bureau
- COL pour le bac Colorado de 1 yard carré
- ORSTOM pour le bac carré de 1 m de côté adopté par le Service Hydrologique par copie du Colorado
- ROND 0,8 m² pour un bac rond de 0,80 m² 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 également : 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 1 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 emboîtés, adjacents (x) ou voisins (x 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 I_p , indice de pente global I_g , densité de drainage, rapports de confluence et de longueur ; ils s'expriment par un nombre tantôt sans dimension, tantôt dans une unité déterminée.

(1) "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. MUVRAY 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 :

R1		$I_g \leq 2$ m/km		$I_p <$
R2	2	$I_g \leq 5$		$I_p < 0,07$
R3	5	$I_g \leq 10$	0,07	$I_p < 0,10$
R4	10	$I_g \leq 20$	0,10	$I_p < 0,14$
R5	20	$I_g \leq 50$	0,14	$I_p < 0,23$
R6	50	$I_g \leq 100$	0,23	$I_p < 0,34$
R7		$I_g > 100$		$I_p > 0,34$

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 I_g ou I_p par K ou K' et l'on obtient la pente du bassin "ramené à 25 km²" :

A km ²	K (I_g)	K' (I_p)
5	0,5	0,66
10	0,66	0,80
25	1	1
50	1,33	1,20
100	2	1,40
250	2,85	1,80
500	4	2,20

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

(3) "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 I_g et I_p ; 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 km^2 ou inférieurs à 5 km^2 , 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 I_g - 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 (R1 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 réseau :

- réseau à orientation tectonique
OR. TECT. : 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 90°, les perpendiculaires)
- réseau en arête
ARÊTE : quand il y a un thalweg principal occupant une position centrale avec des affluents d'importance secondaires sur les 2 rives.
- réseau en arête déporté
ARÊTE 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 :

- LMN : quand les lits mineurs sont nets, apparents, bien encaissés et suffisent au transit de la plupart des crues.
- LMJ : 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 étudié 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 a 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 1, 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 ²	emploi du	1/10 000ème
Entre 2 et 10 km ²	"	1/20 000ème
Entre 10 et 50 km ²	"	1/50 000ème
Entre 50 et 200 km ²	"	1/100 000ème
Entre 200 et 800 km ²	"	1/200 000ème
Au-delà de 800 km ²	"	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 totalisateur.


 Pluviographe.

 Echelle limnimétrique.
ajoutez Mx. si l'échelle est
"à maximum."


 Pluviomètre permanent.
(appartenant à un réseau)


 Pluviomètre télétransmetteur.

 Pluviographe permanent.

 Limnigraphe.


 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 prélèvement pour mesure de la granulométrie des lits: Inscrire G R au droit de la station hydrométrique utilisée.


 Fosse à sédiments.


+ S.M. Station météorologique.


 Bac d'évaporation.


 Lysimètre.

 Parcelles d'érosion, avec mention à côté de P.E.

 Piezomètre.

 Piezomètre avec limnigraphe.

 Puits.

 Puits avec limnigraphe.

+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 N° 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 lière 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 végétation nécessaires à la compréhension du milieu (avec indications des limites des sous-bassins).

Terrains géologiques :

On les caractérise par la nature pétrographique de la roche-mère, sans précision excessive, avec mention si nécessaire du degré d'altération (peu, très ...) 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.
- savane 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.

(1) "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 1. 1er trimestre 66.

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

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 dégradation 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 pâturage 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 âge : 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'ORSTOM (2). On admet la possibilité de 6 types principaux, qui sont codifiés de S₁ à S₆ 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 réalité 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 riches).

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

(2) 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 %.

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 détaillée 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.

Les 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 S₁ à S₆, 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 inférieure) 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_H de HEUFIN, mesuré sur sol remanié in vitro.
 - teneurs en eau à la capacité de rétention W_R et au point de flétrissement W_F.
 - coefficient de perméabilité de DUNCOY K_p mesuré in situ par la méthode FOUCHET.

(1) 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 insolation. 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 Météorologie 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).

(1) "Aperçus sur la climatologie de l'Afrique Occidentale".
Service Météorologique - Décembre 1957.

(2) "Précis de climatologie" de P. PEGUY - Ed. Masson -
Paris 1961.

(3) "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 transition : les 2 saisons sèches sont d'inégale 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 : 1 seule saison des pluies d'au moins 6 mois.
1 seule saison sèche (disparition progressive de la petite saison sèche estivale du type équatorial de transition).
hauteur annuelle de pluie entre 700 et 1 000 mm.
6 à 7 mois reçoivent plus de 50 mm en moyenne.
- d) climat tropical pur : 1 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.

(1) 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).
1 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 1 000 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 régional ; on donne 2 stations si le climat du bassin est intermédiaire 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_x et minimales T_n avec mention des mois affectés par ces extrêmes.

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

signifie que les températures moyennes mensuelles des maximums oscillent entre $28^{\circ}2$ en Août et $35^{\circ}4$ en Mars.

Humidités relatives :

Mêmes indications que pour les températures : U_x et U_n , si elles sont disponibles. Sinon l'indication porte sur les extrêmes des moyennes mensuelles relevées à heure fixe 6, 12 et 18 heures : $U_6 - U_{12} - U_{18}$.

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 unique.
- 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, souvent sous-estimé, et du nombre de jours ayant reçu plus de 10 mm, beaucoup plus exact.

- Répartition moyenne

On indique, pour la même période de référence 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 régime 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
<u>AFRIQUE OCCIDENTALE</u>			
MAURITANIE	DIONABA	Min. Expansion Economique et Plan	ORSTOM
	SELOUMBO	"	"
	GHORFA	Min. Economie Rurale	"
SENEGAL	SEBIKOTANE	Min. T.P. Habitat. Urbanisme	"
GUINEE	MAYONKOURE	EDF - IGECO	LDF - IGECO
	KANDALA	Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF	ORSTOM
	TIMBIS	C.C.T.A.	"
	BOULA (1)	"	"
COTE d'IVOIRE	IFOU	Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF	"
	FLAKOHO	"	"
	TOUMODI	Service Hydraulique	S. Hydraulique : ORSTOM
	NION	Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF	ORSTOM
	TONKOUTI	"	"
	BOUAKE	Service Hydraulique	S. Hydraulique : ORSTOM
	ADZOPE (1)	"	S. Hydraulique : ORSTOM
	GUESSIGUE	Service Genie Rural	ORSTOM
	PONONDOUGOU	S.E.C.I.	"
	AGBEBY	Service Genie Rural	"
	VARALE	"	"
	LOSERIGUE	S.E.C.I.	"
MALI	KORHOGO	R.F. Coopération - C.I.E.H.	ORSTOM - BRGM
	DOUNI	Direction du Génie Rural	ORSTOM
	AMITIORO	ORSTOM	"
	DOUNFING	ORSTOM	"
	KOUMBAKA	Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF	"
HAUTE-VOLTA	TIN ADJAR	"	"
	FARAKO	Service Génie Rural	"
	KANGABA	"	"
	GAGARA	Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF	"
	BOULSA	Service Génie Rural	"
	LUMBILA	Service Hydraulique	"
	OUAGADOUGOU	"	"
NABAGALE	"	"	
TIKARE	Direction Génie Rural	"	

Pays	Nom du bassin	Maître de l'ouvrage	Organisme gestionnaire
HAUTE-VOLTA	ANSOURI	Direction Génie Rural	ORSTOM
	LANGA	"	"
	BODEO	"	"
NIGER	MAGGIA	Serv. Féd. Hydraulique ex.AOF	"
	RAZELMAMOULMI	O.C.R.S.	"
	KOULOU	Service Génie Rural	"
	NIAMFY	C.I.E.H.	"
	KROUARA	Service Génie Rural	Génie Rural
	MOUNTKOUZOUT (2)	"	ORSTOM ORSTOM
TOGO	SARA	Service Hydraulique	"
	FOSSE aux LICNS	ORSTOM	"
	HADJOUNDI	F.S.N.U. - F.A.O.	"
	HIDENWOU	"	"
	LAC ELIA	"	"
DAHOMÉY	LHOTO	Service Hydraulique	"
	TERO	"	Hydraulique
	BOULOMBE (2)	ORSTOM	ORSTOM ORSTOM
	TIAPALOU	Arr ^t de l'Hydraulique	"
	DODOU	"	"
<u>AFRIQUE EQUATORIALE</u>			
CAMEROUN	BOULORE	ORSTOM	ORSTOM
	YAOUNDE (1)	"	"
	Mayo KERENG	"	"
	Mayo BANGAILLE	"	"
	Mayo BALENG	Bureau des Sols	"
	MOGODE	Eaux et Forêts	"
	MOKOLO (1)	ORSTOM	"
	BOUNDJOUK	Min. Finances et Plan	"
	Mayo REM	"	"
	AVEA	"	"
	TOUBORO-Mayo	Coord. Et. Ferroviaires	"
	BOME	"	"
TCHAD	MONBAROUA (1)	ORSTOM	"
	OUADI KAOUN	Service de l'Elevage	"
	KOURIEN-DOULIEN	ORSTOM	"
	BACHIKELE	O.C.R.S.	"
	ABOU-GOULEM	Service de l'Elevage	"
	TOROU	Sous Dir. du Génie Rural	"
	KOURO	"	"
	TARAÏMAN	"	"
	Mayo LIGAN	Min. T.P. et Comaunications	"
	BADE	Coord. Et. Ferroviaires	"
	BAM-BAM	Serv. Travaux Publics	"
MATAON	Coord. Et. Ferroviaires	"	

Pays	Nom du bassin	Maître de l'ouvrage	Organisme gestionnaire
Rép. Centre Africaine	N'GOLA	ORSTOM	ORSTOM
CONGO - BRAZZAVILLE	BRAZZAVILLE	Dir. Gén. Travaux Publics	"
	MAKELEKELE	ORSTOM	"
	COMBA	COMILOG	"
	LEYOU	"	"
	MAKABANA	"	"
	POINTE NOIRE	O.R.I.K.	"
	BIBANGA	COMILOG	"
GABON	MALA	Min. Econom., Plan, Mines	"
<u>AUTRES PAYS</u>			
MADAGASCAR	ANDROVAKELY	ORSTOM	ORSTOM
	TAFAINA	"	"
	ANKABOKA	Energie Madagascar	"
	BANIAN	ORSTOM	"
Nelle CALE-- DONIE	TCHAMBA	"	"
	OUAIEME	S.N. Cal. d'Energie	"
	Plaine des LACS	"	"
	DUMBEA	BCEOM	"
	OUINNE	S.N. Cal. d'Energie	"
	OUENAROU (2)	ORSTOM	"
GUADELOUPE	Riv. du PLESSIS (2)	EDF - IGECO	EDF - IGECO
GUYANE	Crique VIRGILE	ORSTOM	ORSTOM
	Crique CACAO(2)	"	"
BRESIL	BATATEIRAS	SUDENE - GIVJ (avec ASMIC)	GEVJ (participation ORSTOM)
	MISSÃO VELHA	"	"
	JUATAMA	"	"
	QUIXABINHA	"	"

(1) Bassins non mis en fiche pour cause d'exploitation insuffisante.

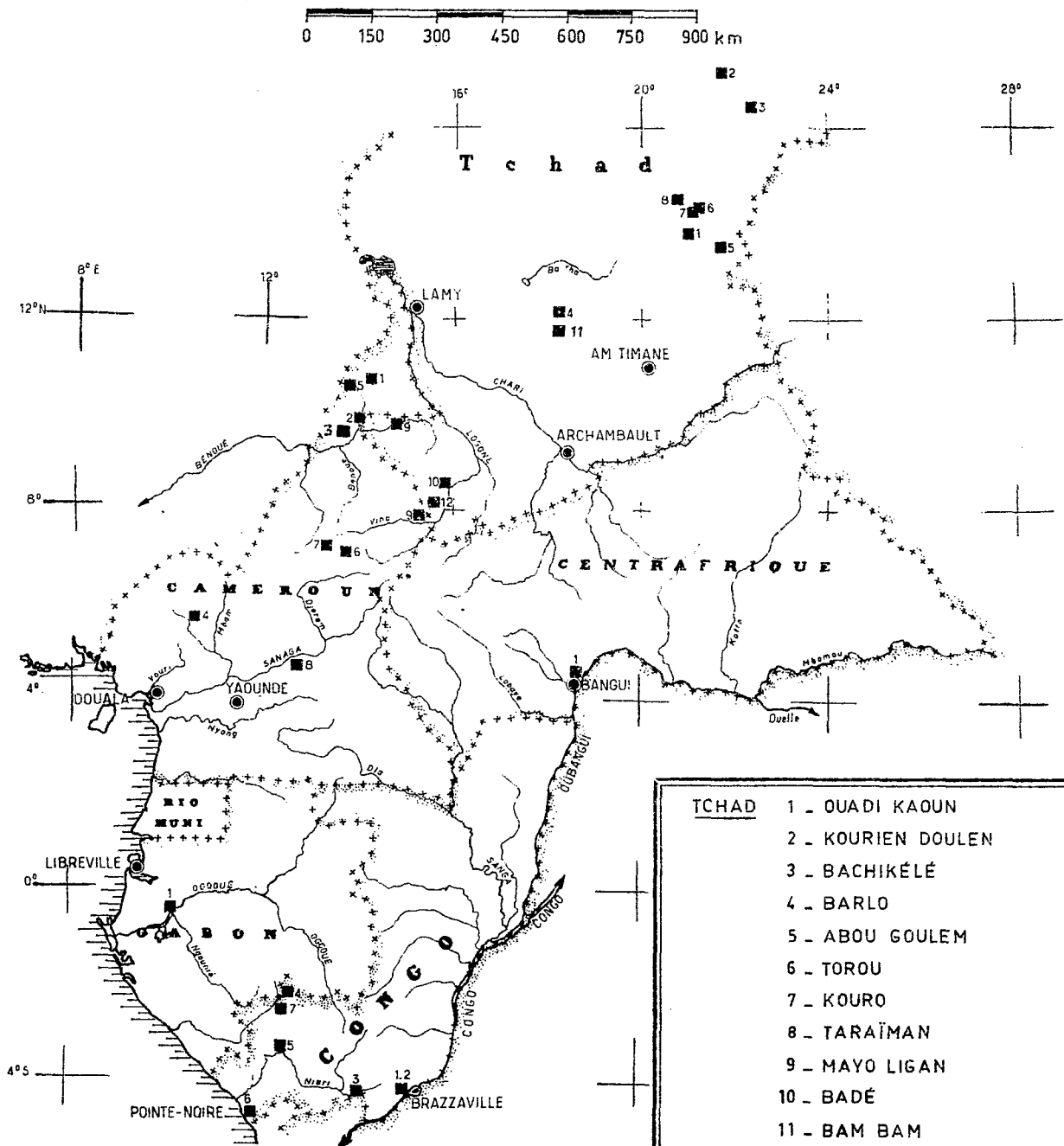
(2) Bassins à mettre en fiche ultérieurement après dépouillement des observations.

Abréviations

EDF - IGECO	: Electricité de France. Inspection Générale pour la Coopération hors Métropole (collaboration 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.E.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. Ferroviaires	: Présidence du Comité mixte de Coordination 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 Madagascar	: Société d'Energie de Madagascar.
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 Coopération Technique (Rép. Française)

AFRIQUE CENTRALE

Situation des bassins représentatifs et expérimentaux



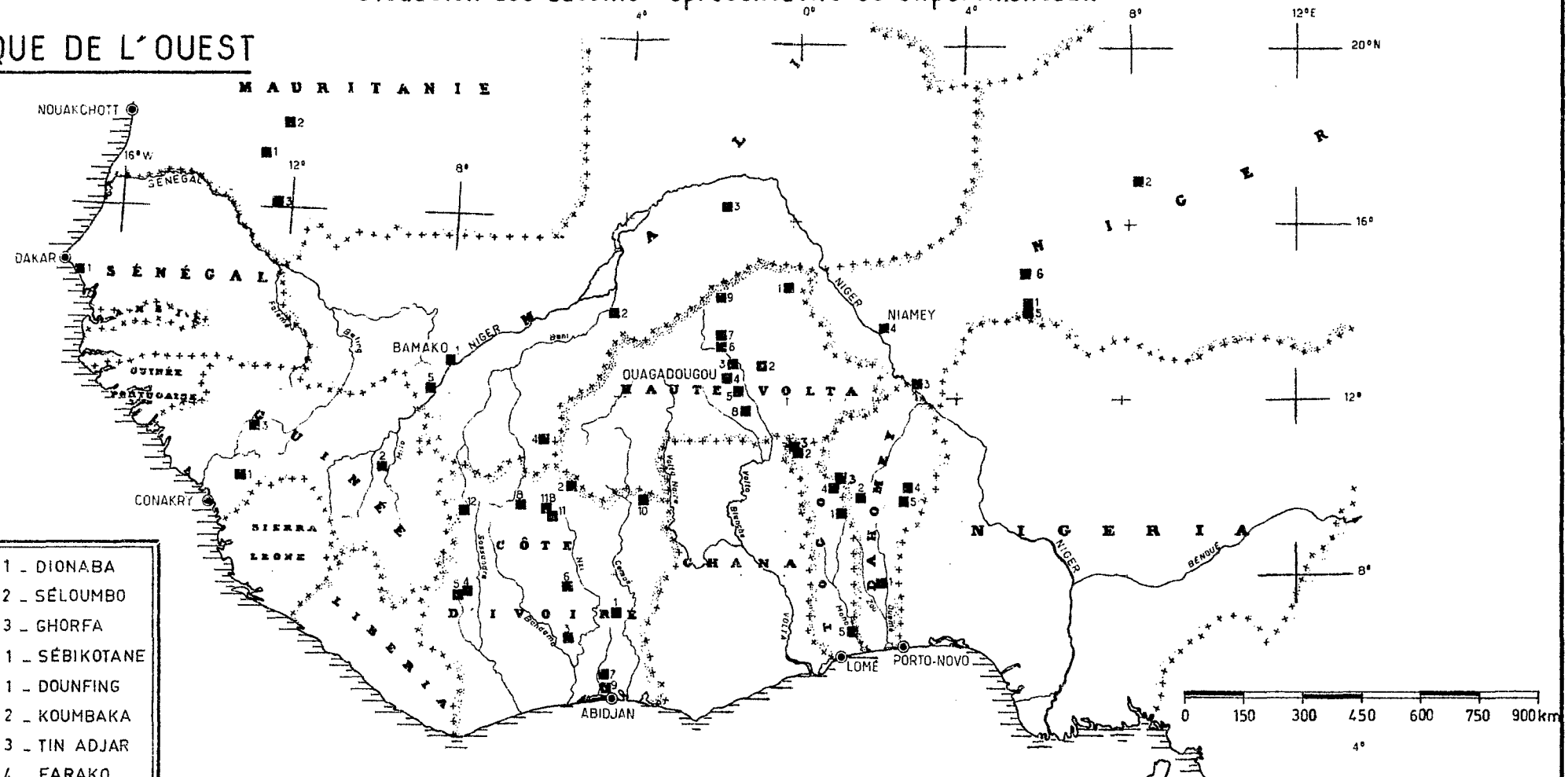
- TCHAD**
- 1 - OUADI KAOUN
 - 2 - KOURIEN DOULEN
 - 3 - BACHIKÉLÉ
 - 4 - BARLO
 - 5 - ABOU GOULEM
 - 6 - TOROU
 - 7 - KOURO
 - 8 - TARAÏMAN
 - 9 - MAYO LIGAN
 - 10 - BADÉ
 - 11 - BAM BAM
 - 12 - MATAON

- CAMEROUN**
- 1 - BOULORÉ
 - 2 - MAYO KERENG
 - 3 - MAYO BANGAILLE
 - 4 - MAYO BALENG
 - 5 - MOGODE
 - 6 - BOUNDJOUK
 - 7 - MAYO REM_M'BIDOU
 - 8 - AVÉA
 - 9 - TOUBORO - BOMÉ

- CENTRAFRIQUE**
- 1 - N'GOLA
- GABON**
- 1 - MALA
- CONGO**
- 1 - BRAZZAVILLE
 - 2 - MAKÉLÉKÉLÉ
 - 3 - COMBA
 - 4 - LEYOU
 - 5 - MAKABANA
 - 6 - POINTE NOIRE
 - 7 - BIBANGA

Situation des bassins représentatifs et expérimentaux

AFRIQUE DE L' OUEST



MAURITANIE	1 - DIONABA
	2 - SÉLOUMBO
	3 - GHORFA
SÉNÉGAL	1 - SÉBIKOTANE
MALI	1 - DOUNFING
	2 - KOUMBAKA
	3 - TIN ADJAR
	4 - FARAKO
	5 - KANGABA
CÔTE D'IVOIRE	1 - IFOU
	2 - FLAKOHO
	3 - TOUMODI
	4 - NION
	5 - TONKOU
	6 - BOUAKÉ
	7 - GUÉSSIGUÉ

VOLTA	1 - GAGARA
	2 - BOULSA
	3 - LUMBILA
	4 - OUAGADOUGOU
	5 - NABAGALÉ
	6 - TIKARÉ
	7 - ANSOURI
	8 - MANGA
	9 - BODÉO
	8 - PONONDOUGOU
	9 - AGBÉBY
	10 - VARALÉ
	11 - LOSÉRIGUE
	11B - KORHOGO
	12 - DOUNI

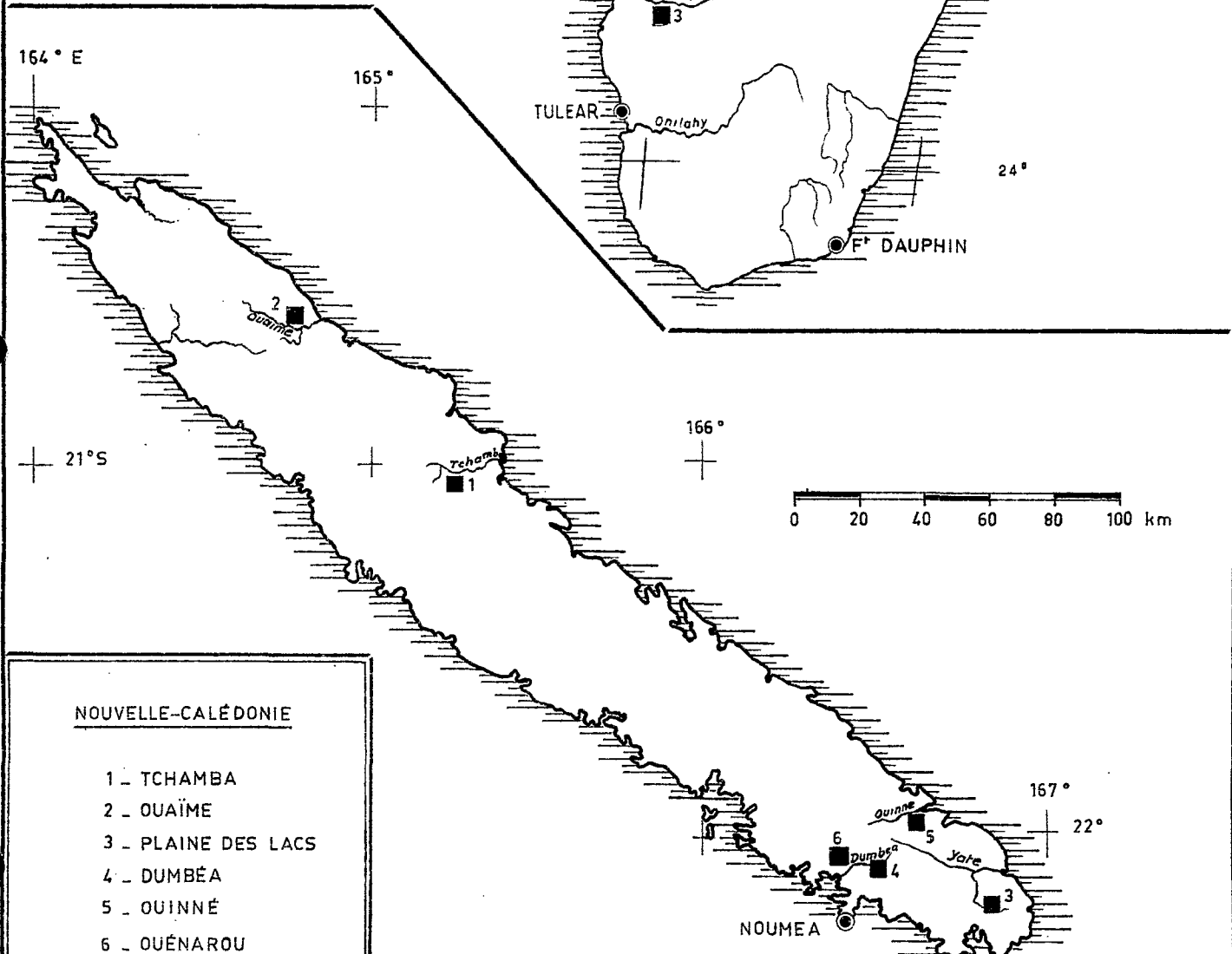
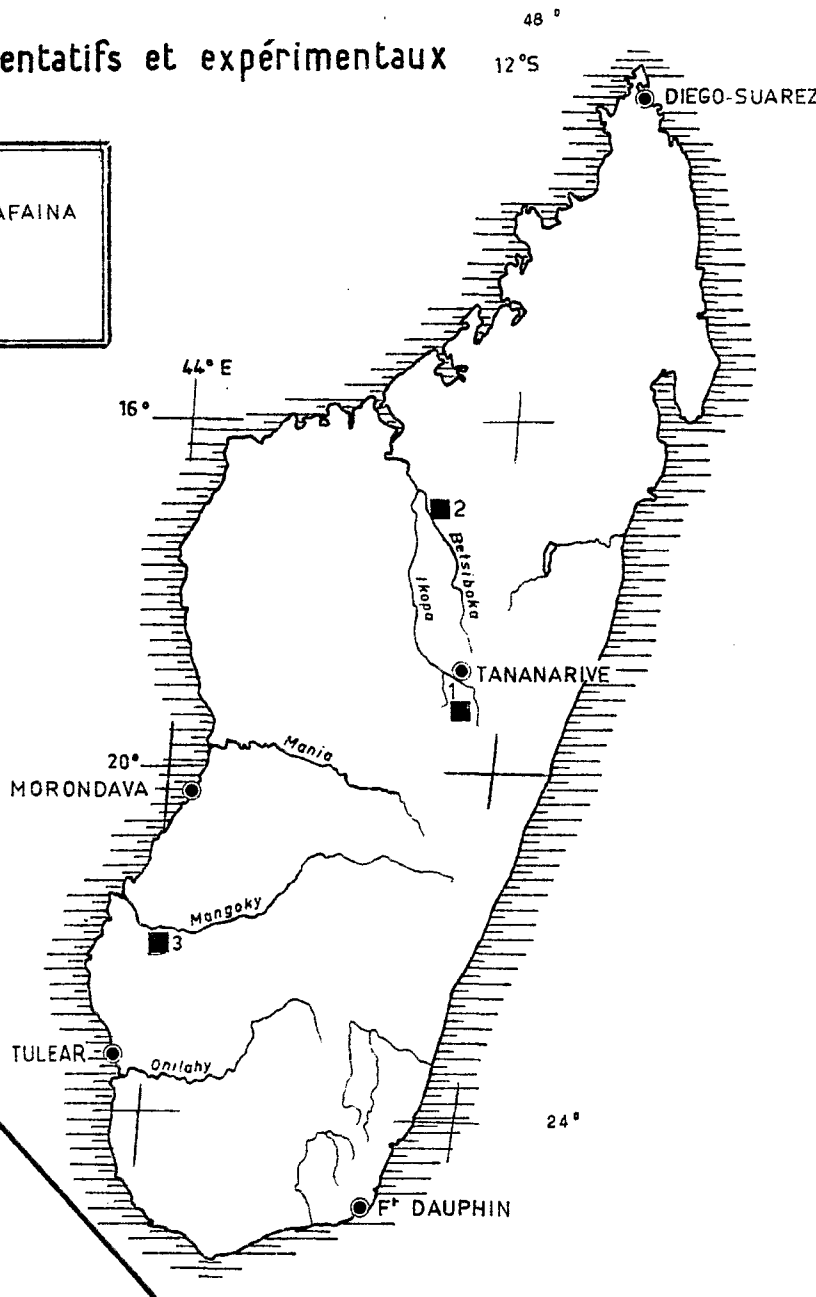
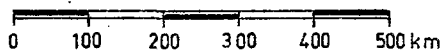
GUINÉE	1 - MAYONKOURÉ
	2 - KANDALA
	3 - TIMBIS
TOGO	1 - SARA
	2 - FOSSE AUX LIONS
	3 - NADJOUNDI
	4 - HINWOU
	5 - LAC ELIA

DAHOMÉY	1 - LHOTO
	2 - TÉRO
	3 - BOUKOMBÉ
	4 - TIAPALOU
	5 - DODOU
NIGER	1 - MAGGIA
	2 - RAZELMAMOULMI
	3 - KOULOU
	4 - NIAMEY
	5 - KAOUARA
	6 - KOUNTKOUZOUT

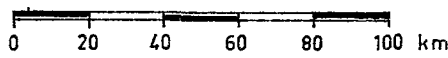
MADAGASCAR ET NOUVELLE-CALÉDONIE

Situation des bassins représentatifs et expérimentaux

- MADAGASCAR**
- 1 - ANDROVAKELY-TAFAINA
 - 2 - ANKABOKA
 - 3 - BANIAN



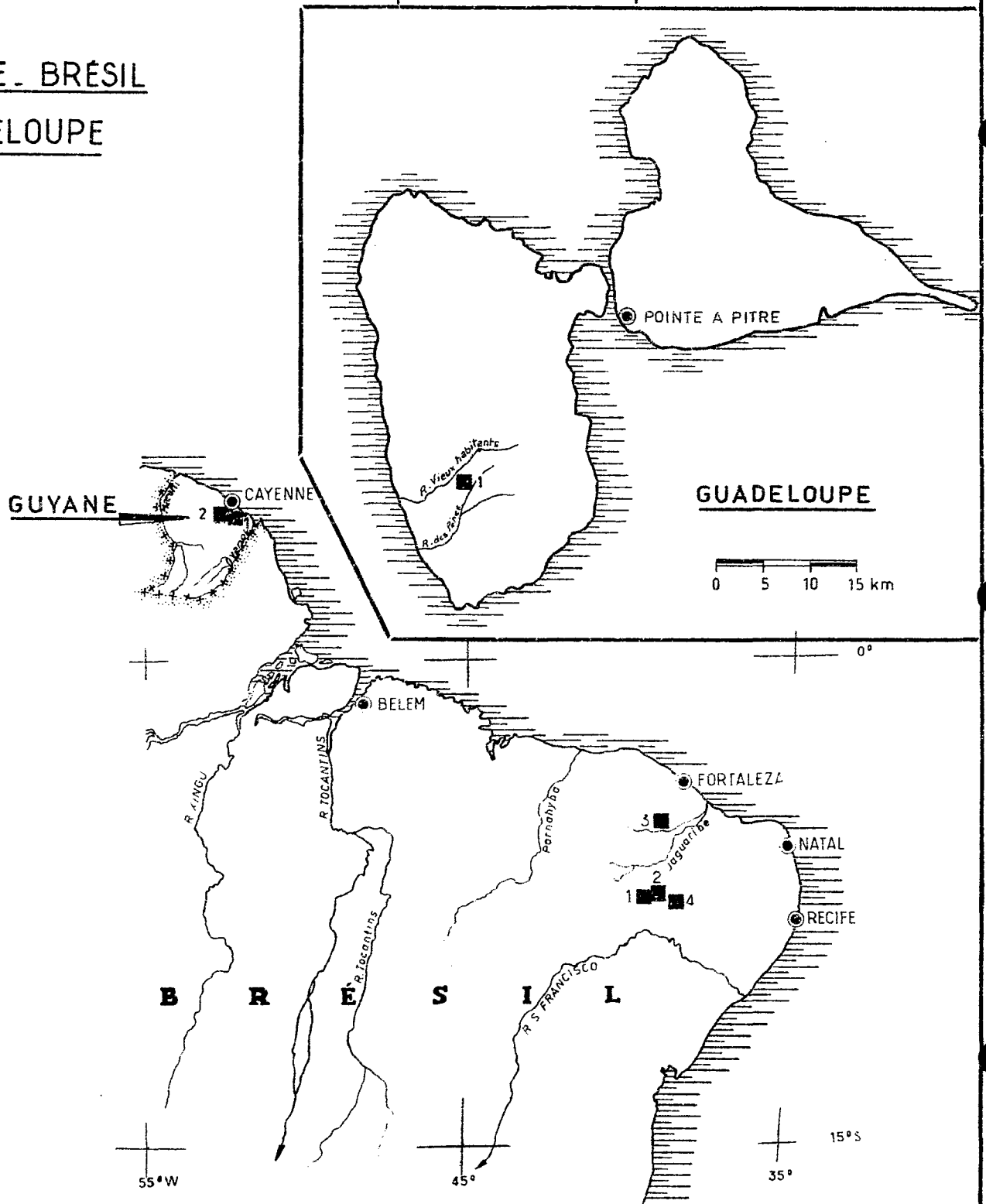
- NOUVELLE-CALÉDONIE**
- 1 - TCHAMBA
 - 2 - OUAÏME
 - 3 - PLAINE DES LACS
 - 4 - DUMBÉA
 - 5 - OUINNÉ
 - 6 - OUÉNAROU



Situation des bassins représentatifs et expérimentaux

GUYANE - BRÉSIL

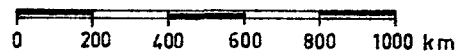
GUADELOUPE



GUYANE 1 - CRIQUE VIRGILE
2 - CRIQUE CACAO

GUADELOUPE 1 - RIVIÈRE DU PLESSIS

BRÉSIL 1 - BATATEIRAS
2 - MISSAO VELHA
3 - JUATAMA
4 - QUIXABINNA










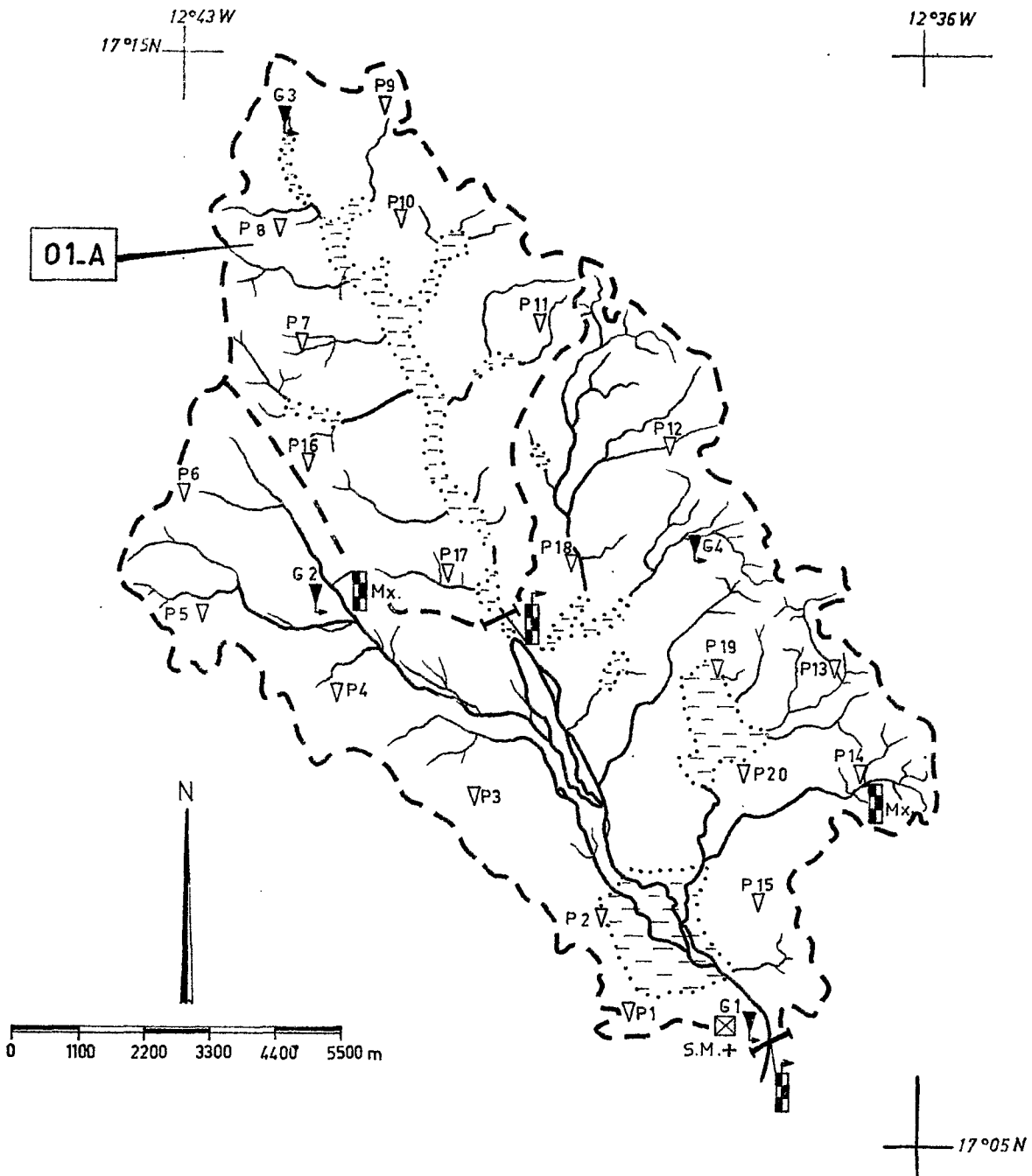
MAURITANIE

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. MD 095 - A.O. 1954 - N° 21-26, 40-44, 87-90

	Pluviomètre		Bac d'évaporation
	Pluviographe	+ S.M.	Station météorologique
	Mx. Echelle limnimétrique "à maximum"		Station hydrométrique à écoulement naturel.
	Limnigraphe		Zone inondable



BASSIN REPRÉSENTATIF

d.e.....D.I.O.N.A.B.A.....

N° de Code : MAU 01

Etat : MAURITANIE

Bassin hydrographique : SENEGAL

Coordonnées

gion : BRAKNA

Sous-bassin : GORGOL BLANC

géographiques { 17° 05' - 15' N

Période de fonctionnement : 1958-59

12° 36' - 43' W

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 20 AV
Pluviographes 4 J
Echelles 4 dont 2 Mx
Limnigraphes 2 J. F. R10
Stations hydrométriques 2 N. FS
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP. ANM
Bacs d'évaporation 1. ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 116
Indice de compacité 1,59
Longueur du rectangle équivalent en km 26,2
Indice de pente lp
Indice de pente global lg en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m
Orientation aux vents dominants PVD
Aspect du réseau hydrographique LMJ - ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	DIONABA Amont
N° de code	MAU 01 A
Période de fonctionnement	1959
Superficie en km ²	37,5
Indice de compacité	1,3
Long. du rectangle équivalent en km	11,5
Indice de pente lp	
Indice de pente global lg en m.km ⁻¹	
Altitudes en m	
Orientation aux vents dominants	PVD
Aspect du réseau hydrographique	LMJ - ARÊTE
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Schistes et quartzites érodés
 Importance en % : 100

VEGETATION

Steppe succulente claire
 Importance en % : 100

SOL

Nature :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6
 Importance en % :

Géomorphologie : Reg 75 % Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Semi-aride
 Températures en d° C : 31 < T_x < 41 Station de référence : NOUDJERIA
 11 < T_N < 25
 Humidités relatives en % : 25 < U_x < 80 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < 15 < U_n < 45 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At:8 - Av-Mi:13
 Insolation moyenne annuelle en heures : (3.250) total annuel en mm : 3.500

PRECIPITATIONS

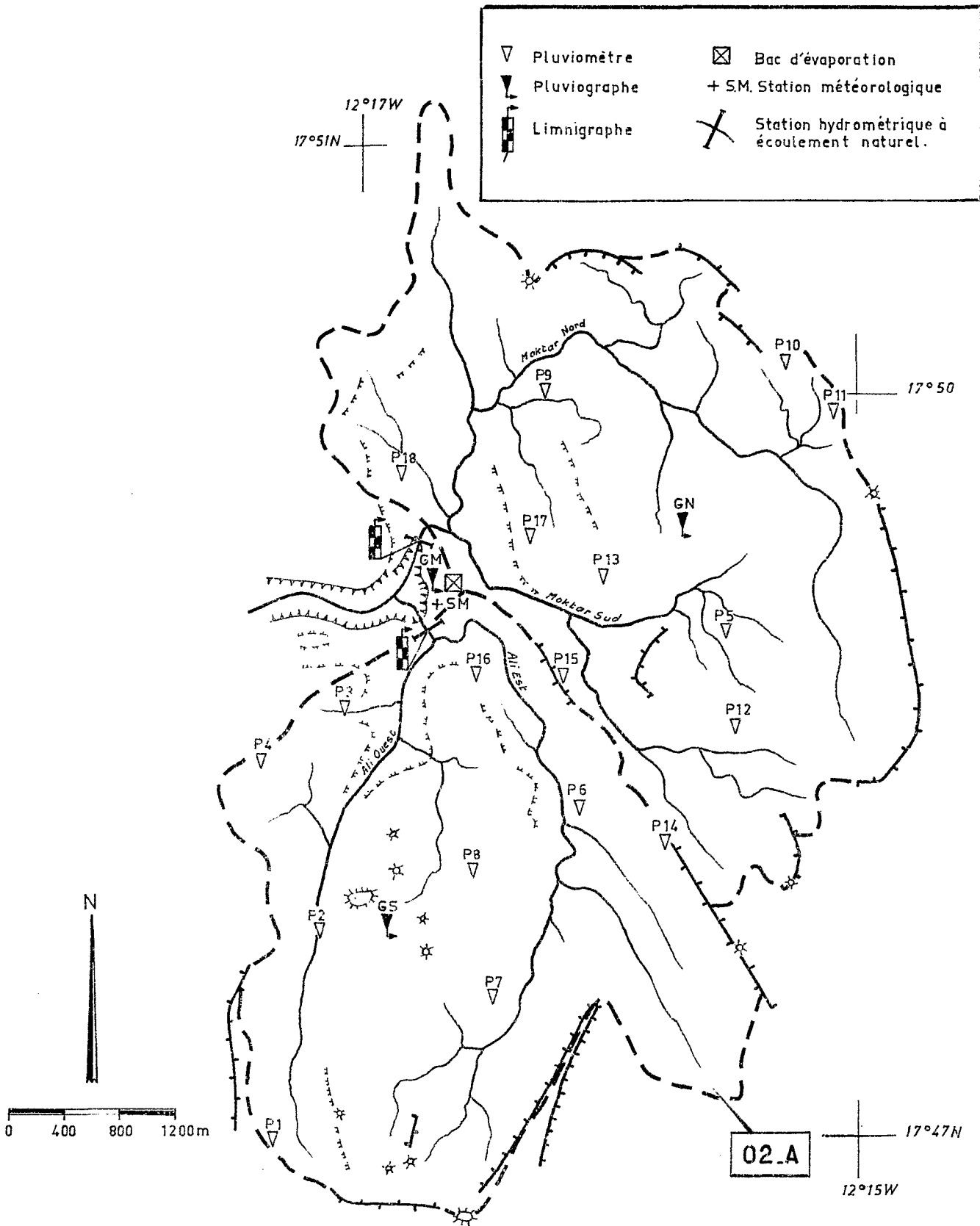
Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 300 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 22 supérieur à 10 mm : 11
 Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
 55 115 80
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 43 mm — décennale : 82 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^o 095-A.O. 1954 - N° 303,04, 343,45



▽	Pluviomètre	⊠	Bac d'évaporation
▾	Pluviographe	+ SM	Station météorologique
▬	Limnigraphe	⊗	Station hydrométrique à écoulement naturel.

BASSIN REPRÉSENTATIF

d.e.....S.E.L.O.U.M.B.O.....

N° de Code : MAU 02

Etat : MAURITANIE
Région : MOUDJERIA

Bassin hydrographique : LAC GABOU
Sous-bassin :

Coordonnées géographiques { 17° 47' - 51' N
12° 15' - 17' W

Période de fonctionnement : 1957-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 18 AV
Pluviographes 3 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F. R 10.
Stations hydrométriques 2 N. PS.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tr. PS
EP. ANN.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

.....OUED MOKTAR.....

Superficie en km² 12,6
Indice de compacité 1,42
Longueur du rectangle équivalent en km 7,3
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m
Orientation aux vents dominants (PVD)
Aspect du réseau hydrographique OR. TECT.
LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

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⁻¹
Altitudes en m
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique
Rapport de confluence
Rapport de longueur
Densité de drainage
Classe de relief

.....OUED ALI

.....MAU 02 A.....

.....1957-59.....

.....11,3.....

.....1,27.....

.....5,65.....

.....(PVD).....

.....OR. TECT. - LMN.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE		SOL	
Nature :	Importance en % :	Nature :	Importance en % :
Grès cambriens à éboulis	50 - 80	S 1	
Sables	20 - 20	S 2	
Argiles de bas-fonds	30 - 0	S 3	
		S 4	
		S 5	
		S 6	

VEGETATION	
Steppe	100

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Semi-aride
 Températures en °C : 26 < T_x < 43 Station de référence : MOUDJERIA
10 < T_N < 25
 Humidités relatives en % : 20 < U_x < 75 Evaporation sur : bac ORSTOM
10 < U < 40 < U_n < 40 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At:8 - Mrs:13
 Insolation moyenne annuelle en heures : (3.250) total annuel en mm : 3.800 (venté)

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 230 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 19 supérieur à 10 mm : 7
 Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
45 90 60
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 34 mm — décennale : 65 mm.

BASSIN REPRÉSENTATIF

d.u. G.H.O.R.F.A.

N° de Code : MAU 03

Etat : MAURITANIE
 Région : M'BOUT
 SELIBABI

Bassin hydrographique : SENEGAL
 Sous-bassin : GHORFA

Coordonnées géographiques } 15° 38' - 16° 02' N
 } 12° 08' - 12° 41' W

Période de fonctionnement : 1964-65 (1)

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 14/29 J + 5 P
 Pluviographes 3/5 J.A. + 0/5 H.A.
 Echelles 4/6
 Limnigraphes 2 JF + 1 AN³ F + 0/3 H.F.
 Stations hydrométriques 4/6 N. (FM)
 Stations météorologiques
 Bacs d'évaporation
 Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
 Fosses à sédiments
 Stations de débits en suspension
 Granulométrie des lits
 Infiltration
 Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

BOUDAME à OULED ADDET

Superficie en km² 1,125
 Indice de compacité 1,51
 Longueur du rectangle équivalent en km 75
 Indice de pente Ip 0,037
 Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 1,10
 Classe de relief R. 2
 Densité de drainage 2,13
 Altitudes en m 70
 Orientation aux vents dominants (SVD)
 Aspect du réseau hydrographique (RAD) LMJ
 Rapport de confluence 4,39
 Rapport de longueur 2,09

BASSINS EMBOÎTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	KADIEL	DJAJIBINE	BOITTEK	ECHKATA	BOUDAME
N° de code	MAU 03 A	MAU 03 B	MAU 03 C	MAU 03 D	MAU 03 E
Période de fonctionnement	1964-65	1964-65	1965	1965	1964-65
Superficie en km ²	36,4	143	250	149	564
Indice de compacité	1,16	1,20	1,13	1,24	1,46
Long. du rectangle équivalent en km	7,84	17,4	18,3	19,3	50,5
Indice de pente Ip	(0,060)	(0,038)	0,041	0,056	0,047
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	(3,20)	(1,90)	1,56	2,8	1,40
Altitudes en m.	57	60	55	100	80
Orientation aux vents dominants	(SVD)				(SVD)
Aspect du réseau hydrographique	LMN	RAD LMN	RAD (LMJ)	(ARETE DEP) (LMJ)	(ARETE) (LMJ)
Rapport de confluence	4,30	4,11	4,08	3,87	4,49
Rapport de longueur	2,51	2,42	2,19	2,11	1,87
Densité de drainage	2,23	2,51	1,20	2,80	2,60
Classe de relief	R. 2	R. 2	R. 2	R. 3	R. 2

(1) Fiche provisoire, exploitation poursuivie en 1966-67

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :
 Reg argilo-sableux sur socle (60-90-90-90-20-50)
 Sables (ennoisement des grès) (30-0-0-0-80-50)
 Pointements de quartzites (10-10-10-10-0-0)

VEGETATION

Steppe succulente : 100

SOL

Nature : Importance en % :
 S1
 S2
 S3
 S4
 S5
 S6

Géomorphologie : Reg - Dune - Vallée

Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻²
S1 ..										
S2 ..										
S3 ..										
S4 ..										
S5 ..										
S6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S1 ..				S4 ..			
S2 ..				S5 ..			
S3 ..				S6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride

Températures en °C : Jv 33 < T_x < 43 Mai
 Jv 14 < T_N < 27 Jn

Humidités relatives en % : Av(50) < U_k < (95) At
 < U < Mrs(10) < U_n < (65) At

Insolation moyenne annuelle en heures : (2.800)

Station de référence : MATAM M'BOUF

Evaporation sur : PICHE
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : S. 4 à 15 Mai
 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 supérieur à 10 mm : 15

Répartition moyenne en mm : { Juin Juillet Août Septembre
 45 110 185 105

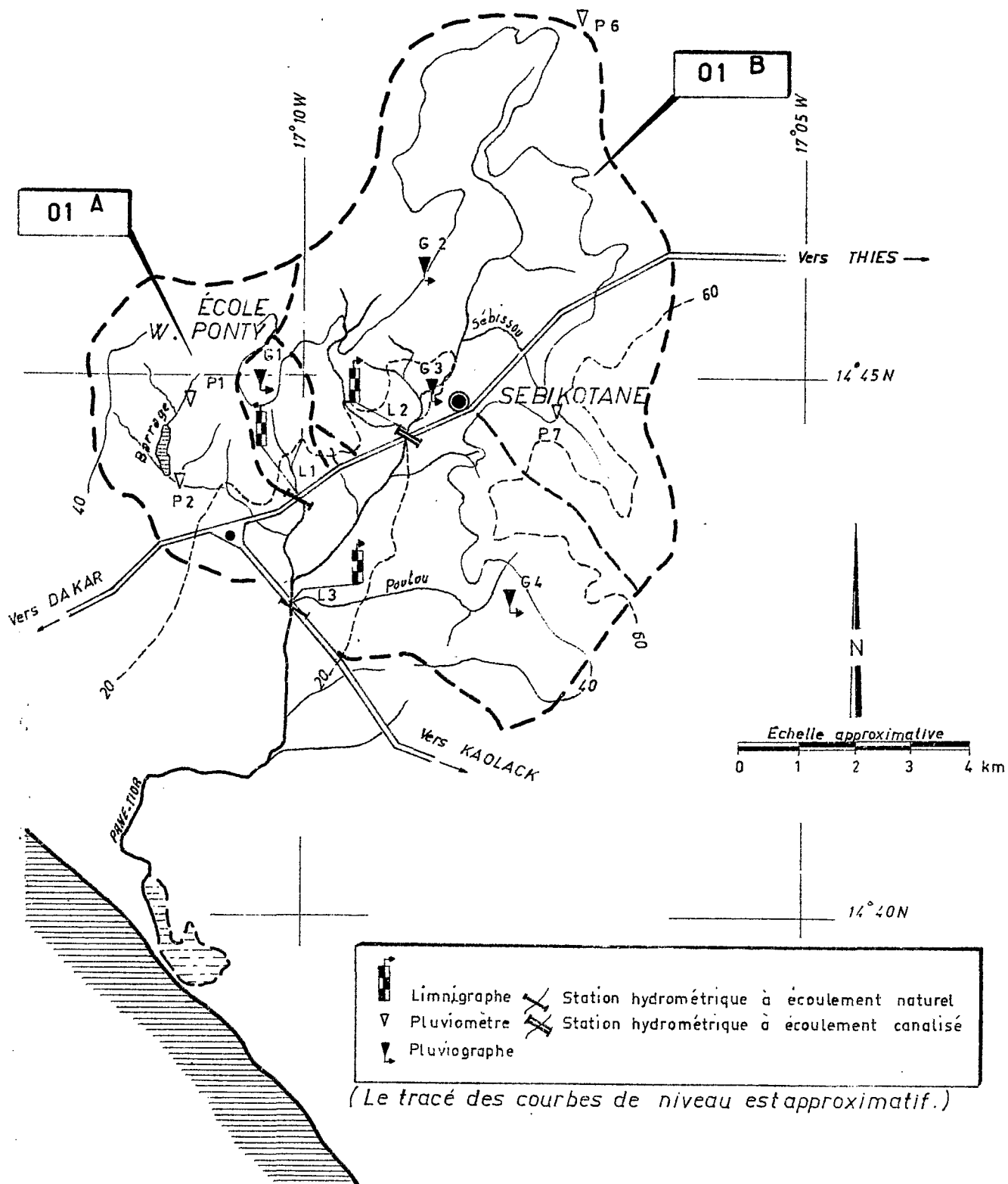
Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 54 mm — décennale : 93 mm.

SÉNÉGAL

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 - N°



BASSIN REPRÉSENTATIF

de SEBIKOTANE

N° de Code : SEN 01

Etat : SENEGAL

Bassin hydrographique : PANETIOR (COTIER)

Coordonnées

Région : DAKAR

Sous-bassin : DAMBOUSSANE

géographiques } 14° 44 N
17° 08 W

Période de fonctionnement : 1962

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 4
Pluviographes 4 J
Echelles 4
Limnigraphes 3. . . F.
Stations hydrométriques 2 N - 1 C
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 84,5
Indice de compacité 1,23
Longueur du rectangle équivalent en km 14,3
Indice de pente Ip 0,069
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 4,0
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 40
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique (ARÊTE)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	DIAM - NIADIE	KIPE - KIPE
N° de code	SEN 01 A	SEN 01 B
Période de fonctionnement	1962	1962
Superficie en km ²	2,62	43
Indice de compacité	1,22	1,58
Long. du rectangle équivalent en km	2,4	12,6
Indice de pente Ip	0,132	0,070
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	10,8	4,4
Altitudes en m	25	40
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	(ARÊTE)	
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief	R 3 (R 2)	R 3

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Sables quaternaires	60 - 50 - 0
Marnes, calcaires éocènes	40 - 50 - 100

VEGETATION

Steppe succulente dense	50 - 50 - 0
Arachide, mil, manioc	50 - 50 - 100

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical variante maritime, apparenté au type "semi-aride"
 Températures en °C : Jv-F. 25 < T_x < 31 Oct. Station de référence : DAKAR-THIES
 Jv-F. 16 < T_N < 24 Jt-At
 Humidités relatives en % : (85) < U_x < (98) Evaporation sur : PICHE
 <U < (35) < U_h < (70) variation mensuelle en mm. j⁻¹ : (2 à 5)
 Insolation moyenne annuelle en heures : 3.000 total annuel en mm : (1.350)

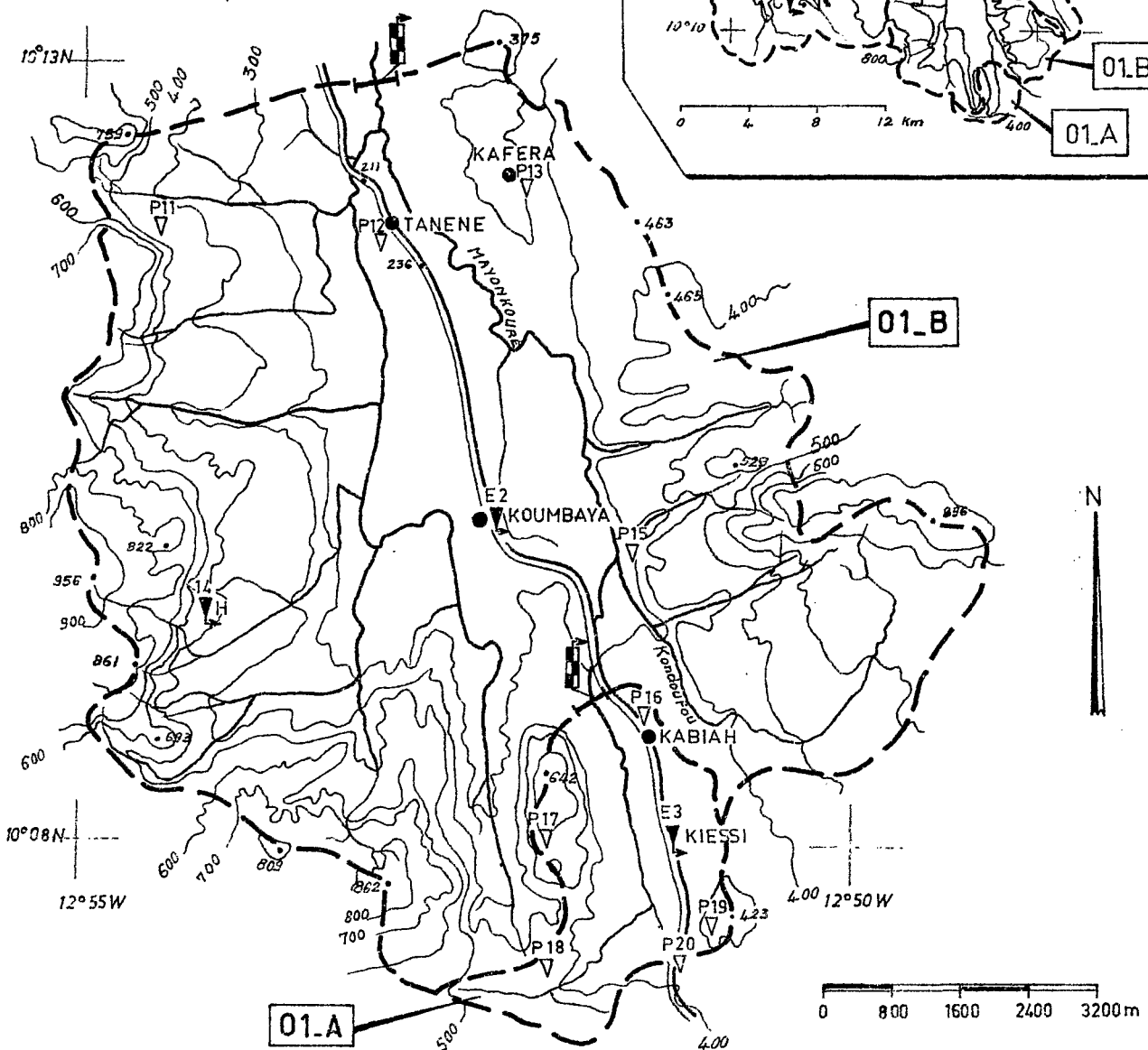
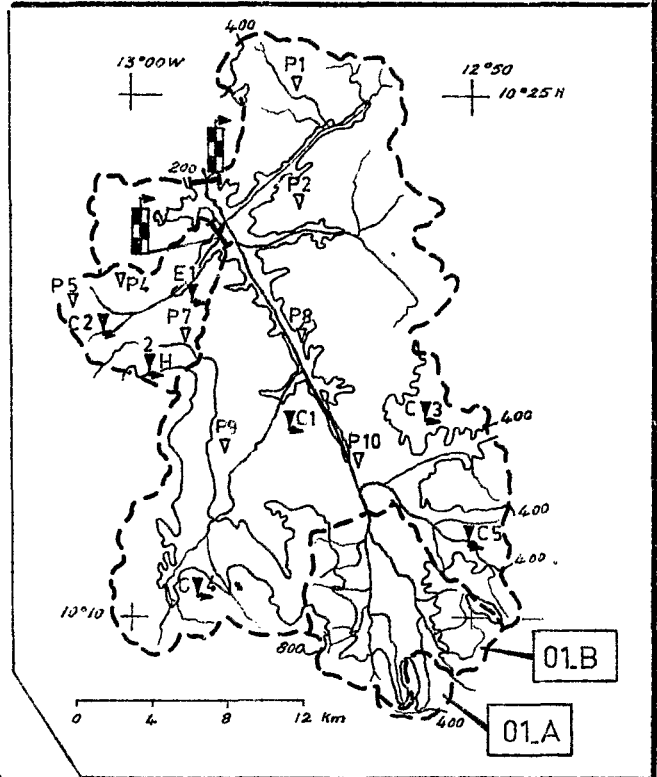
PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple (influence maritime)
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 640 (écart-type : 200)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 43 supérieur à 10 mm : 18
 Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
 110 265 190
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : < 80 mm - décennale : < 135 mm.

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : KINDIA NC 28 XVIII
 Photographies aériennes :

	Pluviomètre		Pluviographe
	Pluviographe hebdomadaire		Pluviographe à compteur.
	Limnigraph		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		



BASSIN REPRÉSENTATIF

du M A Y O N K O U R E

N° de Code : GUI 01

Etat : GUINEE

Bassin hydrographique : KONKOURE

Coordonnées géographiques $\left\{ \begin{array}{l} 10^{\circ} 07' N \\ 10^{\circ} 26' \\ 12^{\circ} 48' W \\ 13^{\circ} 02' W \end{array} \right.$

Région : KINDIA

Sous-bassin : MAYONKOURE

Période de fonctionnement : 1956

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 17 AV.
Pluviographes 3 J. A. + 2 H. A. + 5 TAF.
Echelles 4
Limnigraphes 4 J. F.
Stations hydrométriques 4 N. FS.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 540
Indice de compacité 1,39
Longueur du rectangle équivalent en km 46
Indice de pente Ip 0,125
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 14,7
Classe de relief R 6
Densité de drainage

Altitudes en m 200 - 875
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique OR. TECT. -
ARETE - LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	B.V. 1 - KIESSI	B.V. 2 - TANENE
N° de code	GUI 01 A	GUI 01 B
Période de fonctionnement	1956	1956
Superficie en km ²	7,3	77
Indice de compacité	1,35	1,25
Long. du rectangle équivalent en km	5,1	14,3
Indice de pente Ip	0,226	0,203
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	43	36,4
Altitudes en m	360 - 580	230 - 750
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	(ARETE) LMN	OR. TECT. LMN
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief	R 5	R 6

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès (tabulaires, faillés)	100
.....
.....

VEGETATION

Savane	(plateau)
Savane boisée	(pente, bas-fond)
Cultures	(rares)

Géomorphologie : Plateau Erosion :

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition très pluvieux, à influence modérée d'altitude
 Températures en d° C : At 27 < T_x < 36 Mrs... Station de référence : KINDIA
 D-Jv 19 < T_N < 21 Av-Mai
 Humidités relatives en % : F 75 < U_x < 97 At... Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < F 25 < U_n < 73 At-S variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 2 à 6 Mrs
 Insolation moyenne annuelle en heures : total annuel en mm : 1 400

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 2 060 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (140) supérieur à 10 mm :
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 150 260 385 485 370 250
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : mm — décennale : mm.



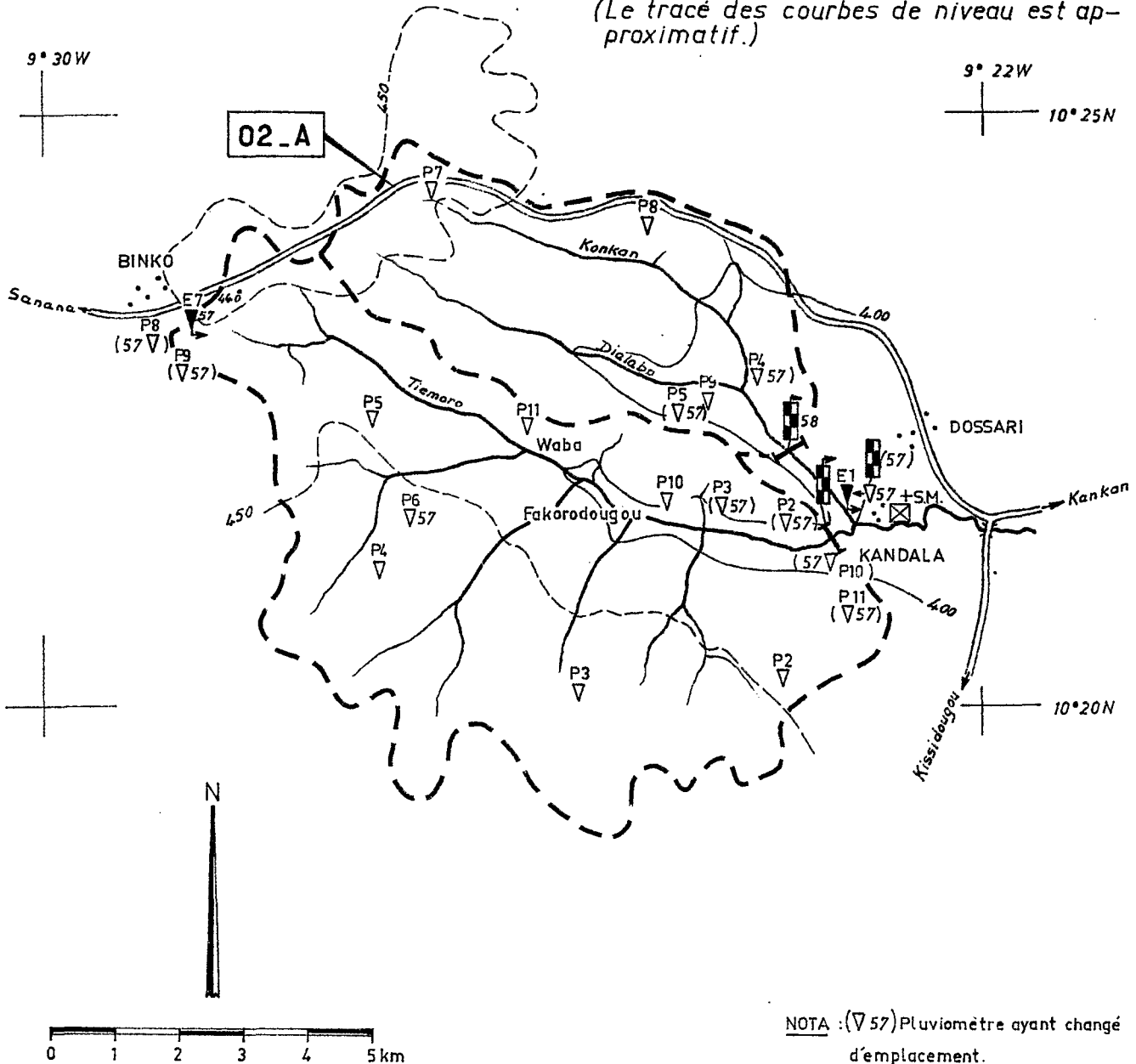
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes :

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Bac d'évaporation + S.M. Station météo.		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		

(Le tracé des courbes de niveau est approximatif.)



NOTA : (∇57) Pluviomètre ayant changé d'emplacement.

BASSIN REPRÉSENTATIF de K A N D A L A

N° de Code : GUI 02

Etat : GUINEE

Bassin hydrographique : NIGER

Région : KANKAN

Sous-bassin : MILO

Coordonnées géographiques $\left\{ \begin{array}{l} 10^{\circ} 19' \text{ N} \\ 10^{\circ} 25' \\ 9^{\circ} 23' \text{ W} \\ 9^{\circ} 29' \end{array} \right.$

Période de fonctionnement : 1957-58

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 10/9 J.
Pluviographes 1/2 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 N. FS.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP.
ANM
Bacs d'évaporation 1 COL.
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

TIEMORO

Superficie en km² (53)
Indice de compacité 1,46
Longueur du rectangle équivalent en km (15,7)
Indice de pente Ip (0,063)
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ (4,14)
Classe de relief R 3 (R 2)
Densité de drainage

Altitudes en m 400
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE DEP.
LMJ - (MARE)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	DIALABO ☒
N° de code	GUI 02 A
Période de fonctionnement	1957-58
Superficie en km ²	(24)
Indice de compacité	1,15
Long. du rectangle équivalent en km	(6,2)
Indice de pente Ip	(0,097)
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	(10,5)
Altitudes en m	400
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	RAD. LMJ. MARE
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	R 3 (R 4)

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Schistes (partiellement sous cuirasse avec nappe) Importance en % : 100

VEGETATION

Savane arborée dense : 30 - 20
Savane arborée claire (DDM) : 40 - 50
Cultures (mil, manioc, riz) : 30 - 30

SOL

Nature : S1, S2, S3, S4, S5, S6 Importance en % :

Géomorphologie : Plateau (30 - 20 %)

Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	ZA	Zs	ZN	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S1										
S2										
S3										
S4										
S5										
S6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S1				S4			
S2				S5			
S3				S6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : 28 < T_x < 36 Station de référence : KANKAN
 14 < T_N < 23
 Humidités relatives en % : 65 < U₈ < 95 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < 20 < U₂, U₁₅ < 70 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 2 à 7,5
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.650 total annuel en mm : 1.700

PRECIPITATIONS

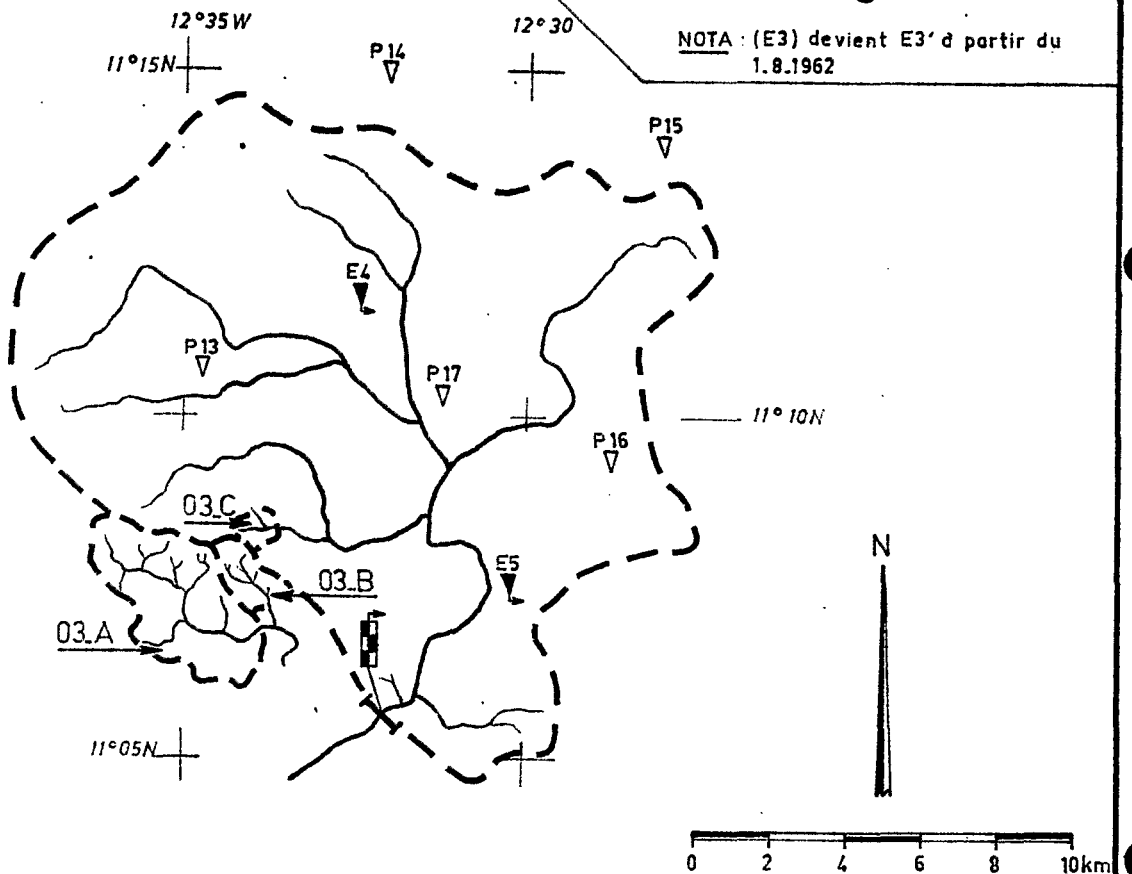
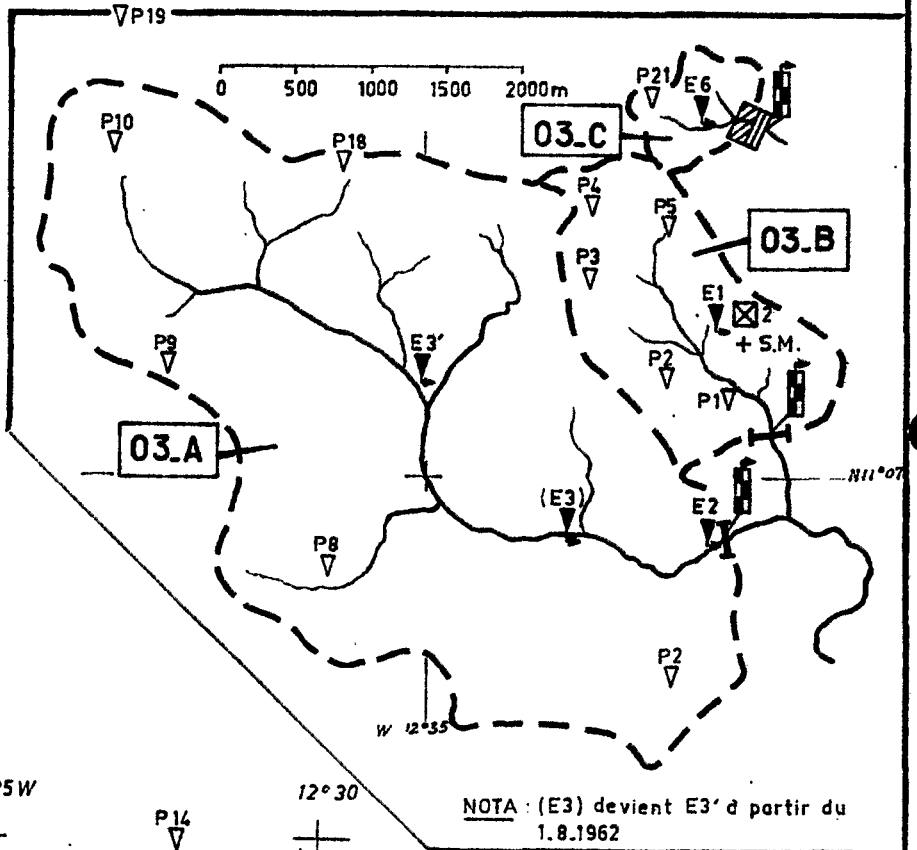
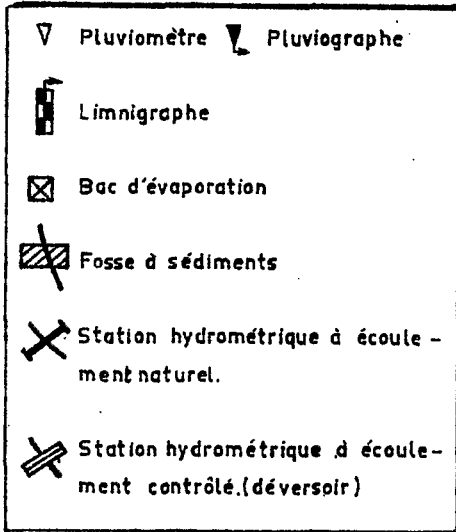
Type de pluies : Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.700 (écart-type : 240)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (90) supérieur à 10 mm :
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 135 215 295 385 355 165
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (85) mm — décennale : < 145 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes :



BASSIN EXPÉRIMENTAL

des T. I. M. B. I. S.

N° de Code : GUI 03

Etat : GUINEE
Région : FOUTA DJALLON

Bassin hydrographique : KONKOURE
Sous-bassin : KAKRIMA

Coordonnées géographiques { 11° 05' - 15' N
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

Pluviomètres 17 J²
Pluviographes 6 J. A.
Echellés 4
Limnigraphes 4 J. F.
Stations hydrométriques 1 D + 3 N
Stations météorologiques 1. J⁵ : Tx. Tn. P3. EP
J² : ANN
Bacs d'évaporation 2 COL dont 1 Sup
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments 1 P
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

FOTERE

Superficie en km² 210
Indice de compacité 1,19
Longueur du rectangle équivalent en km 20,5
Indice de pente Ip 0,070
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 6,6
Classe de relief R 4
Densité de drainage

Altitudes en m 1.050
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique (OR. TECT)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	GUESSEWOL * GUI 03 A	PALLEWOL * GUI 03 B	TONDOULLA GUI 03 C
N° de code	1957-58 et 62	1957-58 et 62	1957-58 et 62
Période de fonctionnement	16,2	2,75	0,51
Superficie en km ²	1,25	1,17	
Indice de compacité	5,95	2,24	
Long. du rectangle équivalent en km	(0,15)	0,223	
Indice de pente Ip	18,5	42,4	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	1.050	1.025	
Altitudes en m	(CSVD)		
Orientation aux vents dominants	ARETE	ARETE	
Aspect du réseau hydrographique			
Rapport de confluence			
Rapport de longueur			
Densité de drainage			
Classe de relief	R 4	R 4	

(1) Phase préliminaire de calibrage seulement réalisée.

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès (tabulaires)	100
.....
.....

VEGETATION

Savane dense	--- 100
Cultures	--- 0
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Plateau - vallée

Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition, variante d'altitude

Températures en °C : At 25 < T_x < 33 Mrs Station de référence : LAHE

Jv 13 < T_N < 18 Mai

Humidités relatives en % : Fv 76 < U_x < 99 Jt-N Evaporation sur : bac ORSTOM

< U < Fv 16 < U_N < 68 At-S variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 2 à 6 Fv-Mrs

Insolation moyenne annuelle en heures : 2.450 total annuel en mm : 1.600

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe

Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.700 (écart-typé :))

Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (120) supérieur à 10 mm :

Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
135 255 350 365 300 185

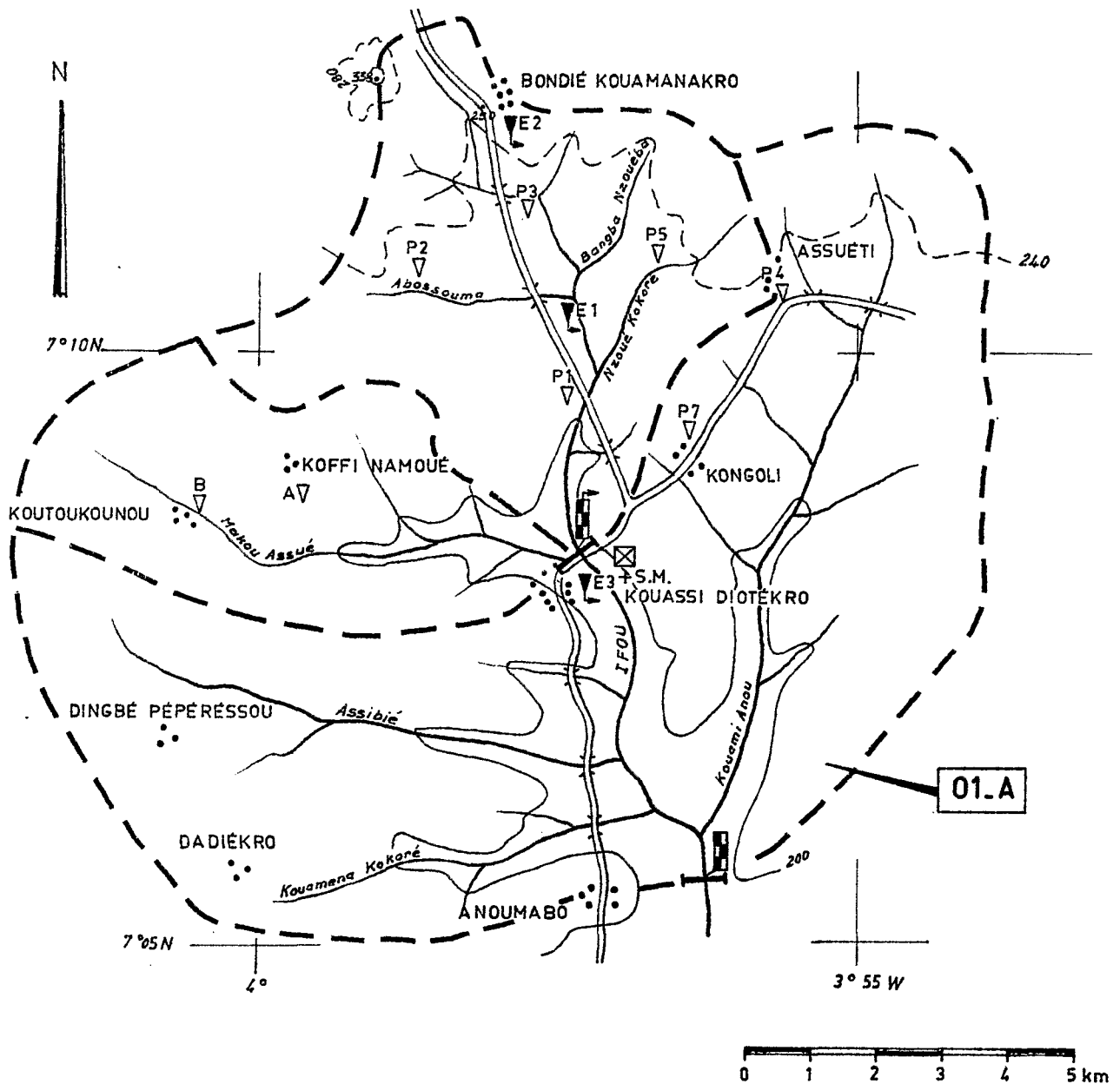
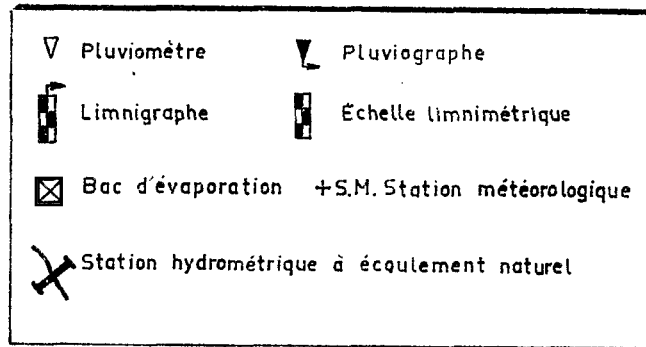
Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : mm — décennale : mm.

CÔTE D'IVOIRE

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M.P. A.O. 1954-55. N°



BASSIN REPRÉSENTATIF d.e. L'IEOU

N° de Code : IVO 01

Etat : COTE D'IVOIRE Bassin hydrographique : COMOE
Région : BOUCLE du CACAO Sous-bassin :Coordonnées } 7° 08' N
géographiques } 3° 54' W

Période de fonctionnement : 1955-58

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 8 J
Pluviographes /2/3. J. A.
Echelles 2 dont 1 Ex. 57
Limnigraphes /0/1. J. F.
Stations hydrométriques 2 N
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. ANM
Bacs d'évaporation 1
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 37,8
Indice de compacité 1,27
Longueur du rectangle équivalent en km 10,3
Indice de pente Ip 0,151
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 8,0
Classe de relief R. 3
Densité de drainageAltitudes en m 200
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
(LMN. DEPRESS.)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	ANOMABO (1)
N° de code	IVO 01 A
Période de fonctionnement	1957
Superficie en km ²	150
Indice de compacité	1,18
Long. du rectangle équivalent en km	17,2
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	4,8
Altitudes en m	200
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	(ARÊTE)
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	R. 3 (R. 4)

(1) Ce bassin secondaire englobe complètement le bassin principal.

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Schistes argileux (pendage vertical)	100

VEGETATION

Forêt claire (DD : Int)	80
Cacaoyers-Caféiers-	20
Manioc	

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Plateau, vallée

Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition

Températures en °C : 29°5 < T_x < 34°5
20°5 < T_N < 21°5

Humidités relatives en % : 90 < U_x < 95
< U < Ev. 43 < U_n < 66 Jn

Insolation moyenne annuelle en heures : (1.600)

Station de référence : DIMBOKRO

M°BAHTAKRO

Evaporation sur : bac ORSTOM

variation mensuelle en mm. j⁻¹ : S. 1,5 à 3 Jv

total annuel en mm : 700

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe, pluie 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 moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre

115 150 185 180 75 55 135 135

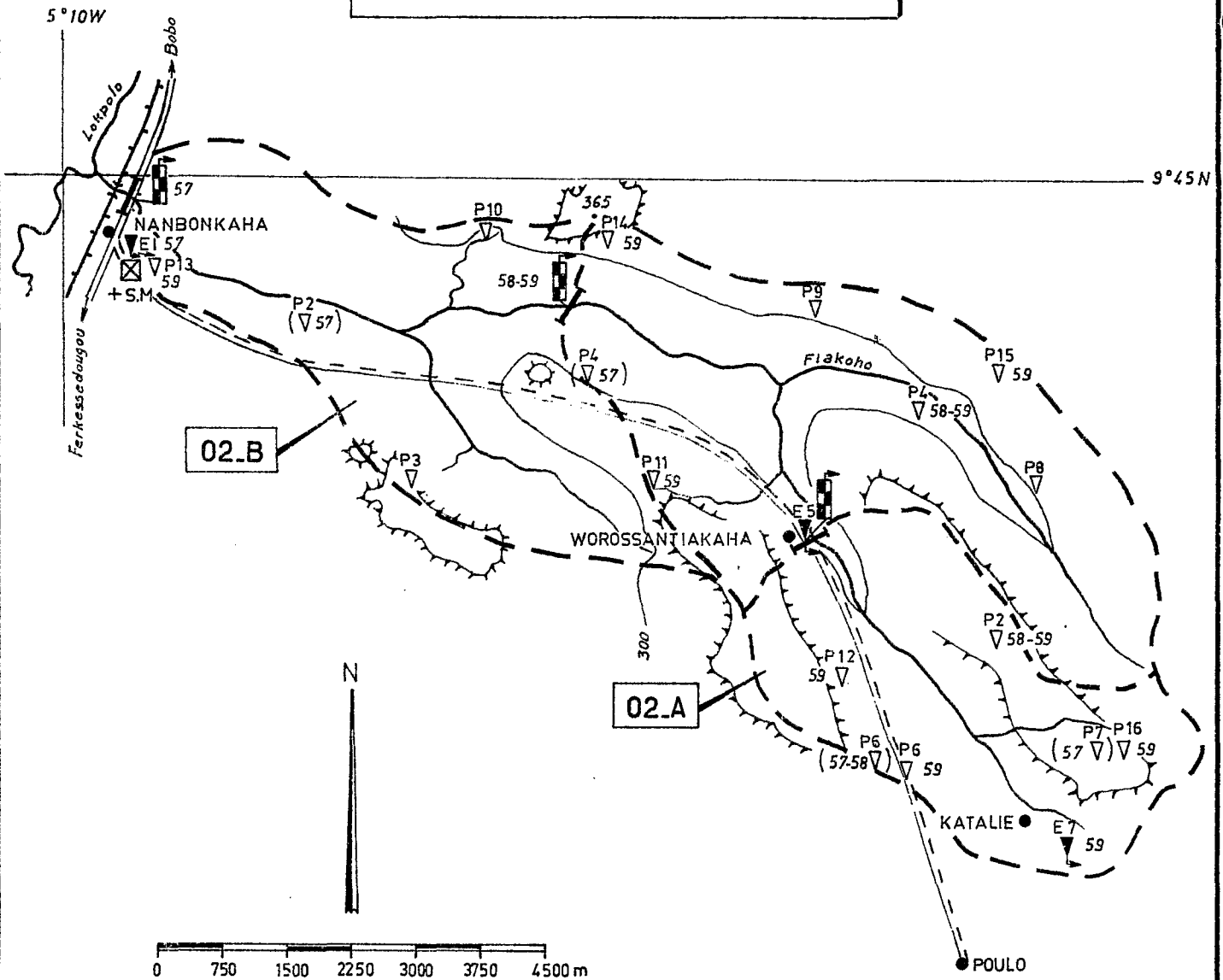
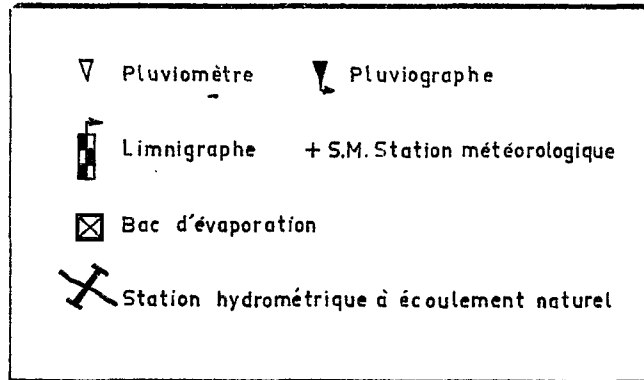
Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 70 mm — décennale : 110 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.O. 1955-56 - N° 342-46 351-54



NOTA : (▽ 57-58) Pluviomètre ayant changé d'emplacement.

BASSIN REPRÉSENTATIF

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

N° de Code : IVO 02

Etat : COTE d'IVOIRE Bassin hydrographique : BANDAMA
Région : FERKESSEDOUGOU Sous-bassin : LOKPOLOCoordonnées } 9° 44' N
géographiques } 5° 05' W

Période de fonctionnement : 1957-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 8/13/ J.
Pluviographes 1/2/ J. A.
Echelles 2/3/ dont 1 P. 58-59
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 3 N.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 32
Indice de compacité 1,19
Longueur du rectangle équivalent en km 8,1
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainageAltitudes en m 350
Orientation aux vents dominants (PVD)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE - LMJ
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	WOROSSANTI LAKAKA	NAMBONKAHA (1)
Nom	IVO 02 A	IVO 02 B
N° de code	1957-59	1957
Période de fonctionnement	14	50
Superficie en km ²	1,17	1,39
Indice de compacité	4,9	
Long. du rectangle équivalent en km		
Indice de pente Ip		
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	360	350
Altitudes en m	(PVD)	(PVD)
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE	ARÊTE LMJ - MARE
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief		

(1) Ce bassin englobe le bassin principal.

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granites calco-alcalins	80 - 100 - 60
Schistes argileux	20 - 0 - 40

VEGETATION

Savane arborée dense	(20)
Savane arborée claire	(80 - 70 - 60)
Cultures	(20 - 30 - 20)

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Plateau, vallée Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : 30 < T_x < 37 Station de référence : FERKESSEDOUCOU
 15 < T_N < 22
 Humidités relatives en % : 70 < U₆ < 95 Evaporation sur : lac ORSTOM
 < U < 25 < U₁₅ < 75 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 3 à 8
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.650 total annuel en mm : 2.000

PRECIPITATIONS

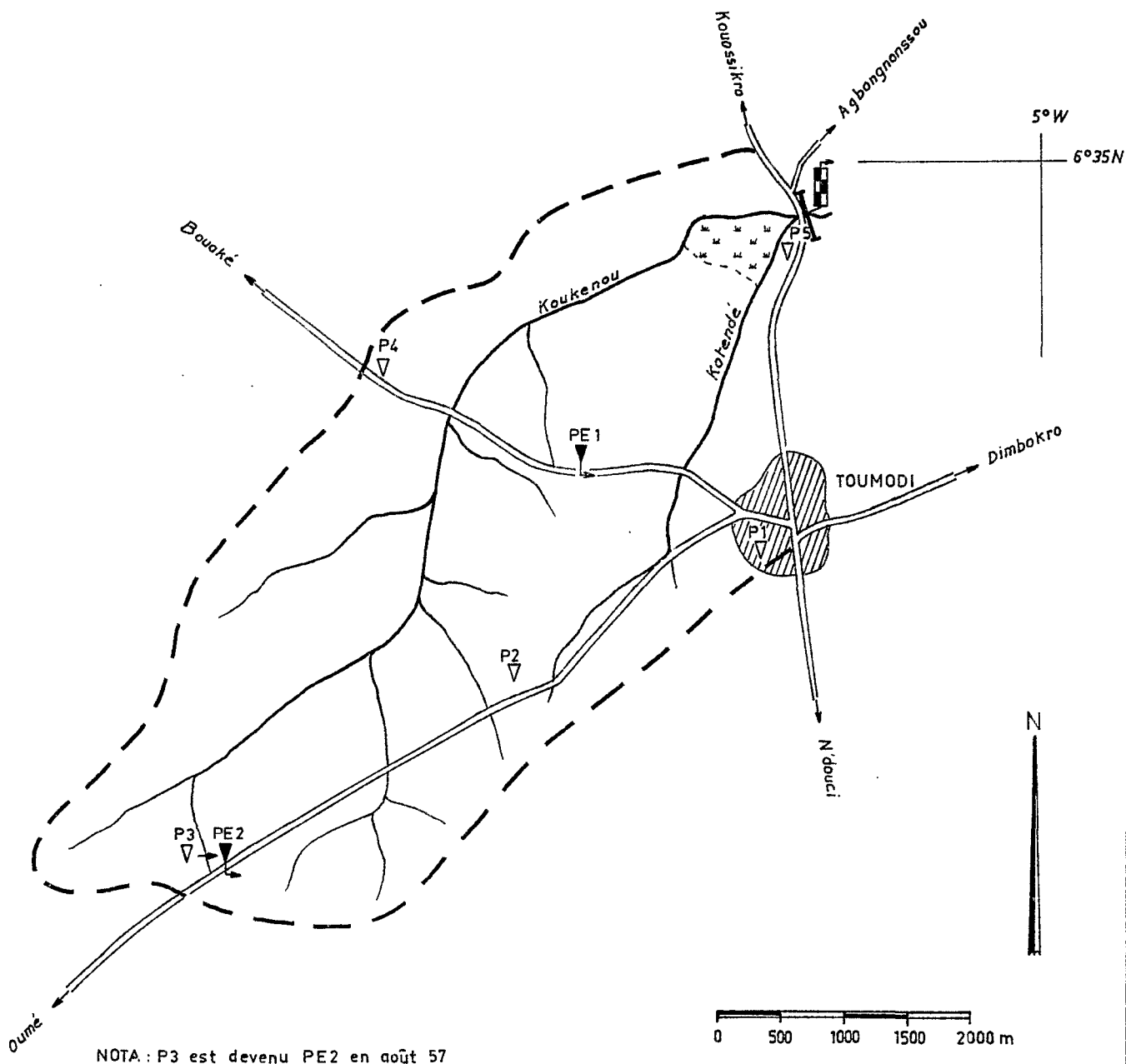
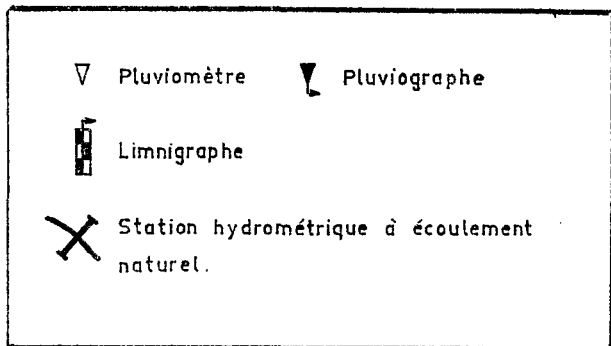
Type de pluies : Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.340 (écart-type : 250)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 104 supérieur à 10 mm : 43
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 145 150 185 300 235 120
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 77 mm — décennale : 124 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N.-M.D. A.O. 1961-62 - N° 123-25, 185-88 1/51 000



NOTA : P3 est devenu PE2 en août 57

BASSIN REPRÉSENTATIF

de T O U M O D I

N° de Code : IVO 03

Etat COTE d'IVOIRE

Bassin hydrographique : BANDAMA

Coordonnées } 6° 35' N

Région : BOUCLE du CACAO

Sous-bassin : NZI

géographiques } 5° 01' W

Période de fonctionnement : 1957-58

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 5 J
Pluviographes 2 J
Echelles 1
Limnigraphes 1 J
Stations hydrométriques 1 N
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 20
Indice de compacité 1,21
Longueur du rectangle équivalent en km 6,7
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage 1,92

Altitudes en m 150
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE. RAD.
MARE
Rapport de confluence 4,41
Rapport de longueur (2,01)

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Grano-diorites Importance en % : 100

SOL

Nature : Importance en % :

S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

VEGETATION

Savane arborée (DD Int-FB)
Riz, manioc

Géomorphologie : Plateau, vallée Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition
 Températures en d° C : 30 < T_x < 35,5 Station de référence : DIMBOKRO
21,5 < T_N < 23,5
 Humidités relatives en % : 91 < U₆ < 95 Evaporation sur : bac ORSTOM flottant
60 < U₁₂ < 74 - 53 < U₁₈ < 76 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : S 2 à 5 Mns
 Insolation moyenne annuelle en heures : (1.600) total annuel en mm : 1.200

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe et pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.200 (écart-type : 250)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 100 supérieur à 10 mm : 38
 Répartition moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
115 150 185 180 85 55 140 135
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 71 mm — décennale : 113 mm.



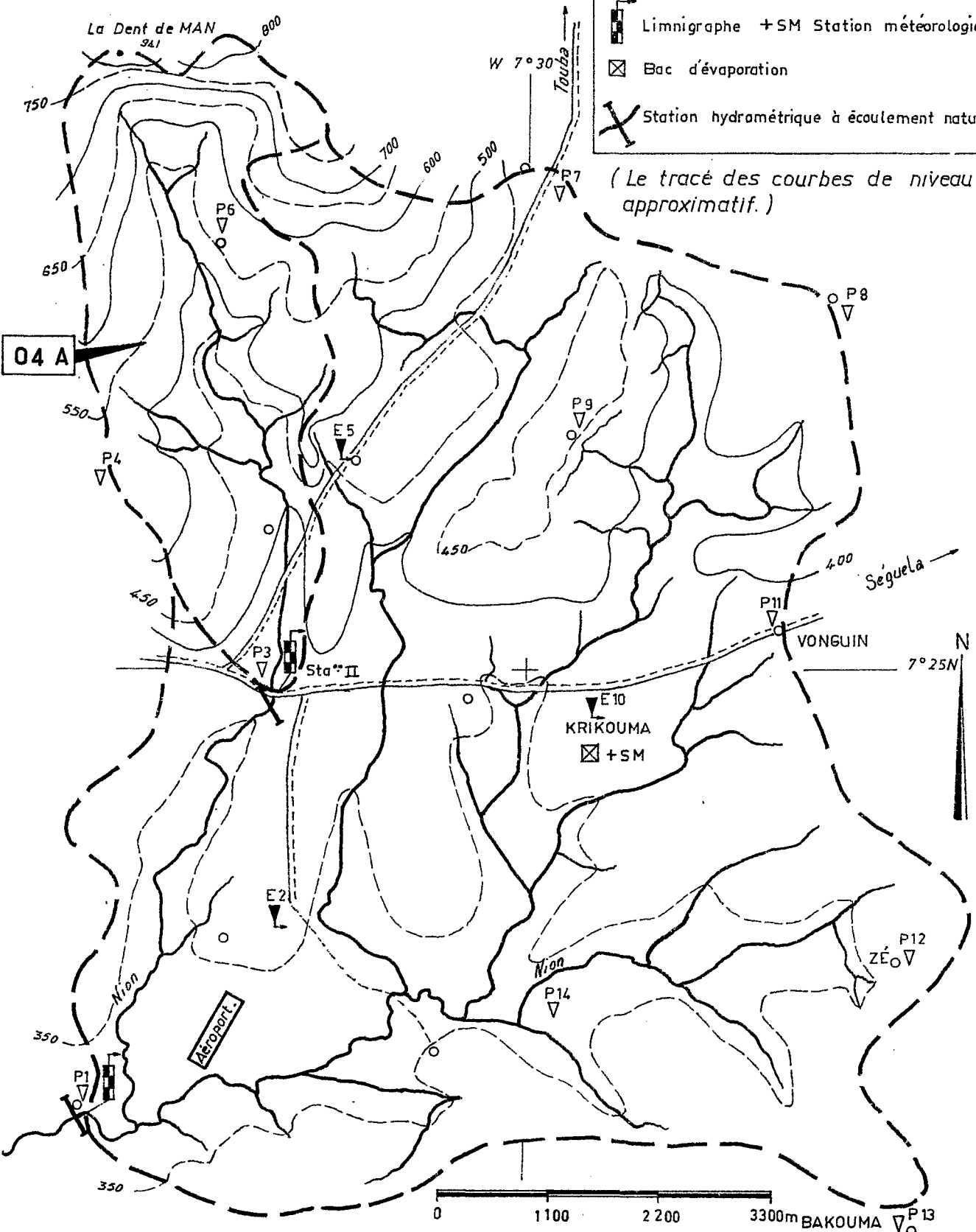
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. MP A.O. 1954-55-56 - N°

▽	Pluviomètre	▽	Pluviographe
⊞	Limnigraphe	+ SM	Station météorologique
⊠	Bac d'évaporation		
⊗	Station hydrométrique à écoulement naturel		

(Le tracé des courbes de niveau est approximatif.)



BASSIN REPRÉSENTATIF

du N.I.O.N.

N° de Code : IVO 04

Etat : COTE d'IVOIRE

Bassin hydrographique : SASSANDRA

Coordonnées 7° 22' N

Région : MAN

Sous-bassin : NZO

géographiques 7° 33' W

Période de fonctionnement : 1957-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 11 J
Pluviographes 2 J. A. + 1 MAN.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 N. (FS).
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP.
ANM.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 75,0
Indice de compacité 1,29
Longueur du rectangle équivalent en km 15,2
Indice de pente Ip 0,152
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 19,7
Classe de relief R 5
Densité de drainage

Altitudes en m 330 - 630
Orientation aux vents dominants (Ex. AV)
Aspect du réseau hydrographique OR. TECT. L.M.
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	NION St. 2
N° de code	IVO 04 A
Période de fonctionnement	1957-59
Superficie en km ²	12,1
Indice de compacité	1,40
Long. du rectangle équivalent en km	7,0
Indice de pente Ip	0,284
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	71,5
Altitudes en m	375 - 875
Orientation aux vents dominants	Ex. AV.
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE - LMN (RAP)
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	R 5 (R. 6)

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granites calco-magnésiens	100
.....
.....

VEGETATION

Forêt claire (DD Int)	40 - 80
Cultures vivrières	60 - 20
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Colline, vallée Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition à tendance équatoriale
 Températures en d° C : 26 < T_x < 33 Station de référence : MAN
 16 < T_N < 21
 Humidités relatives en % : 85 < U₆ < 95 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < 60 < U₁₂ < 80 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : S. 2 à 4,5 Mrs
 Insolation moyenne annuelle en heures : (1.800) total annuel en mm : 1.050

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe et pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.770 (écart-type : 285)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 124 supérieur à 10 mm : 56
 Répartition moyenne en mm : { Avril Mai Juin Juillet Août Sept Oct
 155 160 210 210 260 330 170
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 80 mm — décennale : 121 mm.

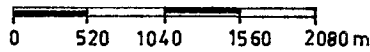
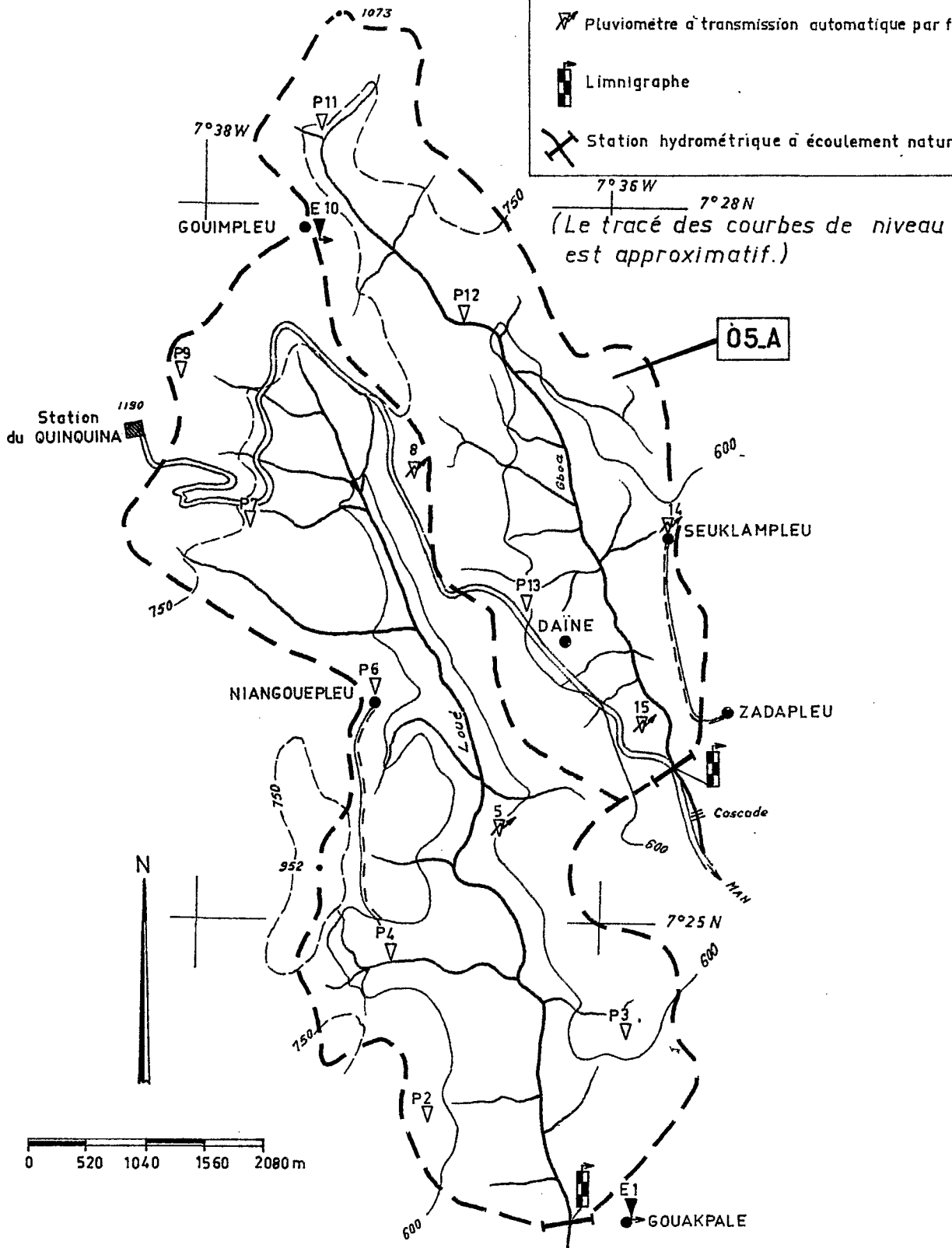


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

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

	Pluviomètre		Pluviographe
	Pluviomètre à transmission automatique par fil.		
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		



BASSIN REPRÉSENTATIF

d.e.....T.O.N.K.O.U.I.....

N° de Code : IVO 05

Etat : COTE d'IVOIRE

Bassin hydrographique : SASSANDRA.....

Coordonnées } 7° 23' N.....

Région : MAN.....

Sous-bassin : NZO.....

géographiques / 7° 36' W.....

Période de fonctionnement : 1958-59.....

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 9 J.....
Pluviographes 2 J. A. + 4 TAF.....
Echelles 2.....
Limnigraphes 2 H. F.....
.....
Stations hydrométriques 2 N. FS.....
.....
Stations météorologiques
.....
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

LOUE.....

Superficie en km² 18,4.....
Indice de compacité 1,46.....
Longueur du rectangle équivalent en km 9,3.....
Indice de pente Ip 0,280.....
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 70.....
Classe de relief R. 6.....
Densité de drainage

Altitudes en m 400 - 1 050.....
Orientation aux vents dominants Ex. AV.....
(CSVD)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE - LMN.....
RAP.....
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	GBOA
N° de code	IVO 05 A
Période de fonctionnement	1958-59
Superficie en km ²	12,3
Indice de compacité	1,34
Long. du rectangle équivalent en km	6,51
Indice de pente Ip	0,288
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	73
Altitudes en m	450 - 925
Orientation aux vents dominants	Ex. SV..... (CSVD)
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE. LMN..... RAP.....
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	R. 6

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granites	100
.....
.....

VEGETATION

Forêt dense	90 - 30
Cultures vivrières	10 - 70
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Géomorphologie : Colline Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition à tendance équatoriale, et influence d'altitude.
 Températures en °C : (1) <T_x < Station de référence : MAN, Mt. TONKOU
 <T_N <
 Humidités relatives en % : (1) <U < Evaporation sur : bac. ORSTOM
 <U < variation mensuelle en mm. j⁻¹ : S. 1,5 à 4,5 Mrs.
 Insolation moyenne annuelle en heures : (1.700) total annuel en mm : 900

PRECIPITATIONS

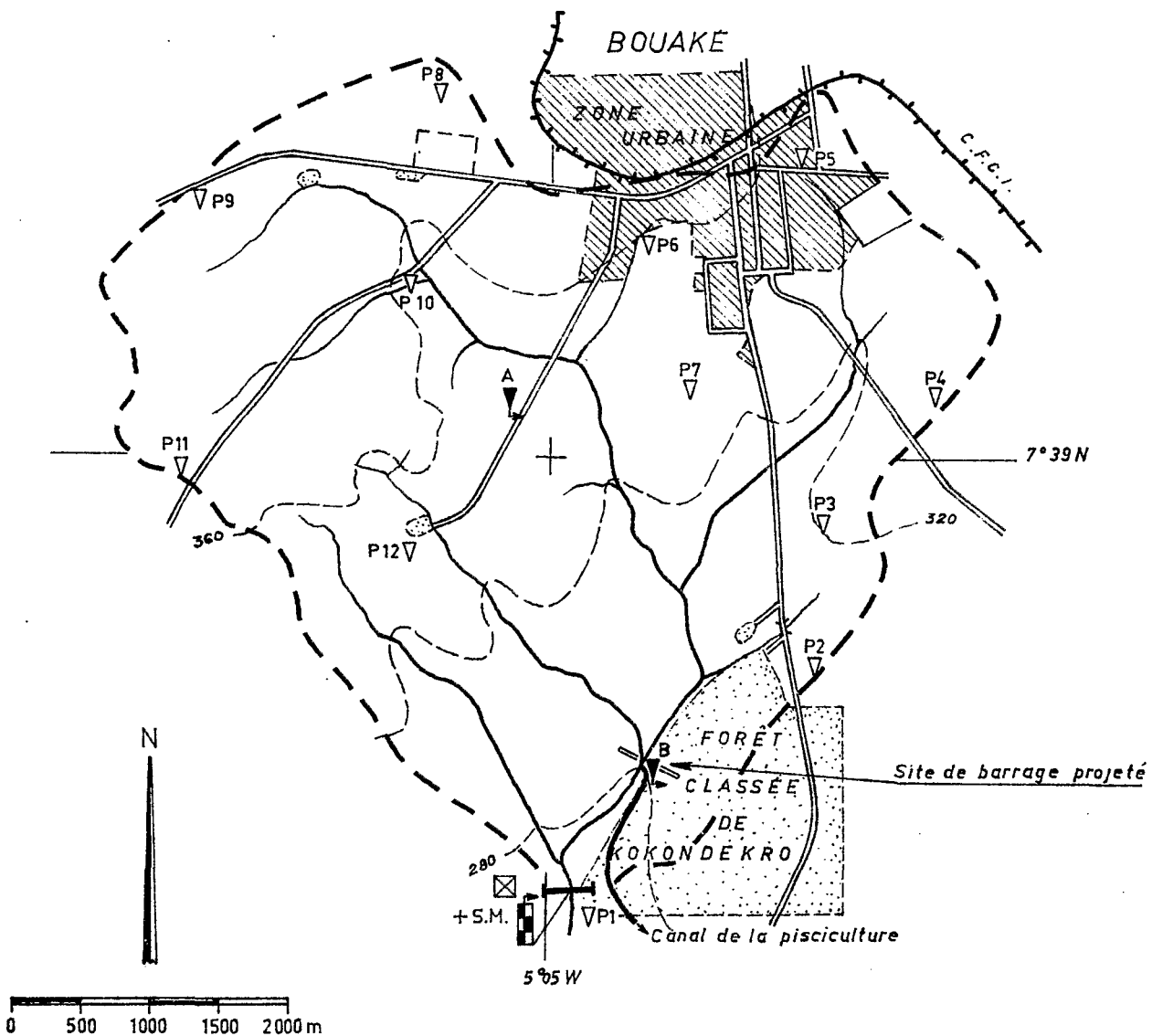
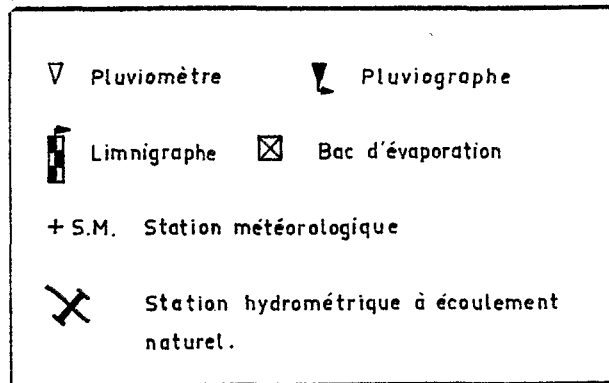
Type de pluies : Averse complexe et pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.800 à 2.300 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 140 supérieur à 10 mm : (65)
 Répartition moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Sept Oct
 110 165 140 215 295 375 450 200
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (85) mm — décennale : (140) mm.
 (1) Plus frais et plus humide que MAN (IVO 04)



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 REPRÉSENTATIF

de B.O.U.A.K.E.

N° de Code : IVO 06

Etat : COTE D'IVOIRE

Bassin hydrographique : BANDAMA

Coordonnées } 7° 38' N

Région : BOUAKE

Sous-bassin : KAN

géographiques } 5° 05' W

Période de fonctionnement : 1959-62

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 12 J
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques 1 : Tm. PS. EP
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM - Fl.
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 24,5
Indice de compacité 1,16
Longueur du rectangle équivalent en km 6,5
Indice de pente lp 0,114
Indice de pente global lg en m.km⁻¹ 13,8
Classe de relief R 4
Densité de drainage

Altitudes en m 350
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE DEP.
LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Arènes épaisses avec nappe sur granits très altérés	100

VEGETATION

Savane boisée dense	20
Savane arborée + cultures	65
Zone urbaine	15

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition
 Températures en d° C : 29 < T_x < 35 Station de référence : BOUAKE
 20 < T_N < 22
 Humidités relatives en % : 88 < U₅ < 98 Evaporation sur : bac ORSTOM flottant
 20 < U₁₂ < 70 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 2 à 5
 Insolation moyenne annuelle en heures : 1.600 total annuel en mm : 1.200

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.200 (écart-type : 224)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 103 supérieur à 10 mm : 38
 Répartition moyenne en mm : { Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 140 150 135 95 110 220 145
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 72 mm — décennale : 113 mm.



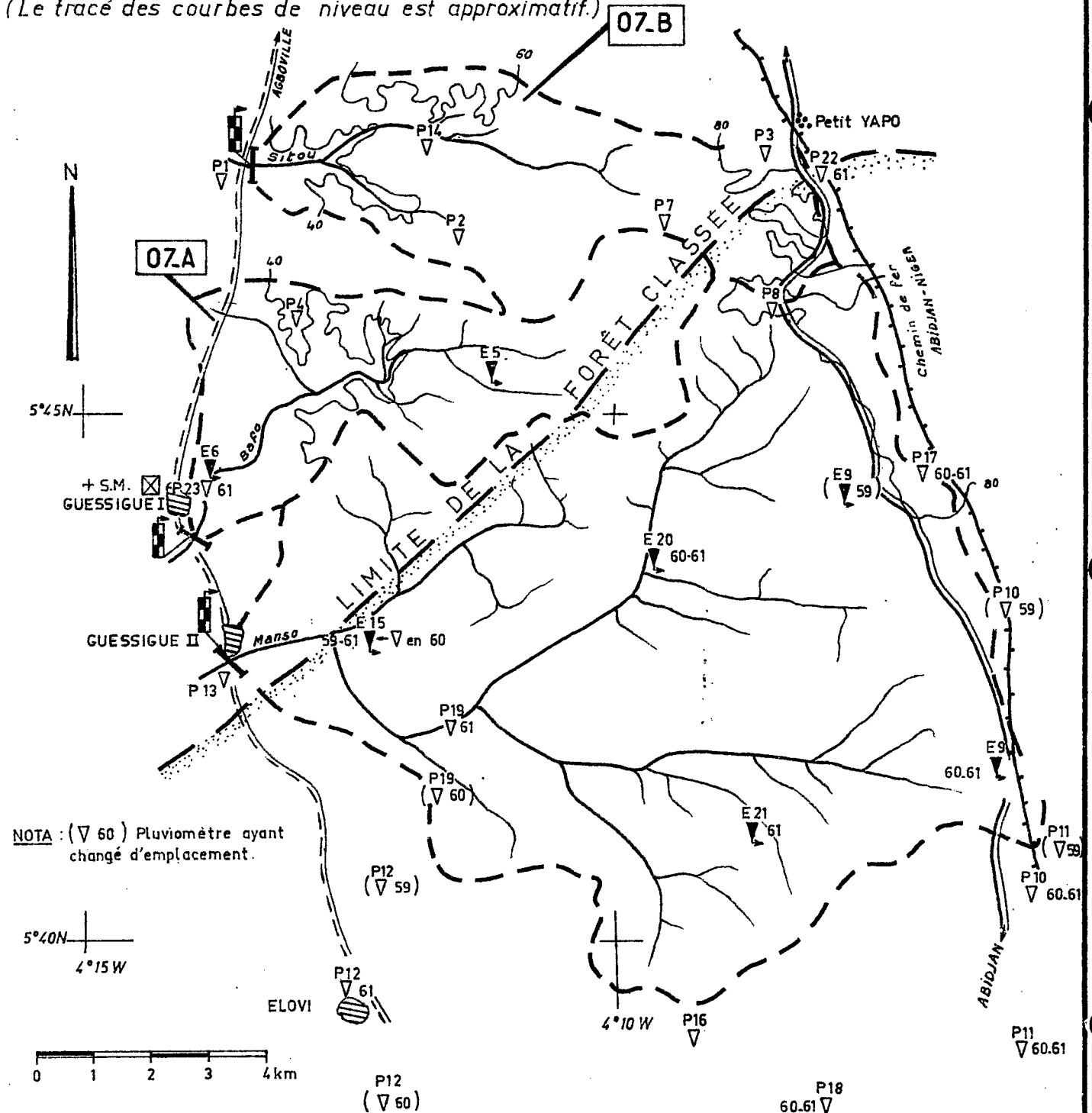
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M.D. A.O. 1956-57 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		Bac d'évaporation
+ S.M. Station météorologique			
	Station hydrométrique à écoulement naturel		

(Le tracé des courbes de niveau est approximatif.)



NOTA : (▽ 60) Pluviomètre ayant changé d'emplacement.

BASSIN REPRÉSENTATIF de GUESSIGUE

N° de Code : IVO 07

Etat : COTE d'IVOIRE
Région : AGBOVILLEBassin hydrographique : AGNEBY
Sous-bassin :Coordonnées géographiques : 5° 38' - 48' N
4° 06' - 13' W

Période de fonctionnement : 1959-61

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 12/16/17 J.
Pluviographes 4/6/ J. A.
Echelles 3
Limnigraphes 2 J. F. + 1 H. F.
Stations hydrométriques 1 N. PS. + 2 N. FM.
Stations météorologiques 1 J⁵ : Tx. Tn. EP. PS.
AIM
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

MANSO

Superficie en km² 92,5
Indice de compacité 1,39
Longueur du rectangle équivalent en km 19
Indice de pente Ip 0,061
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 3,2
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 60
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique LMJ
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	BAFO ☼	SITOU ☼
N° de code	IVO 07 A	IVO 07 B
Période de fonctionnement	1959-61	1959-61
Superficie en km ²	26,8	28,8
Indice de compacité	1,51	1,35
Long. du rectangle équivalent en km	11,7	10,2
Indice de pente Ip	0,09	0,083
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	6,5	5,4
Altitudes en m	60	60
Orientation aux vents dominants	SVD	(SVD)
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE LMJ	ARÊTE LMJ
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief	R 3	R 3

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Schistes arkosiques	100
.....
.....

VEGETATION

Forêt dense	90 - 30
Forêt claire (DD Int)	10 - 70 - 100
avec cult. et plantations	.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Géomorphologie : Colline, vallée Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition
 Températures en d° C : 28 < T_x < 35 Station de référence : DIMBOKRO - CAGNOA
 21 < T_N < 24 AGBOVILLE - AZAGUIE
 Humidités relatives en % : 92 < U_x < 96 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < 60 < U_n < 85 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 1,8 à 4
 Insolation moyenne annuelle en heures : (1.600) total annuel en mm : 1.100

PRECIPITATIONS





Type de pluies : Averse complexe et pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.700 (écart-type : 260)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 125 supérieur à 10 mm : 55
 Répartition moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre
 120 140 240 315 150 65 125 220 185
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 75 mm — décennale : 116 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : BOUNDIALI NC 29 XII

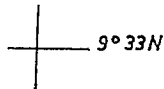
Photographies aériennes : I.G.N. M.D. A.O. 1956-57 - N° 229-32, 271-74

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		

6°19'W

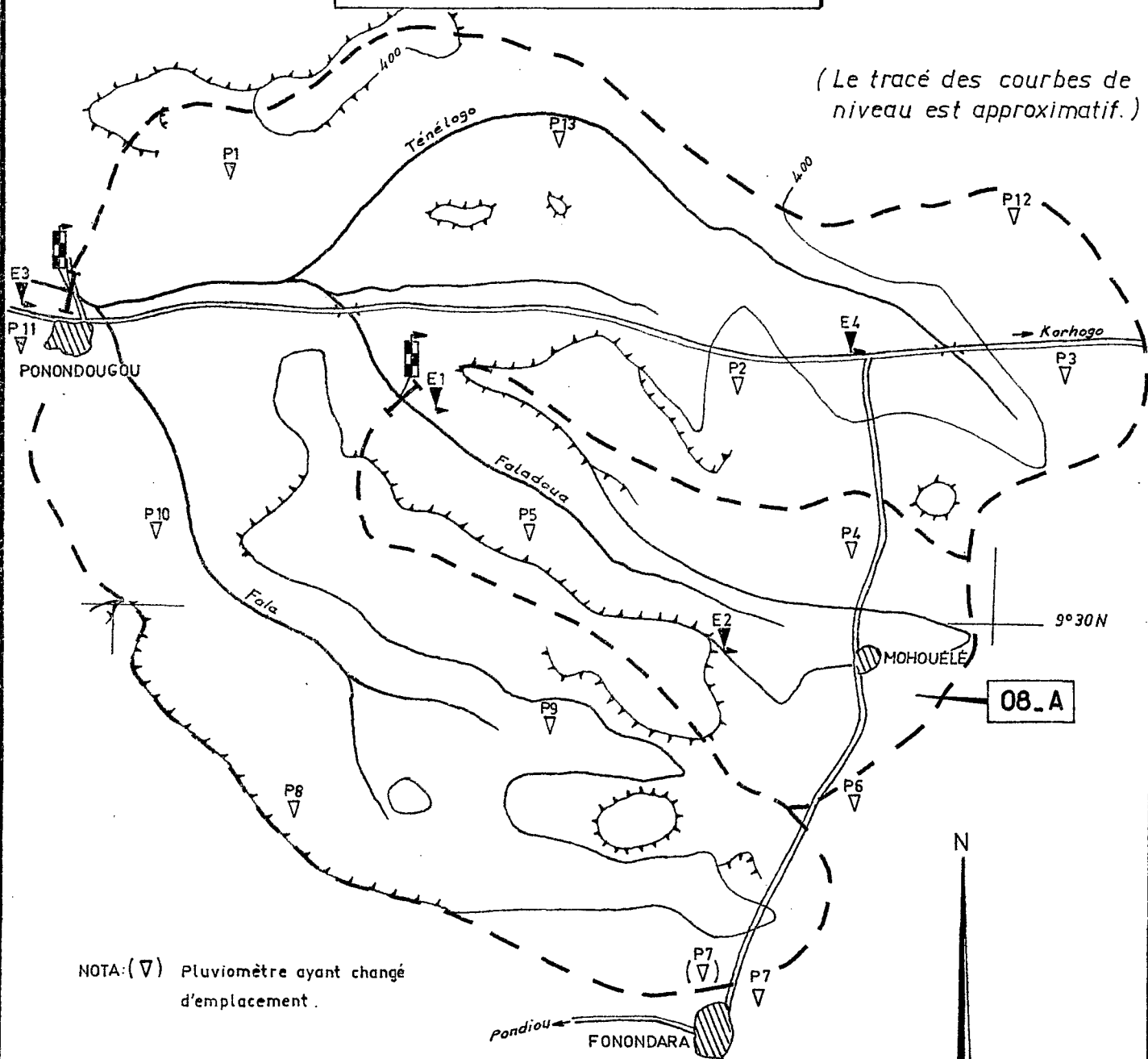


6°15'W

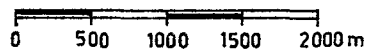


9°33'N

(Le tracé des courbes de niveau est approximatif.)



NOTA: (▽) Pluviomètre ayant changé d'emplacement.



BASSIN REPRÉSENTATIF

de P. O. N. O. N. D. O. U. G. O. U

N° de Code : IVO 08

Etat : COTE d'IVOIRE

Bassin hydrographique : NIGER

Coordonnées } 9° 31' N

Région : BOUNDIALI

Sous-bassin : BAGCE

géographiques } 6° 19' W

Période de fonctionnement : 1960-62

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres /11/13 J.
Pluviographes /2/4 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 N. FM
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 48,8
Indice de compacité 1,16
Longueur du rectangle équivalent en km 9,2
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 375
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique RAD. IMJ
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	FALADOUA
N° de code	IVO 08 A
Période de fonctionnement	1960-62
Superficie en km ²	9,3
Indice de compacité	1,29
Long. du rectangle équivalent en km	5,3
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	
Altitudes en m	380
Orientation aux vents dominants	(PVD)
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE. IMJ
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Schistes	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arborée	75 - 90
Cultures vivrières	25 - 10
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4 ..	.....	.....	.....
S 2	S 5 ..	.....	.....	.....
S 3	S 6 ..	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : 29 < T_x < 36 Station de référence : ODIENNE
 18 < T_N < 21 BOUNDIALI
 Humidités relatives en % : 60 < U_x < 96 Evaporation sur : bac. ORSTOM
 < U < 31 < U_n < 75 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 3,5 à 8
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.400) total annuel en mm : 2.000

PRECIPITATIONS

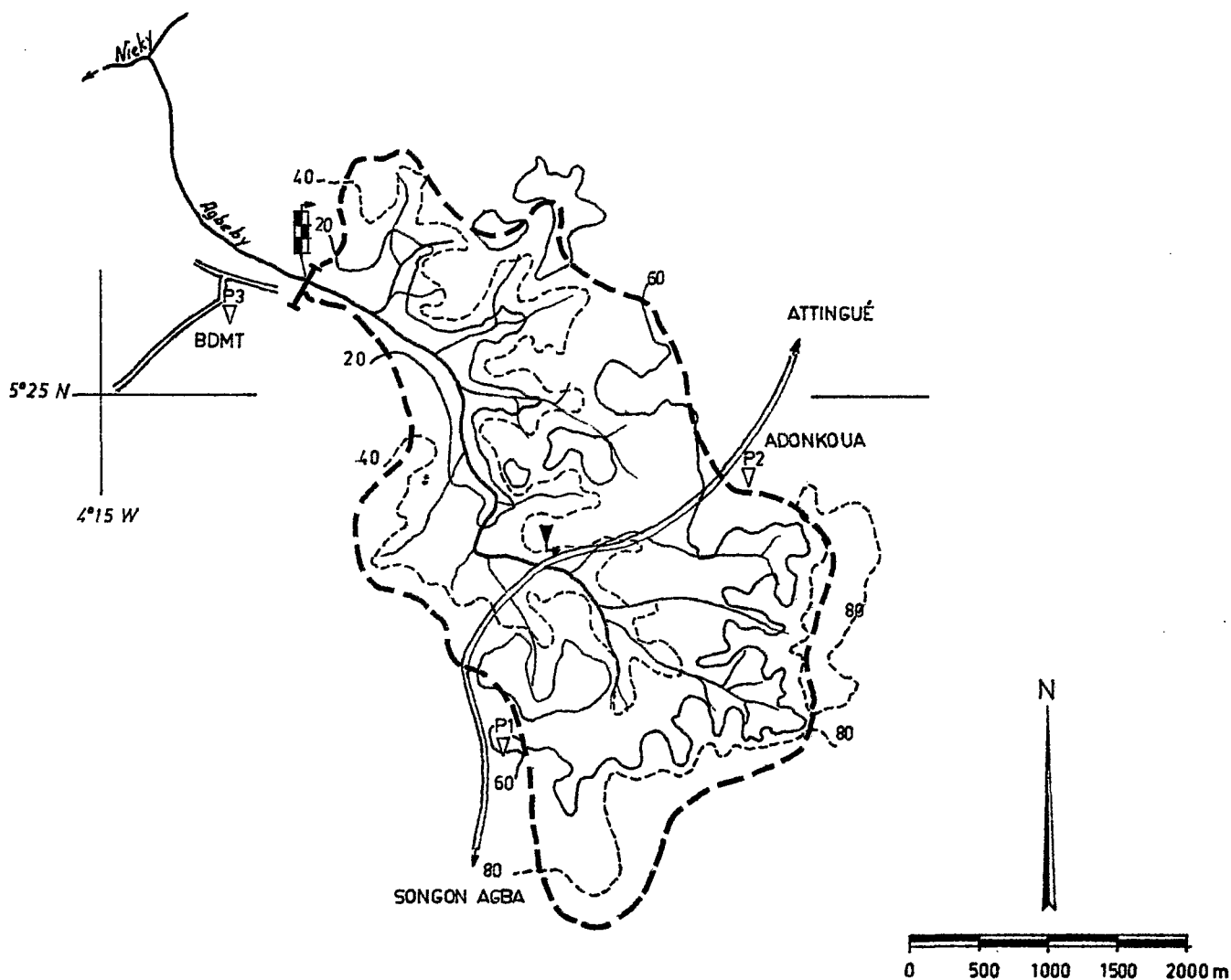
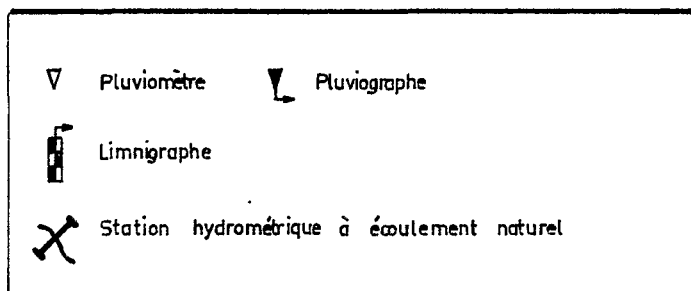
Type de pluies : Averses complexe et simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.420 (écart-type : 240)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 81 supérieur à 10 mm : 45
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 115 165 245 310 240 135
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 77 mm — décennale : 120 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N.-M^D A.O. 1956-57 - N°



BASSIN REPRÉSENTATIF

d E L' A G B E B Y

N° de Code : IVO 09

Etat : COTE d'IVOIRE

Bassin hydrographique : AGNEBY

Coordonnées \ 5° 25' N

Région : BAS-AGNEBY

Sous-bassin : NIEKY

géographiques / 4° 13' W

Période de fonctionnement : 1961-62

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 3 (1) J
Pluviographes 1 J. A.
Echelles 1
Limnigraphes 1 H. F.
Stations hydrométriques 1 N.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 11
Indice de compacité 1,43
Longueur du rectangle équivalent en km 6,9
Indice de pente Ip 0,130
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 10
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 50
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE - LMJ
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Sables argileux perméables (à nappe) Importance en % : 100

VEGETATION

Forêt dense : 70
Plantations ss forêt + cultures : 30

SOL

Nature : Importance en % :
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial pur, à influence maritime
 Températures en d° C : 27,5 < T_x < 33,5 Station de référence : ABIDJAN
 20,5 < T_N < 25
 Humidités relatives en % : 92 < U_z < 98 Evaporation sur : lac ORSTOM
 < U < 65 < U_n < 80 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 1,8 à 4
 Insolation moyenne annuelle en heures : 1 550 total annuel en mm : 1 050

PRECIPITATIONS

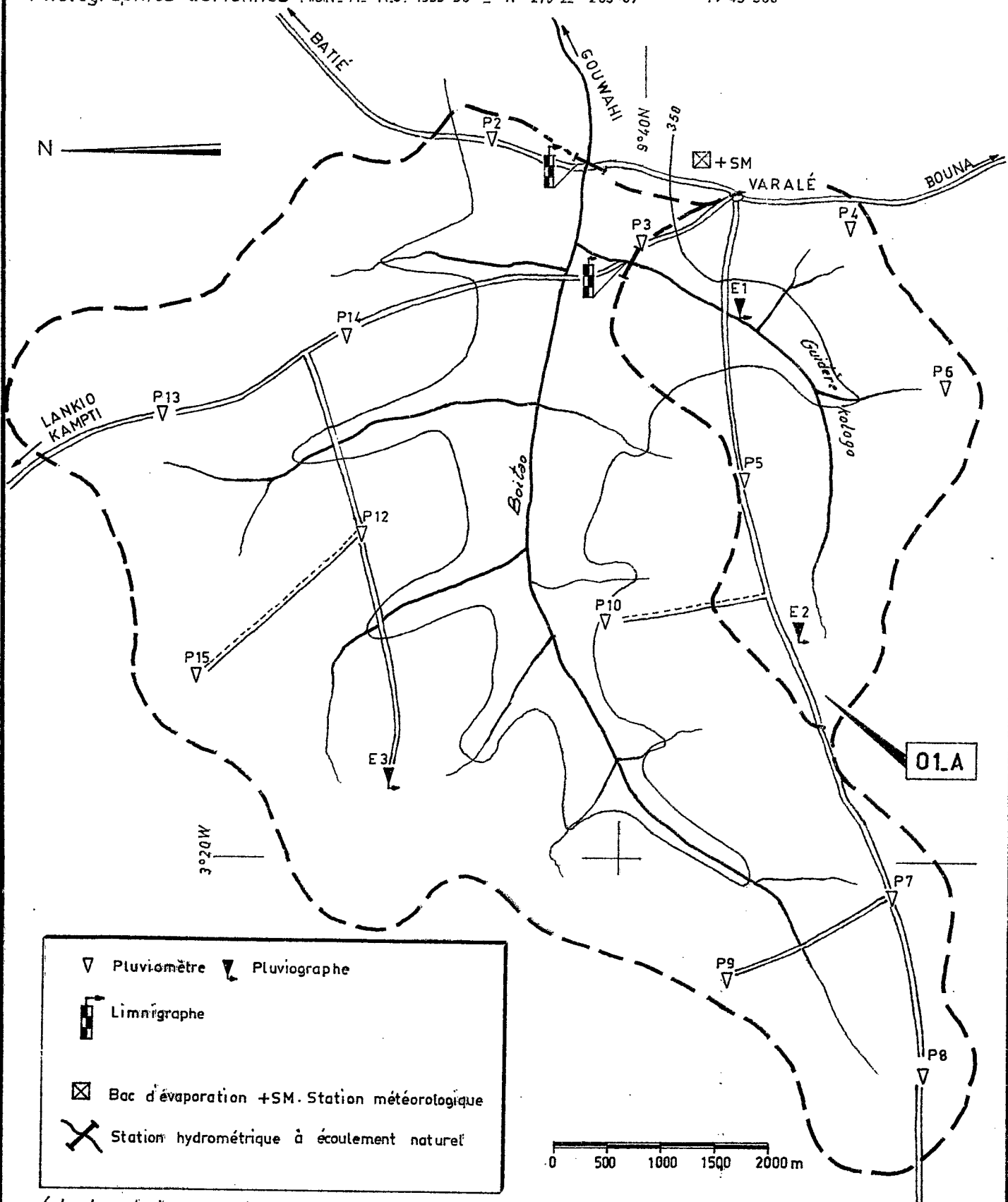
Type de pluies : Pluie de mousson, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 2 000 (écart-type : 450)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 150 supérieur à 10 mm : 55
 Répartition moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre
 110 125 350 550 220 50 85 200 190
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (120) mm — décennale : (210) mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : TEHINI_BOUNA NC 30 IXX

Photographies aériennes : I.G.N. M.D. A.O. 1955-56 - N° 218-22 263-67 1/49 300



▽	Pluviomètre	▽	Pluviographe
	Limnigraphe		
⊠	Bac d'évaporation +SM. Station météorologique		
X	Station hydrométrique à écoulement naturel		

(Le tracé des courbes de niveau est approximatif.)

BASSIN REPRÉSENTATIF

d e V A R A L E

N° de Code : IVO 10

Etat : COTE d'IVOIRE

Bassin hydrographique : VOLTA NOIRE

Coordonnées) 9° 40' N

Région : BOUAKA

Sous-bassin : FOUENE

géographiques) 3° 16' W

Période de fonctionnement : 1961-63

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 13 J²
Pluviographes 3 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 NC. FM.
Stations météorologiques 1 : Tn. Tx. PS. EP.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 56
Indice de compacité 1,31
Longueur du rectangle équivalent en km 13,3
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief R.3
Densité de drainage 0,72

Altitudes en m 350
Orientation aux vents dominants CSVD
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE. DEPRESS.
Rapport de confluence 3,87
Rapport de longueur (2,10)

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	GUIDERE-KOLOGO
N° de code	IVO 10 A
Période de fonctionnement	1961-63
Superficie en km ²	10,3
Indice de compacité	1,27
Long. du rectangle équivalent en km	5,4
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	
Altitudes en m	350
Orientation aux vents dominants	CSVD
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE DEPRESS.
Rapport de confluence	3,36
Rapport de longueur	(1,38)
Densité de drainage	0,91
Classe de relief	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Granit altéré (nappe)
 Importance en % : 100

SOL

Nature :
 Importance en % :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

VEGETATION

Savane arbustive claire
(DD. Int.)
Cultures vivrières

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : 29 < T_x < 37 Station de référence : FERKESSEDOUGOU - GAQUA
18 < T_N < 24 BOUNA
 Humidités relatives en % : 60 < U_x < 98 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < 20 < U_n < 65 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 4 à 10 Mrs.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.600 total annuel en mm : (2.300)

PRECIPITATIONS






Type de pluies : Averse complexe et simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.150 (écart-type : 215)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 69 supérieur à 10 mm : 37
 Répartition moyenne en mm : { Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
105 140 155 130 145 260 105
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 69 mm — décennale : 109 mm.



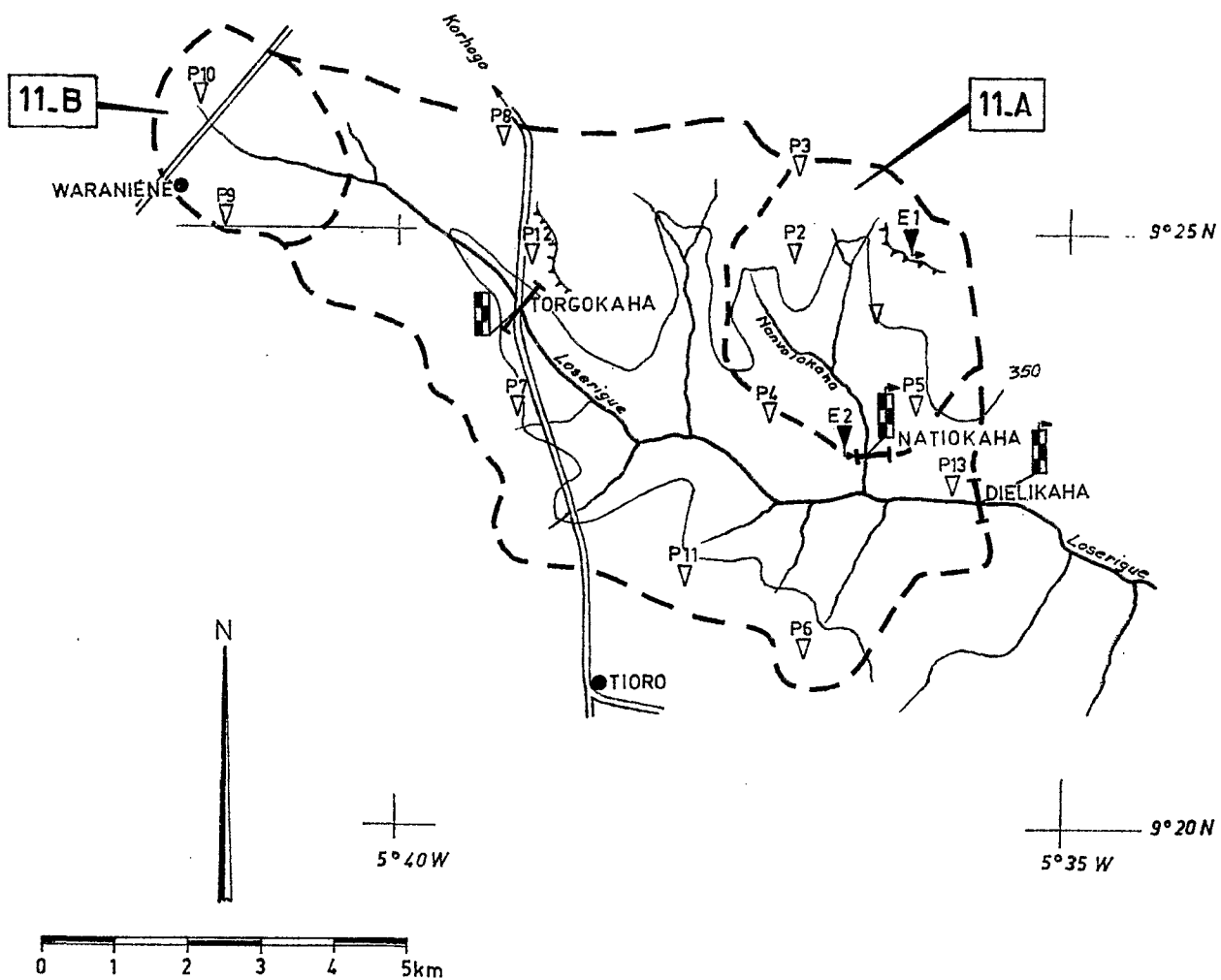
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.O. 1955-56 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		Échelle limnimétrique
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		

(Le tracé des courbes de niveau est approximatif.)



BASSIN REPRÉSENTATIF

de L.O.S.E.R.I.G.U.E.

N° de Code : IVO 11

Etat : COTE D'IVOIRE

Bassin hydrographique : BANDAMA

Coordonnées \ 9° 22' N

Région : KORHOGO

Sous-bassin : LOFIGUE

géographiques / 5° 36' W

Période de fonctionnement : 1961-1963

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 13 J²
Pluviographes 1/2 J. A.
Echelles 2 + 1 BE. P.
Limnigraphes 2 H. F. R. 10.
Stations hydrométriques 3 N. PM. dont 1 BE
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 56,7
Indice de compacité 1,26
Longueur du rectangle équivalent en km 12,2
Indice de pente lp
Indice de pente global lg en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m 350
Orientation aux vents dominants FVD
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	NATIOKAHA	KORHOGO (1)
Nom	IVO 11 A	IVO 11 B
N° de code		
Période de fonctionnement	1961-63	1962-66
Superficie en km ²	10,9	
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	350	
Orientation aux vents dominants	(SYD)	
Aspect du réseau hydrographique	(RAD)	
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief		

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

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits altérés	env. 100
Arènes (0-35 m) avec nappe	sur IVO 11 B

VEGETATION

Savane arborée (DD Int)	10
Manioc, riz, arachide, mil	90

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : At 29 < T_x < 36 Mrs
 Jv 16 < T_N < 23 Av
 Humidités relatives en % : Jv 72 < U₆ < 75 At
 Jv 25 < U₁₂ < 75 At - Jv 32 < U₁₈ < 77 At
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.600
 Station de référence : PERKESSEDOUGOU
 KORHOGO
 Evaporation sur : bac ORSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 3 à 8 Av
 total annuel en mm : 2.000

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe et simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.400 (écart-type : 310)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 82 supérieur à 10 mm : 44
 Répartition moyenne en mm : { Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 105 120 155 195 295 270 130
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 80 mm — décennale : 123 mm.

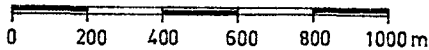
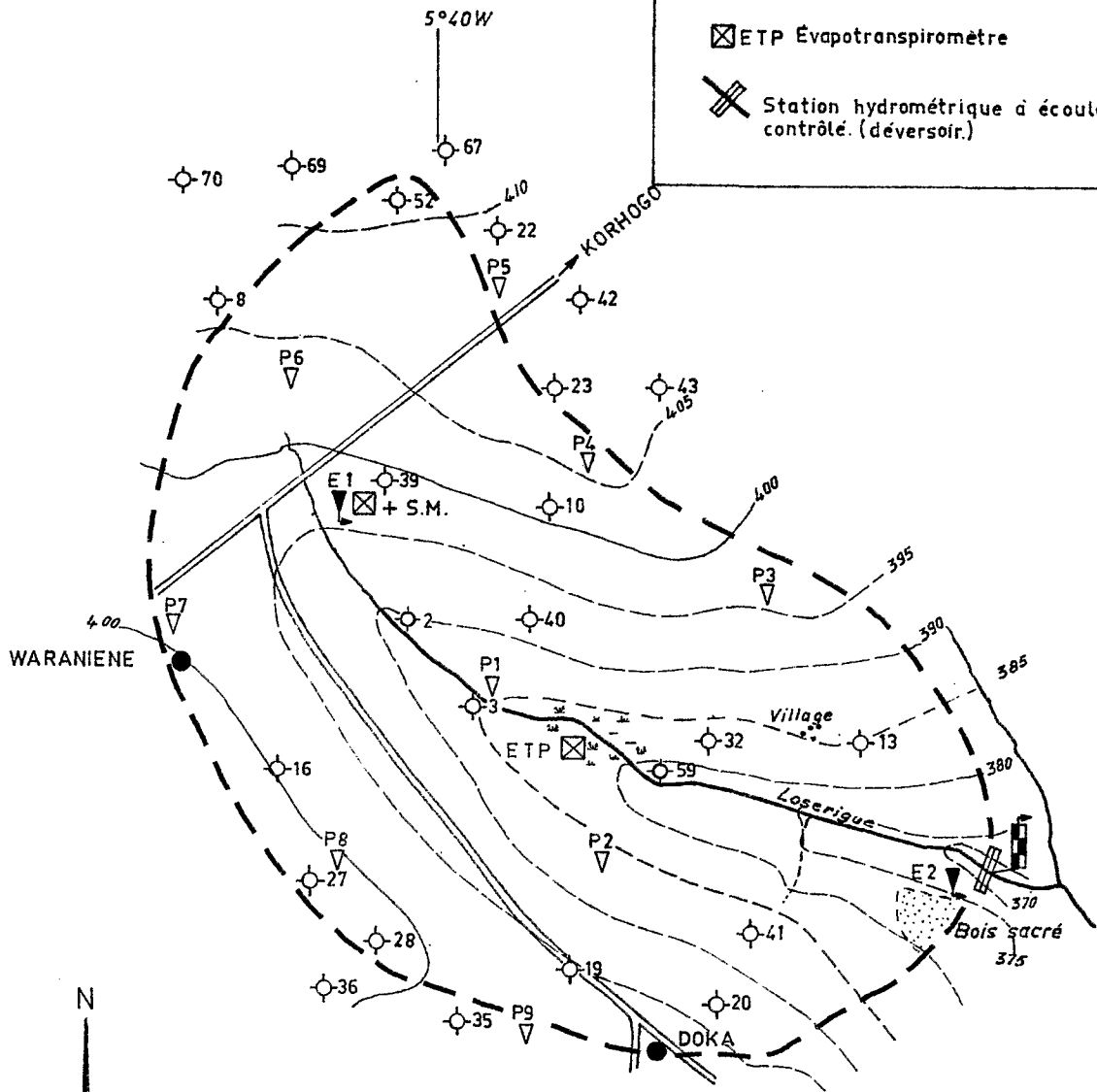


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.O. 1955-56. N° 198-199, 175

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		2 Puits
	Bac d'évaporation		+ S.M. Station météo.
	ETP Évapotranspiromètre		
	Station hydrométrique à écoulement contrôlé. (déversoir.)		



9°25 N

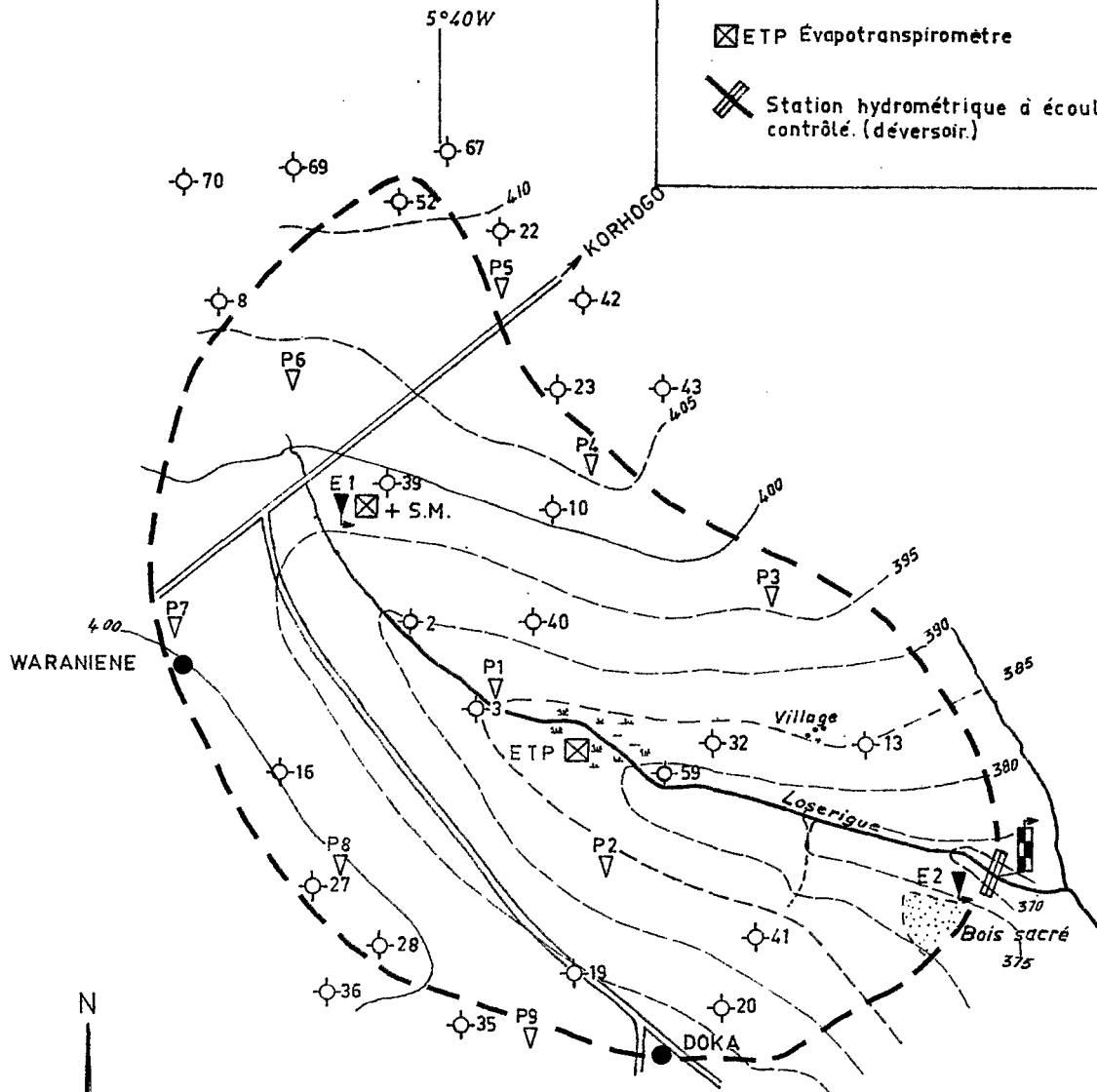


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.O. 1955-56. N° 198-199, 175

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		Puits
	Bac d'évaporation		Station météo.
	ETP Évapotranspiromètre		
	Station hydrométrique à écoulement contrôlé. (déversoir.)		



BASSIN REPRÉSENTATIF

de K.O.R.H.O.G.O

N° de Code : IVO 11 B

Etat : COTE d'IVOIRE

Bassin hydrographique : BANDAMA

Coordonnées } 9° 25' N

Région : KORHOGO

Sous-bassin : LOFIGUE

géographiques } 5° 39' W

Période de fonctionnement : 1962-66 (1)

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 9 J²
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 D. FM.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP
ANM. ETP
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres 28 J

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 3,63
Indice de compacité 1,13
Longueur du rectangle équivalent en km 2,15
Indice de pente Ip 0,135
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 15,4
Classe de relief R. 3
Densité de drainage

Altitudes en m 390
Orientation aux vents dominants PVD
Aspect du réseau hydrographique (ARETE)
(MARE)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

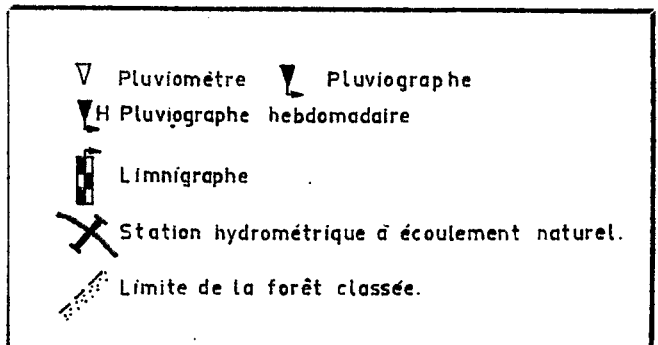
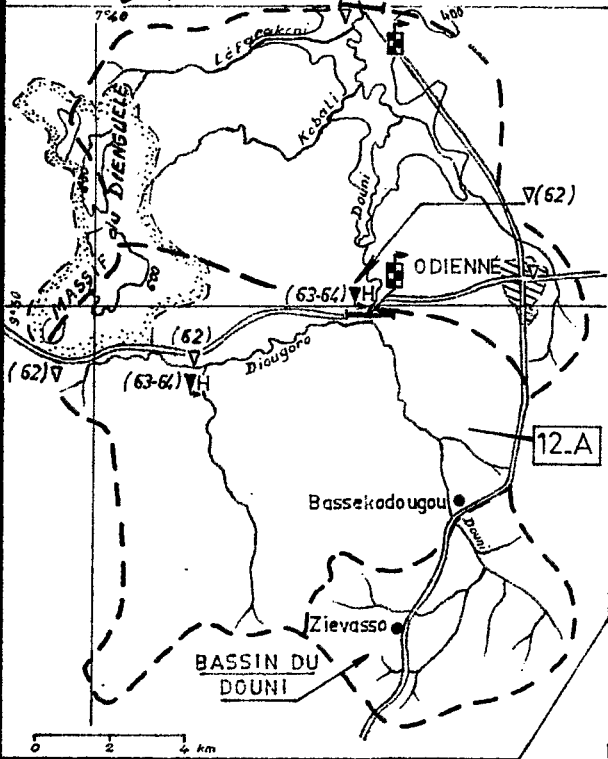
(1) Bassin non fermé.



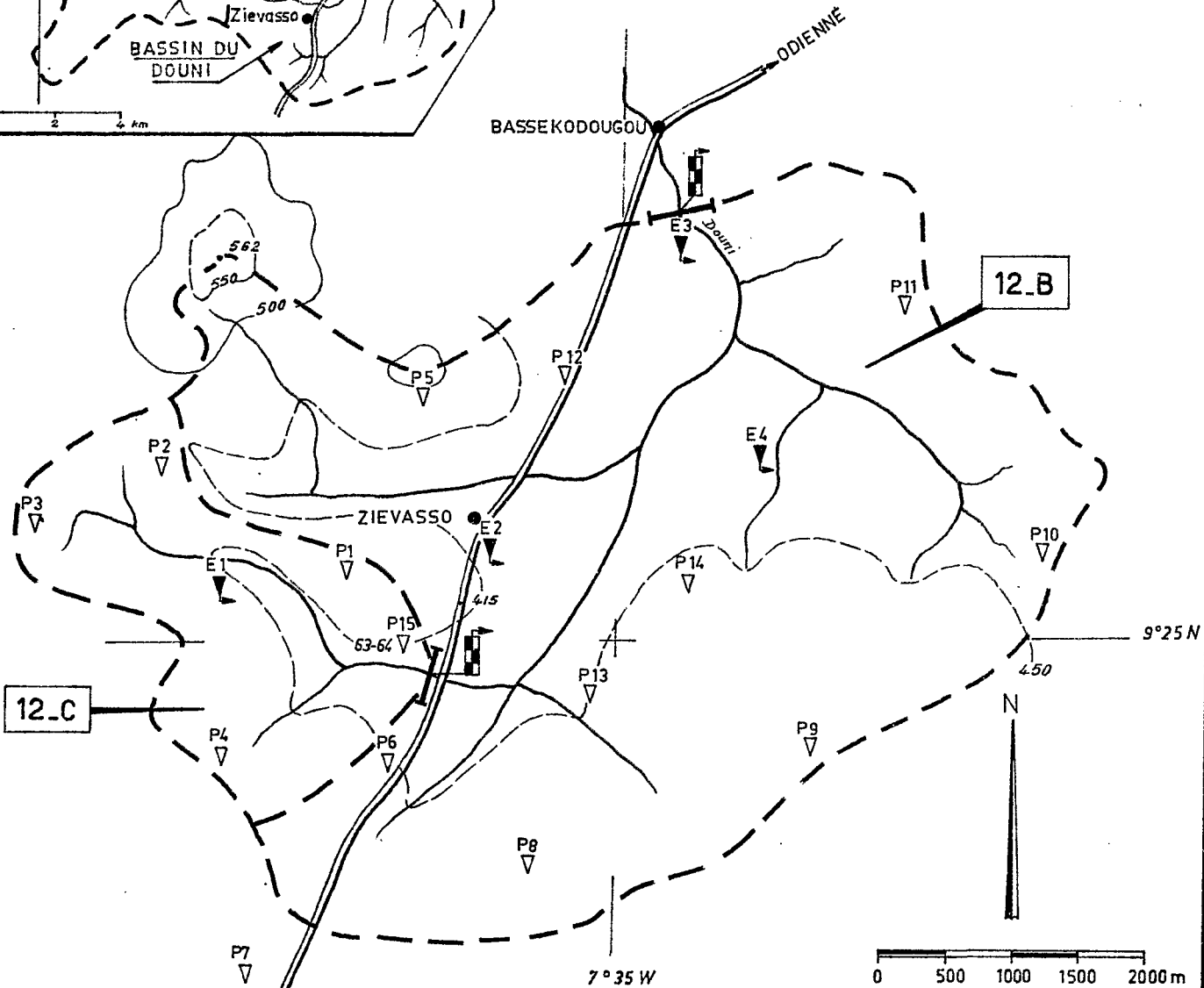
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : ODIENNE NC 29 XI

Photographies aériennes : I.G.N. MD A.O. 1956-57_ N° 212-15 (12.B_12.C)



(Le tracé des courbes de niveau est approximatif)



BASSIN REPRÉSENTATIF

du D.O.U.N.I.

N° de Code : IVO 12

Etat : COTE D'IVOIRE

Bassin hydrographique : NIGER

Coordonnées } 9° 24' - 36' N

Région : ODIENNE

Sous-bassin : BAOULE

géographiques } 7° 30' - 40' W

Période de fonctionnement : 1962-64

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Pluviomètres /19 (1)/17 J²
Pluviographes 4 J. A. + 2 H. A. (63-64)
Echelles 4 dont 1 J³
Limnigraphes 2 J. P. + 1 H. P.
Stations hydrométriques 4 N. P.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 204,4
Indice de compacité 1,25
Longueur du rectangle équivalent en km 23,2
Indice de pente Ip 0,086
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 6,8
Classe de relief R 4
Densité de drainage

Altitudes en m 450
Orientation aux vents dominants PVD
Aspect du réseau hydrographique (ARÊTE DEP.)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	S ³ -Pt-398	BASSEYODOUGOU	ZIEYASSO
N° de code	IVO 12 A	IVO 12 B	IVO 12 C
Période de fonctionnement	1962-64	1962-64	1962-64
Superficie en km ²	120	30,3	5,25
Indice de compacité	1,25	1,13	1,22
Long. du rectangle équivalent en km	17,7	8,4	3,5
Indice de pente Ip	0,117		
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	8,3		
Altitudes en m	450		
Orientation aux vents dominants	PVD		
Aspect du réseau hydrographique	RAD	ARÊTE	(ARÊTE)
Rapport de confluence			
Rapport de longueur			
Densité de drainage			
Classe de relief	R 4		

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits et gneiss	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arborée	85-85-100-100
Cultures vivrières (riz)	15-15- 0- 0
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4 ..	.....	.....	.....
S 2	S 5 ..	.....	.....	.....
S 3	S 6 ..	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : At. 29 < T_x < 36 Fv. Station de référence : ODIENNE
 Jv. 18 < T_N < 21 Av.
 Humidités relatives en % : Jv. 65 < U₆ < 95 At. Evaporation sur : lac ORSTOM
 Fv. 30 < U₁₂ < 75 At. - Fv. 30 < U₁₈ < 80 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 8 Mrs
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.500 total annuel en mm : env. 2.000

PRECIPITATIONS

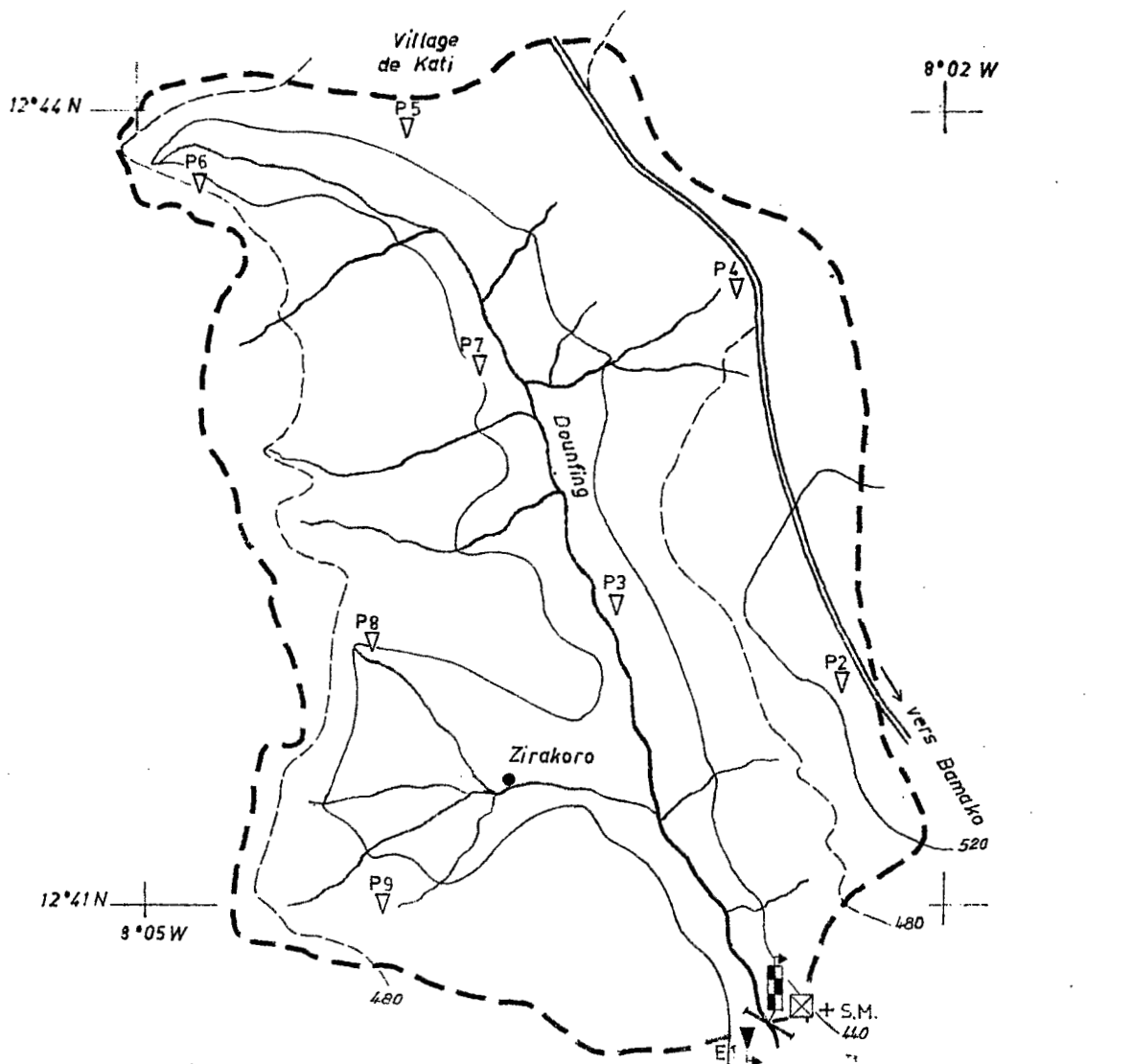
Type de pluies : Averse complexe et simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.630 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 128 supérieur à 10 mm : 55
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 120 175 290 395 290 165
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 82 mm — décennale : 130 mm.

MALI

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

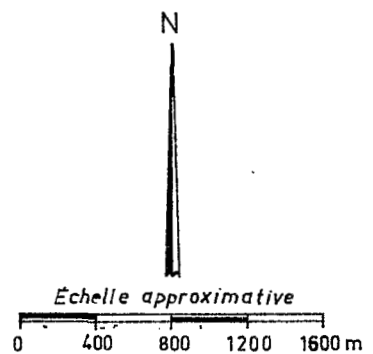
Carte de référence I.G.N. : BAMAHO-OUEST ND 29 IV

Photographies aériennes : I.G.N._MD A.O. 1956.57 - N°



	Pluviomètre		Bac d'évaporation
	Pluviographe		Station hydrométrique d'écoulement naturel.
	Limnigraphe		

(Le tracé des courbes de niveau est approximatif)



BASSIN REPRÉSENTATIF

du D.O.U.N.F.I.N.G.

N° de Code : MAL 01

Etat : MALI
Région : BAKO

Bassin hydrographique : NIGER
Sous-bassin :

Coordonnées géographiques { 12° 41' - 44' N
8° 02' - 05' W

Période de fonctionnement : 1954-55

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 8 J
Pluviographes 1
Echelles 1
Limnigraphes 1
Stations hydrométriques 1 N. ES.
Stations météorologiques 1
Bacs d'évaporation 1 COL.
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 17,5
Indice de compacité 1,2
Longueur du rectangle équivalent en km 6,1
Indice de pente Ip 0,161
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 22
Classe de relief R 4
Densité de drainage

Altitudes en m 460
Orientation aux vents dominants PVD
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
RAP
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE		SOL	
Nature :	Importance en % :	Nature :	Importance en % :
Cuirasse latérique sur grès ordovicien	100	S 1	
		S 2	
		S 3	
		S 4	
		S 5	
		S 6	
VEGETATION			
Savane arborée	100		
Géomorphologie : Plateau (vallée)		Erosion :	

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur	Station de référence : BAMAKO
Températures en d° C : 30° < T _x < 39°5 17°5 < T _N < 27°	
Humidités relatives en % : 43 < U _x < 96 < U < 10 < U _n < 62	Evaporation sur : bac. ORSTOM variation mensuelle en mm. j ⁻¹ : 3,5 à 10 total annuel en mm : 2 400
Insolation moyenne annuelle en heures : 2 500	

PRECIPITATIONS

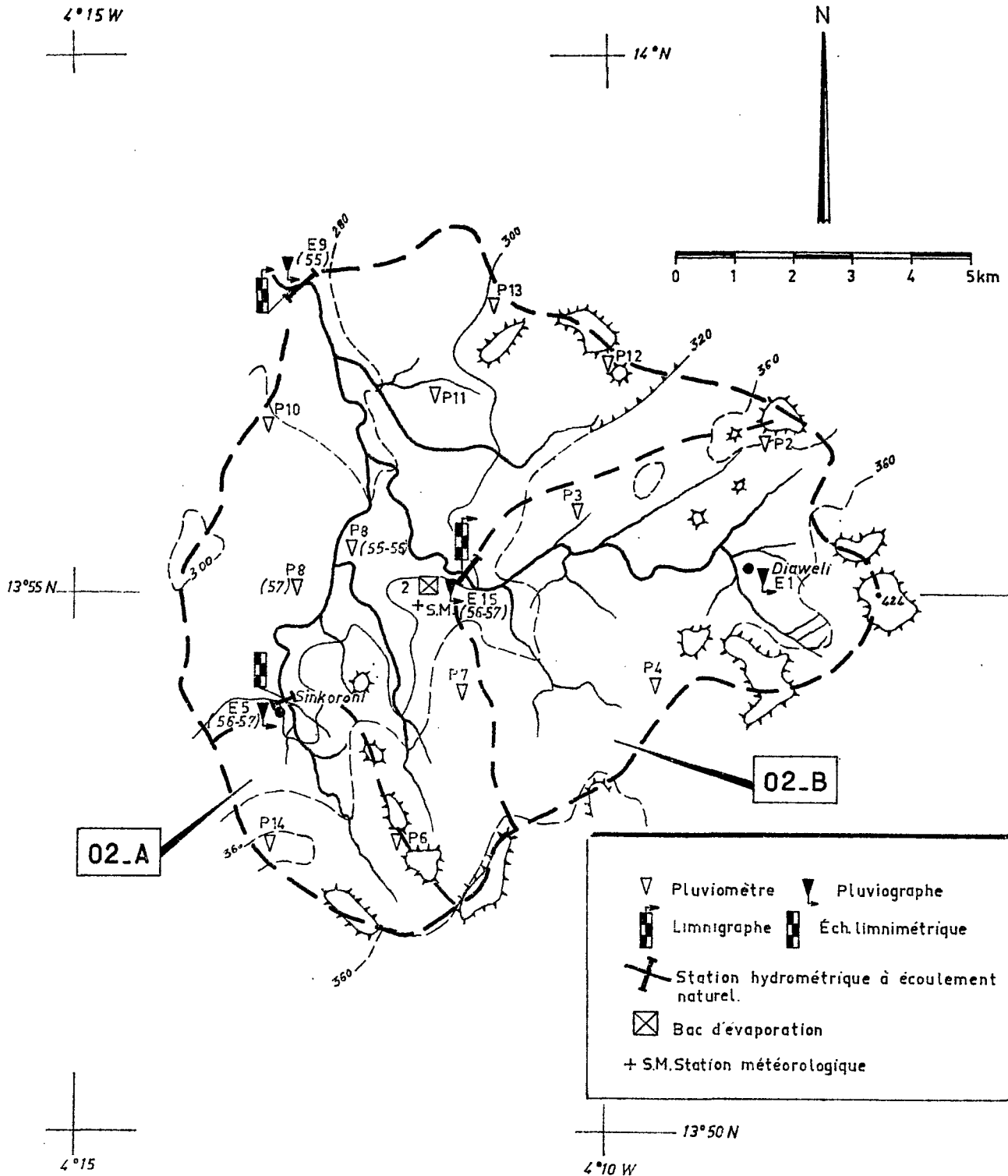
Type de pluies : Averses simples et complexes	
Hauteur moyenne annuelle en mm : 1 150 (écart-type : 180)	
Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 82 supérieur à 10 mm : 35	
Répartition moyenne en mm : { Juin 150, Juillet 245, Août 355, Septembre 255	
Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 69 mm — décennale : 114 mm	



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : SAN 4 d ND 30 VIII

Photographies aériennes : I.G.N. MD 015 A.O. 1952 - N°



02.A

02.B

- ▽ Pluviomètre
- ▽ Pluviographe
- ▭ Limnigraphe
- ▭ Éch. limnimétrique
- ⊗ Station hydrométrique à écoulement naturel.
- ⊗ Bac d'évaporation
- + S.M. Station météorologique

BASSIN REPRÉSENTATIF d.e.....K.O.U.M.B.A.K.A.....

N° de Code : MAL 02

Etat : MALI.....

Bassin hydrographique : NIGER.....

Coordonnées } 13° 58' N.....

Région : MOPTI.....

Sous-bassin : BANI.....

géographiques } 4° 13' W.....

Période de fonctionnement : 1955-57.....

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 10/11/12 AV.....
 Pluviographes 2/4/3 J. A.....
 Echelles 3 CR.....
 Limnigraphes 2 J. F.....
 Stations hydrométriques 3 N. FS.....
 Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS
 | EP. ANM.....
 Bacs d'évaporation 2 COL dont 1 Sup.....
 Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
 Fosses à sédiments
 Stations de débits en suspension
 Granulométrie des lits
 Infiltration
 Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 87.....
 Indice de compacité 1,16.....
 Longueur du rectangle équivalent en km 12,3.....
 Indice de pente Ip 0,100.....
 Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 9,35.....
 Classe de relief R. 4.....
 Densité de drainage

Altitudes en m 310.....
 Orientation aux vents dominants
 Aspect du réseau hydrographique LMN.....
 Rapport de confluence
 Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	S. I. N. K. O. R. O. N. I.	STATION II Amont.
N° de code	MAL 02 A	MAL 02 B
Période de fonctionnement	1956-57	1956-57
Superficie en km ²	8,9	30,4
Indice de compacité	1,13	1,15
Long. du rectangle équivalent en km	3,57	6,95
Indice de pente Ip	0,150	0,112
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	22,3	10,8
Altitudes en m	330	340
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	(ARÊTE)	
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief	R 4	R 4

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès ordovicien	100
.....
.....

VEGETATION

Steppe arbustive dense	20 - 0 - 0
" " claire	50 - 100 - 100
Cultures de mil	30 - 0 - 0

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride
 Températures en d° C : At 30 < T_x < 40 Av..... Station de référence : MOPTI
 Jv 14 < T_N < 24..... SOFARA - SAN
 Humidités relatives en % : 50 < U_x < 95..... Evaporation sur : lac ORSTOM
 < U < 12 < U_n < 60..... variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 4 à 11
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.550..... total annuel en mm : 2.500

PRECIPITATIONS

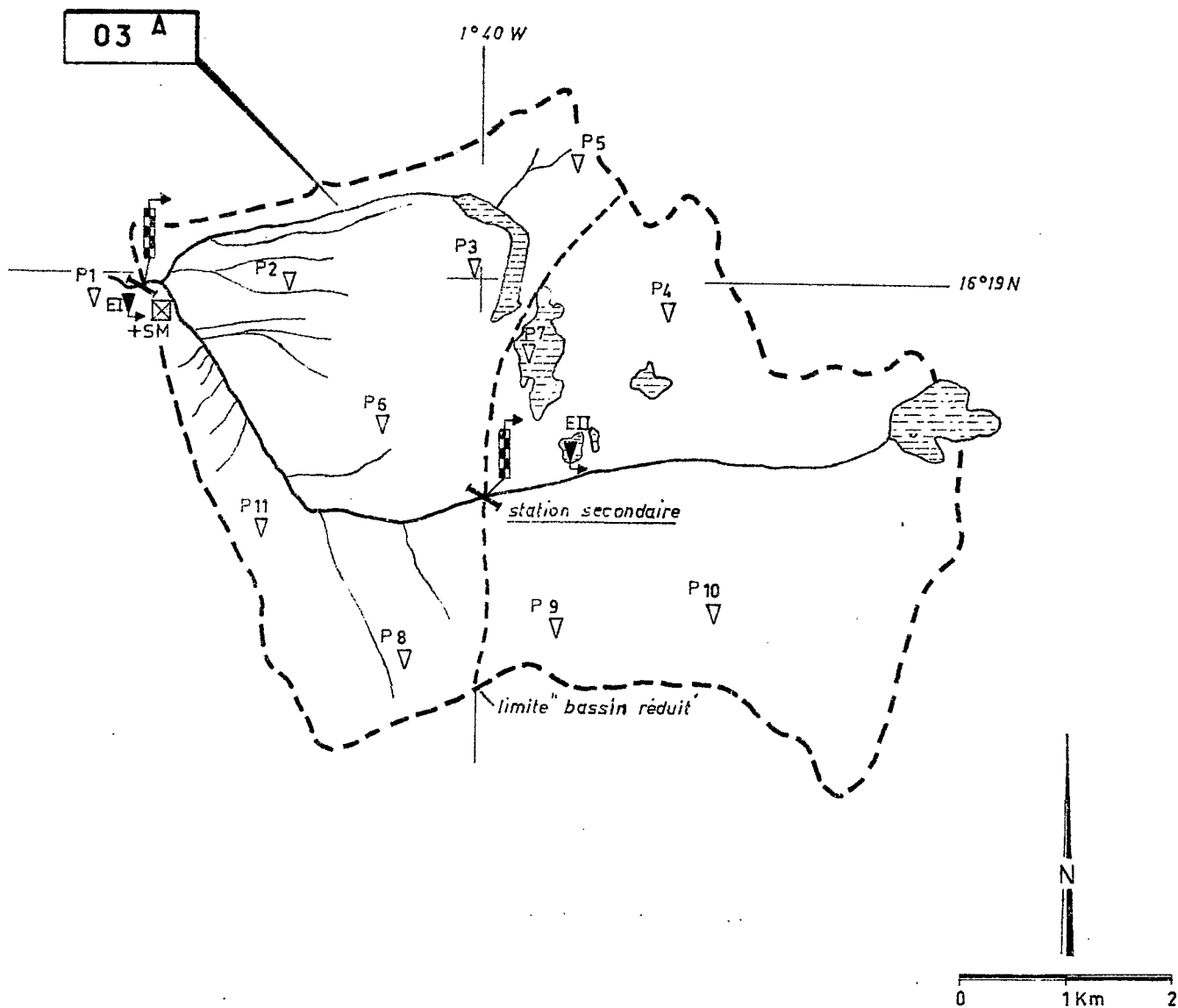
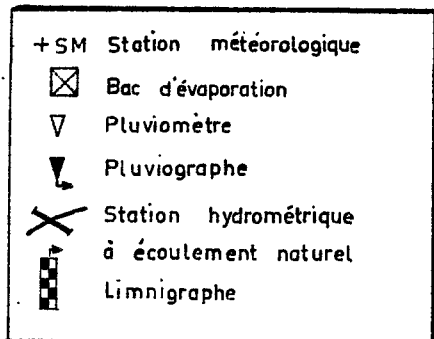
Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 650 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 48 supérieur à 10 mm : 21
 Répartition moyenne en mm : { Juin 75 Juillet 175 Août 230 Septembre 110
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 55 mm — décennale : 92 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : GOURMA-RHAROUS 1d NE 30 V

Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.O. 1954-55. N° 319.24 , 331.36



BASSIN REPRÉSENTATIF

de T I N A D J A R

N° de Code : MAL 03

Etat : MALI

Bassin hydrographique : (NIGER)

Coordonnées

Région : GOURMA-RHAROUS

Sous-bassin :

géographiques } 16° 19' N
 } 1° 40' W

Période de fonctionnement : 1956-58

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 11 AV
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 N. FM.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS
 EP
Bacs d'évaporation 1 COL
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 29
Indice de compacité 1,35
Longueur du rectangle équivalent en km 10
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m
Orientation aux vents dominants (EE. OROG.)
Aspect du réseau hydrographique LMJ
 (OR. TECT)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	BASSIN REDUIT AVAL
Nom	.....
N° de code	..... <u>MAL 03 A</u>
Période de fonctionnement	..... <u>1958</u>
Superficie en km ²	..... <u>13,5</u>
Indice de compacité	..... <u>1,33</u>
Long. du rectangle équivalent en km	..... <u>7</u>
Indice de pente Ip	.....
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	.....
Altitudes en m	.....
Orientation aux vents dominants	.....
Aspect du réseau hydrographique	..... <u>LMJ</u>
Rapport de confluence	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Sables quatern. (sur schiste)	85 - 90
Quartzites à éboulis	5 - 10
Argiles de bas-fonds	10

VEGETATION

Steppe succulente claire	90
Mil	10

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Reg Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Semi-aride
 Températures en d° C : At. 31 < T_x < 44 Mai Station de référence : TOMBOUCTOU
 Jy. 14 < T_N < 24 At. GOURMA - RHAROUS
 Humidités relatives en % : 40 < U_x < 90 Evaporation sur : lac ORSTOM
 < U < 10 < U₁₁ < 40 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : S. 7 à 12 Mai
 Insolation moyenne annuelle en heures : (3.200) total annuel en mm : 3.300

PRECIPITATIONS

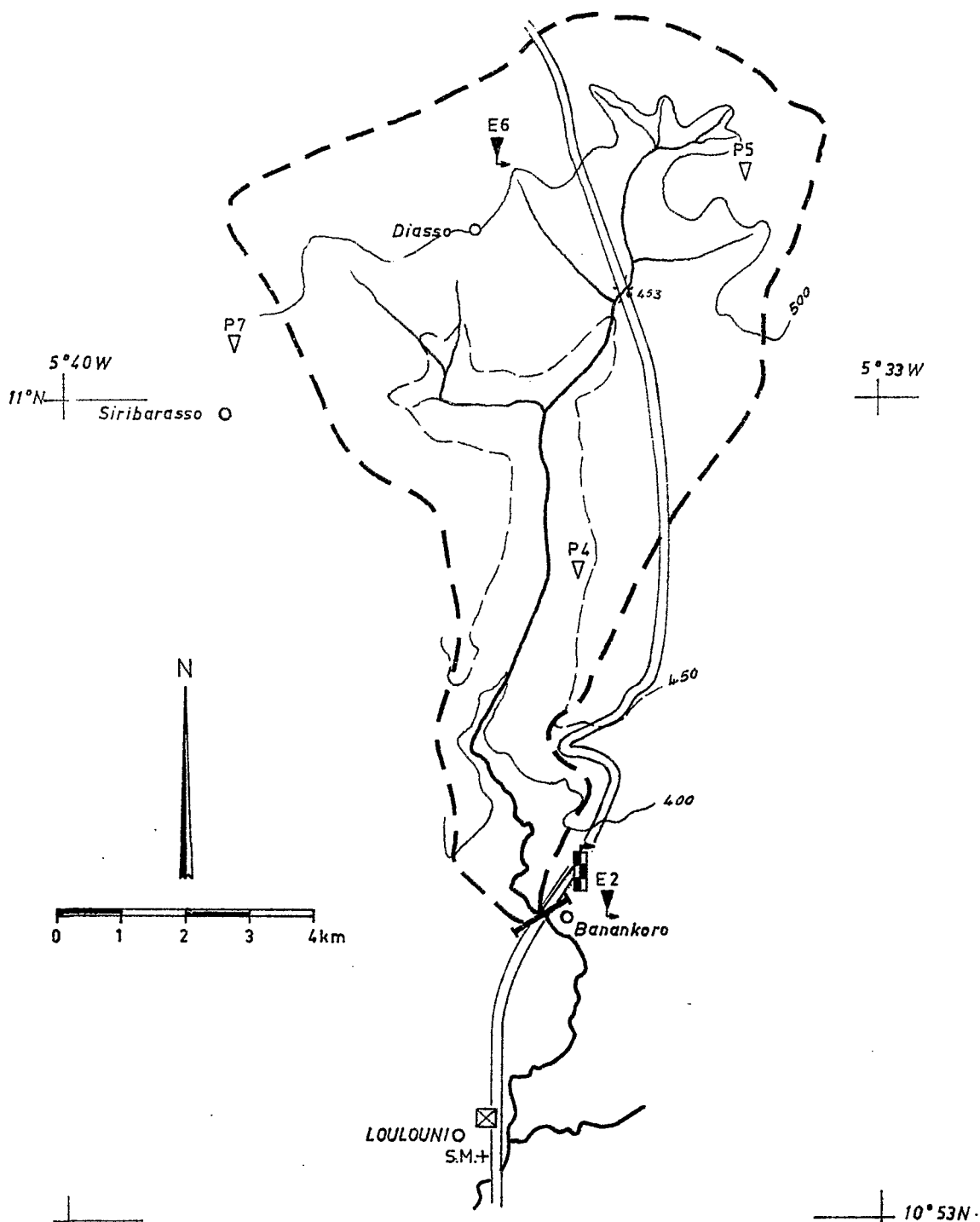
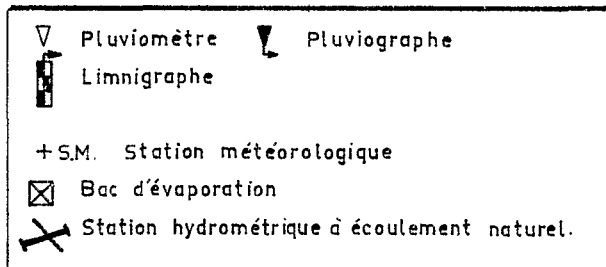
Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 220 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 25 supérieur à 10 mm : 8
 Répartition moyenne en mm : } Juillet Août Septembre
 80 85 35
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 32 mm — décennale : 60 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN. : SIKASSO NC 30 XIX

Photographies aériennes : I.G.N. M0 003-A.O. 1952 LN°



BASSIN REPRÉSENTATIF

du F.A.R.A.K.O.

N° de Code : MAL 04

Etat : MALI
Région : SIKASSO

Bassin hydrographique : NIGER
Sous-bassin : BANI

Coordonnées géographiques } 11° N
 } 5° 35' 7"

Période de fonctionnement : 1959

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 3 J.
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 1 J.
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn.
EP. PS.
Bacs d'évaporation 1 COL
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 68
Indice de compacité 1,32
Longueur du rectangle équivalent en km 15,0
Indice de pente I_p 0,125
Indice de pente global I_g en m.km⁻¹ 9,4
Classe de relief R. 4
Densité de drainage

Altitudes en m 480
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique BAP. LIN.
ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
Indice de compacité	.....
Long. du rectangle équivalent en km	.....
Indice de pente I _p	.....
Indice de pente global I _g 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	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès (très perméables)	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arborée dense	80
Cultures (riz, mil)	20
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition.....
 Températures en d° C : At. 30 < T_x < 38. Mrs... Station de référence : SIKASSO.....
 Jv. 15 < T_N < 24. Mai.....
 Humidités relatives en % : Fv. 53 < U₆ < 95. At..... Evaporation sur : bac ORSTOM.....
 Jv. 20 < U₁₂ < 75. At. - Fv. 21 < U₁₈ < 75. At..... variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à Av. 9.....
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.600). total annuel en mm : 2.150.....

PRECIPITATIONS

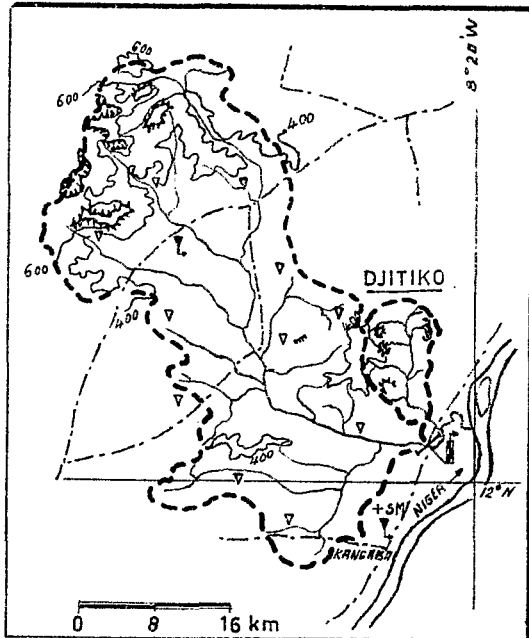
Type de pluies : Averses complexes.....
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.375 (écart-type : 230.....)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 100 supérieur à 10 mm : 42.....
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre.....
 125 170 274 343 260 102.....
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 78 mm — décennale : 125 mm.....



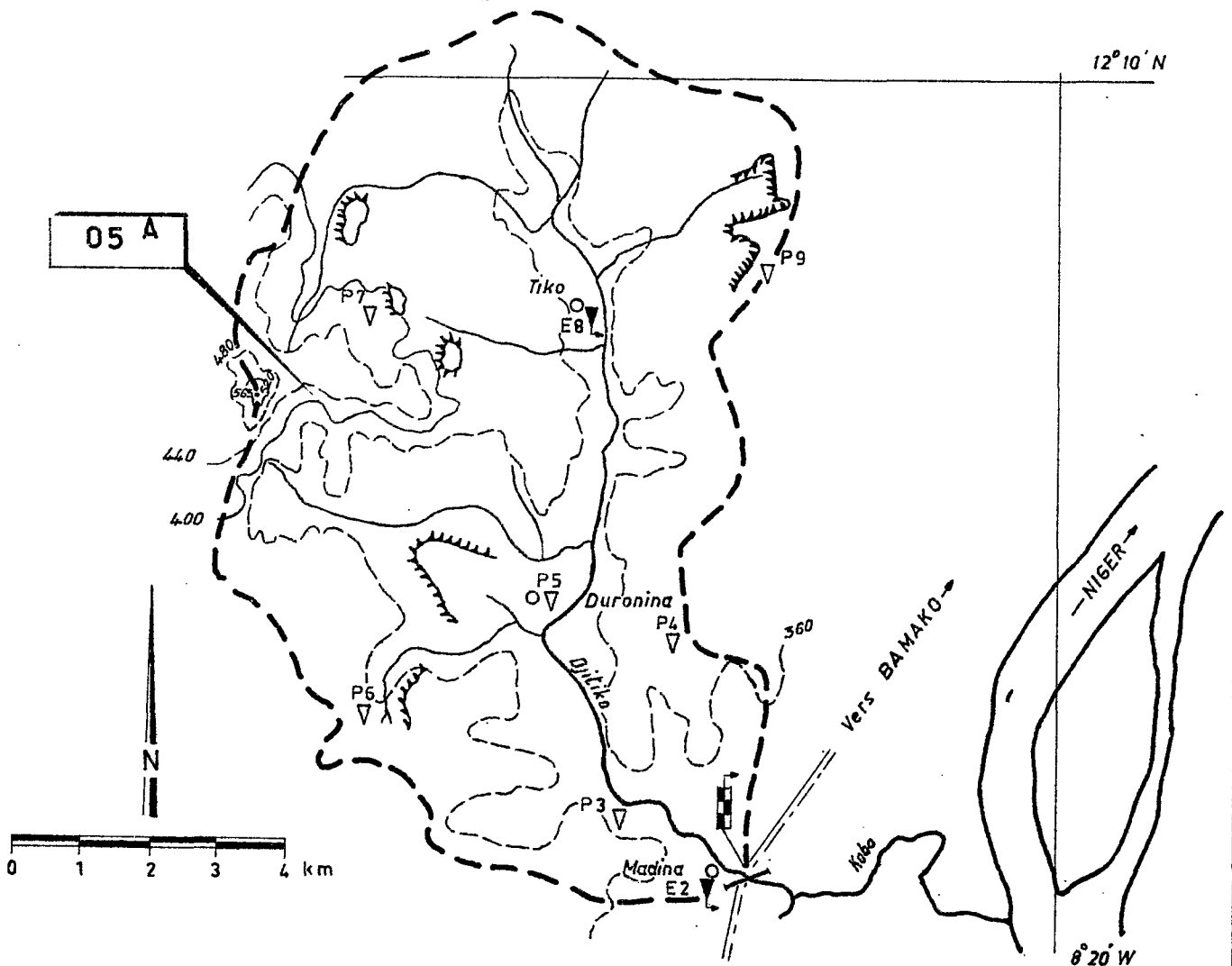
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : BAMAHO-Ouest ND 29 IV

Photographies aériennes : I.G.N.M.P. A.O. 1956-57, N° 51-54, 77-80 (05.A) 1/53 500



	Limnigraphe	+SM	Station météorologique
	Pluviomètre	X	Station hydrométrique
	Pluviographe		à écoulement naturel



BASSIN REPRÉSENTATIF

de KANGABA

N° de Code : MAL 05

Etat : MALI
Région : KANGABABassin hydrographique : NIGER
Sous-bassin : KOKACoordonnées géographiques : 12° 07' N
8° 25' W

Période de fonctionnement : 1960

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 17 AV
Pluviographes 3 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 G. FS.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS
EP. AN
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 1 052
Indice de compacité 1,60
Longueur du rectangle équivalent en km 79,1
Indice de pente Ip 0,056
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 3,34
Classe de relief (R 4)
Densité de drainage

Altitudes en m 795 - 335
Orientation aux vents dominants PVD
Aspect du réseau hydrographique (ARÊTE)
L.J.
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	D. J. I. T. I. K. O.
N° de code	MAL 05 A
Période de fonctionnement	1960
Superficie en km ²	82
Indice de compacité	1,22
Long. du rectangle équivalent en km	13,9
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	
Altitudes en m	360
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	L.J.
Rapport de confluence	4,64
Rapport de longueur	2,72
Densité de drainage	1,17
Classe de relief	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

SOL

Nature : Importance en % :
 Grès ordovicien 100

Nature : Importance en % :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

VEGETATION

Savane arborée dense 40 - 30
 Mil et riz 60 - 70

Géomorphologie : Plateau, vallée Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en d° C : At. 30 < T_x < 37 Av. Station de référence : BAMAKO
 Jv. 17 < T_N < 25 Mai. KANGABA
 Humidités relatives en % : Jv. 40 < U₆ < 90 At. Evaporation sur : bac. ORSTOM
 < U < Jv. 20 < U₁₂ < 75 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 9 Av.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2 500 total annuel en mm : 2 200

PRECIPITATIONS

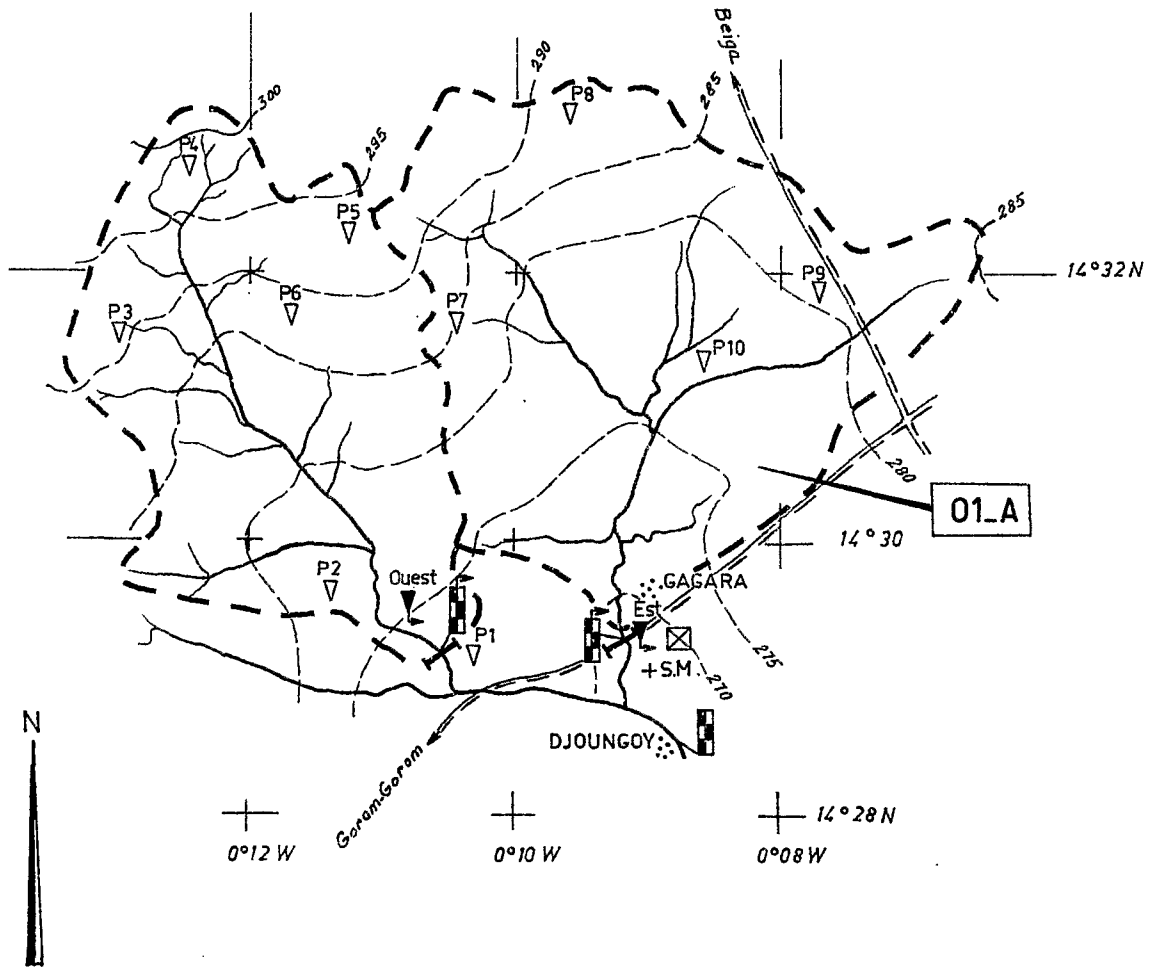
Type de pluies : Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1 110 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 73 supérieur à 10 mm : 37
 Répartition moyenne en mm : { Juin Juillet Août Septembre
 143 258 335 230
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 67 mm — décennale : 104 mm.

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN : DORI ND 30 XVIII

Photographies aériennes : I.G.N.-M.D A.O. 1955-56. N° 219-22 1/ 50 400

▽	Pluviomètre	▽	Pluviographe
⊞	Limniographe	⊞	Échelle limnimétrique
⊕	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
⊠	Bac d'évaporation	+S.M.	Station météorologique.



BASSIN REPRÉSENTATIF

de G. A. G. A. R. A.

N° de Code : VOL 01

Etat : HAUTE-VOLTA

Bassin hydrographique : NIGER

Coordonnées 14° 26' - 32' N

Région : DORI

Sous-bassin : GOROUOL

géographiques / 0° 08' - 12' W

Période de fonctionnement : 1956-57

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 10 J
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 3
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 N
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

MARIGOT OUEST

Superficie en km² 28,1
Indice de compacité 1,11
Longueur du rectangle équivalent en km 5,78
Indice de pente Ip 0,0705
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 3,72
Classe de relief R 2 (R 3)
Densité de drainage 1,15
Altitudes en m 285
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique (ARÊTE) -
(LMN)
Rapport de confluence 4,05
Rapport de longueur 3,37

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	MARIGOT EST *
Nom	MARIGOT EST *
N° de code	VOL 01 A
Période de fonctionnement	1956-57
Superficie en km ²	32,35
Indice de compacité	1,13
Long. du rectangle équivalent en km	6,95
Indice de pente Ip	0,0565
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	2,88
Altitudes en m	280
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	RAD (LMN)
Rapport de confluence	4,42
Rapport de longueur	-
Densité de drainage	0,68
Classe de relief	R 2

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits et gneiss (altérés)	100
.....
.....

VEGETATION

Steppe succulente claire	60 - 30
Prairie inondable	0 - 50
Cultures (mil ...)	40 - 20

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Géomorphologie : Reg (70-40%) Dunes (10%) Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4 ..	.....	.....	.....
S 2	S 5 ..	.....	.....	.....
S 3	S 6 ..	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride
 Températures en d° C : 32 < T_x < 42 Station de référence : DORI
13 < T_N < 26
 Humidités relatives en % : 40 < U_x < 95 Evaporation sur : bac ORSTOM
10 < U_n < 60 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 5 à 11
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.850) total annuel en mm : 2.800

PRECIPITATIONS

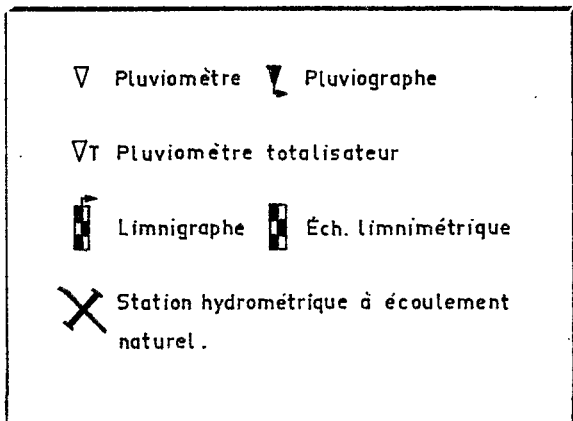
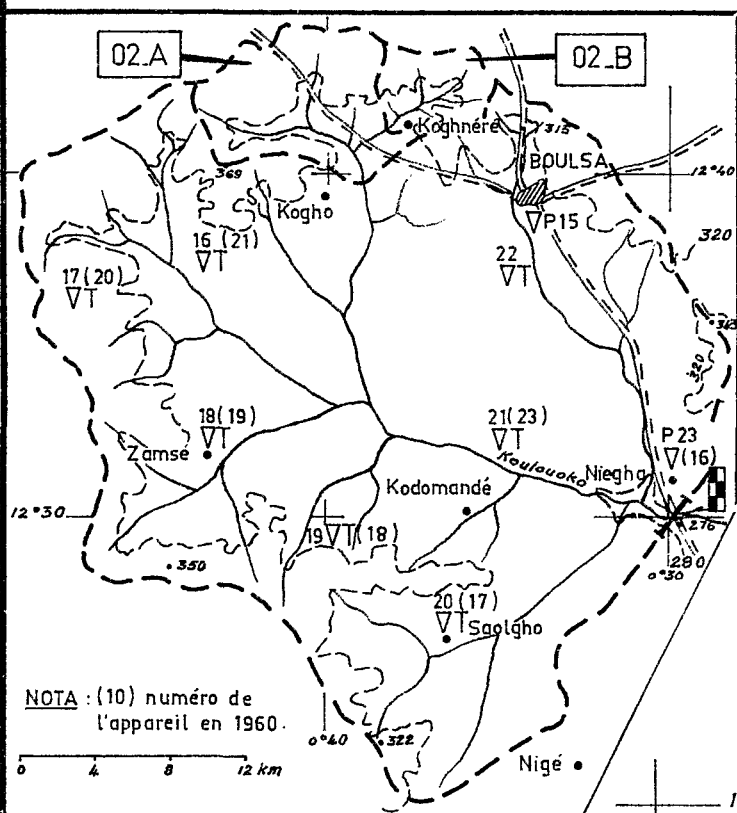
Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 450 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 40 supérieur à 10 mm : 17
 Répartition moyenne en mm : { Juin Juillet Août Septembre
50 120 160 80
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : env. 47 mm — décennale : < 90 mm.



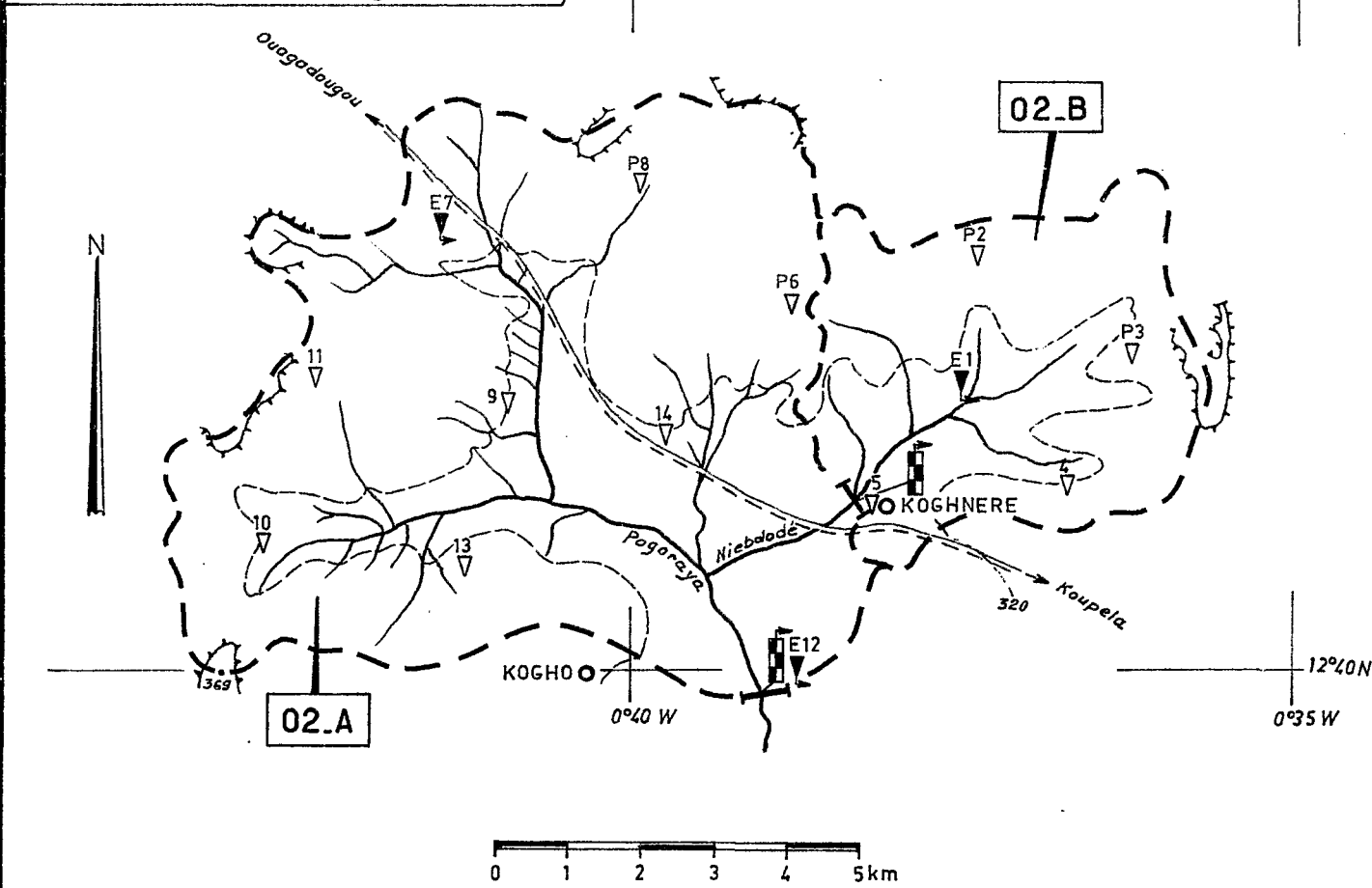
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : BOULSA ND 30 VII

Photographies aériennes : I.G.N. M.D. A.O. 1955-56 _ N° 120-22_142-46 (02.A_02.B)



(Le trace des courbes de niveau est approximatif.)



BASSIN REPRÉSENTATIF

de B O U L S A

N° de Code : VOL 02

Etat : HAUTE-VOLTA

Bassin hydrographique : NIGER

Coordonnées 12° 22' - 44' N

Région : BOULSA

Sous-bassin : SIRBA-KOULOOUKO

géographiques 0° 28' - 49' W

Période de fonctionnement : 1960-62

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 13 (1) J² + 7 H. ou H²
Pluviographes 3 J. A.
Echelles 3
Limnigraphes 2 J. F. + 1 H. F.
Stations hydrométriques 3 N
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 1 010
Indice de compacité 1,17
Longueur du rectangle équivalent en km 43
Indice de pente Ip (0,045)
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ (1,53)
Classe de relief (R 3)
Densité de drainage
Altitudes en m
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE - LMJ
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	KOGHO	KOCHNERE
N° de code	VOL 02 A	VOL 02 B
Période de fonctionnement	1960-62	1960-62
Superficie en km ²	82	21,5
Indice de compacité	1,32	1,27
Long. du rectangle équivalent en km	16,40	21,00
Indice de pente Ip		
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹		
Altitudes en m		
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	(ARÊTE) LMJ	ARÊTE LMJ
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief	R 3 (R 2)	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Socle granitique	98-80-80
Schistes birrimiens	2-20-20

VEGETATION

Savane arbustive	(80)
Mil, arachide, coton	(20)

Géomorphologie : Plaine (80) Collines (15)
Vallée (5)

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en °C : At. 31 < T_x < 38,5 Av
 Jv. 16,5 < T_N < 25 Av
 Humidités relatives en % : F. 30 < U_g < 96 S
 F. 10 < U₁₂ < 72 At - F. 14 < U₁₈ < 78 S
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.600)

Station de référence : OUAGADOUGOU
 KAYA - BOULSA - KOUPELA
 Evaporation sur : bac. ORSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 4 à 10
 total annuel en mm : 2.500

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple (averse complexe)
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 775 (écart-type : 135)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 55 supérieur à 10 mm : 25
 Répartition moyenne en mm : { Mai 70 Juin 105 Juillet 170 Août 240 Septembre 135
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : env. 60 mm — décennale : < 110 mm.

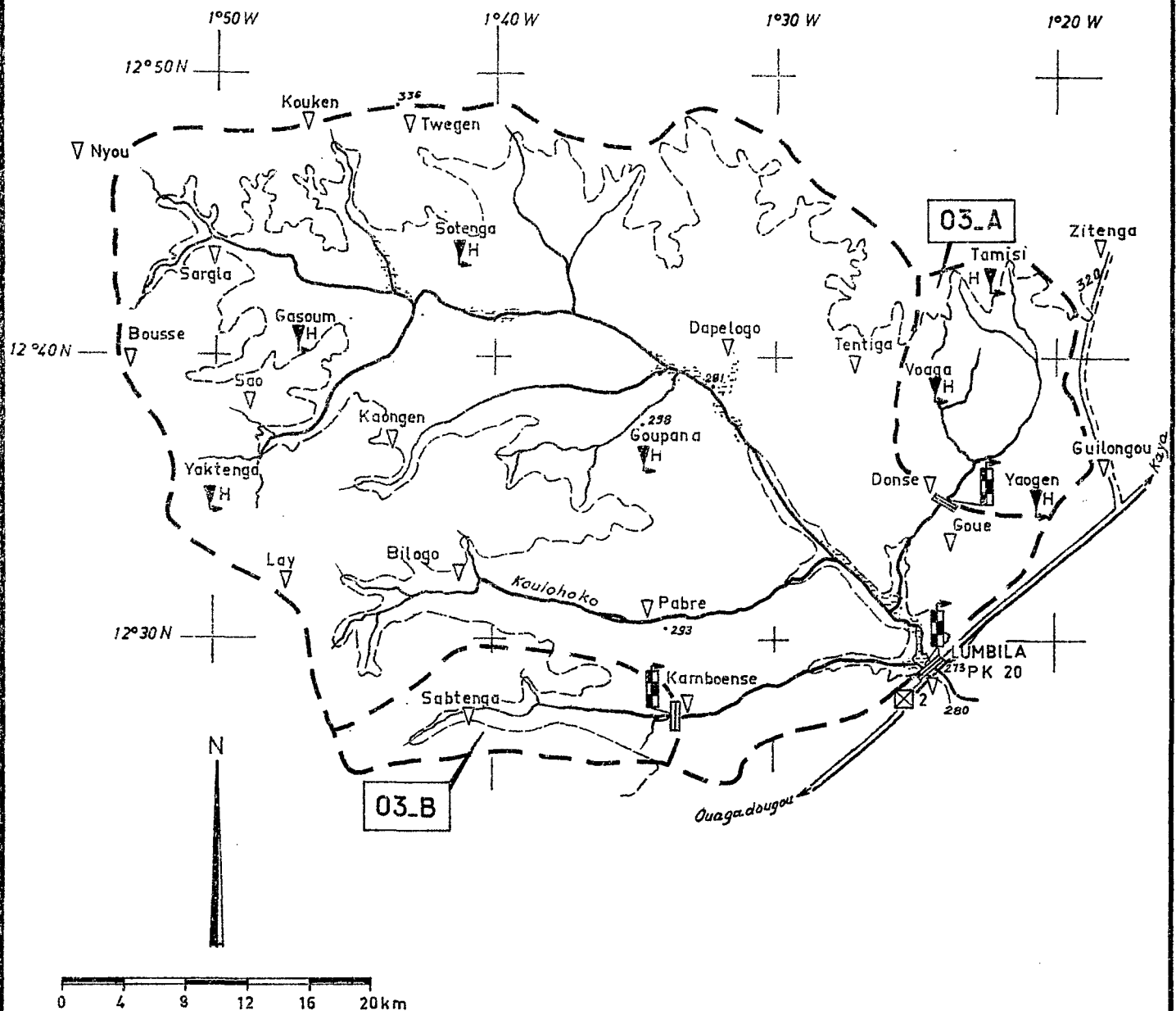


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : OUAGADOUGOU ND 30V

Photographies aériennes : I.G.N. MB A.O. 1955-56_N°

▽	Pluviomètre	▽H	Pluviographe hebdomadaire
▬	Limnigraphe		
⊠	Bac d'évaporation		
⊗	Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir de barrage.)		



BASSIN REPRÉSENTATIF

de L U M B I L A

N° de Code : VOL 03

Etat : HAUTE-VOLTA

Bassin hydrographique : VOLTA-BLANCHE

Coordonnées } 12° 26' - 49' N

Région : NORD-GUAGADOUGOU

Sous-bassin : MASSILI

géographiques } 1° 18' - 55' W

Période de fonctionnement : 1961-63

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 19 (4) J²
Pluviographes 7 H. A.
Echelles 3
Limnigraphes 3 H. F. - 2 R 2,5 ; 1 R 10
Stations hydrométriques 3 DB
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation 2 ORSTOM dont 1 Fl.
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 2 120
Indice de compacité 1,15
Longueur du rectangle équivalent en km 58
Indice de pente Ip (0,011)
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 1,0
Classe de relief (R 3)
Densité de drainage

Altitudes en m 310
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	DONSE	KAMBOENSE
N° de code	VOL 03 A	VOL 03 B
Période de fonctionnement	1961-63	1961-63
Superficie en km ²	182	137
Indice de compacité	1,18	1,29
Long. du rectangle équivalent en km	19,3	20,4
Indice de pente Ip		
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹		
Altitudes en m		
Orientation aux vents dominants	(SVD)	(CSVD)
Aspect du réseau hydrographique	(ARÊTE)	ARÊTE
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief	R 3	R 2 (R 3)

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arbustive	.....
Savane	.....
Cultures (mil)	.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Géomorphologie : Plaine, vallée Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en d° C : At. 30 < T_x < 39 Mrs. Station de référence : OUAGADOUGOU
 Jv. 13 < T_N < 25 Av. KAYA
 Humidités relatives en % : F. 52 < U_x < 96 At. Evaporation sur : lac ORSTOM
 < U < F. 12 < U_n < 58 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3,5 à 9,5 Mrs
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.600). total annuel en mm : 2.400

PRECIPITATIONS

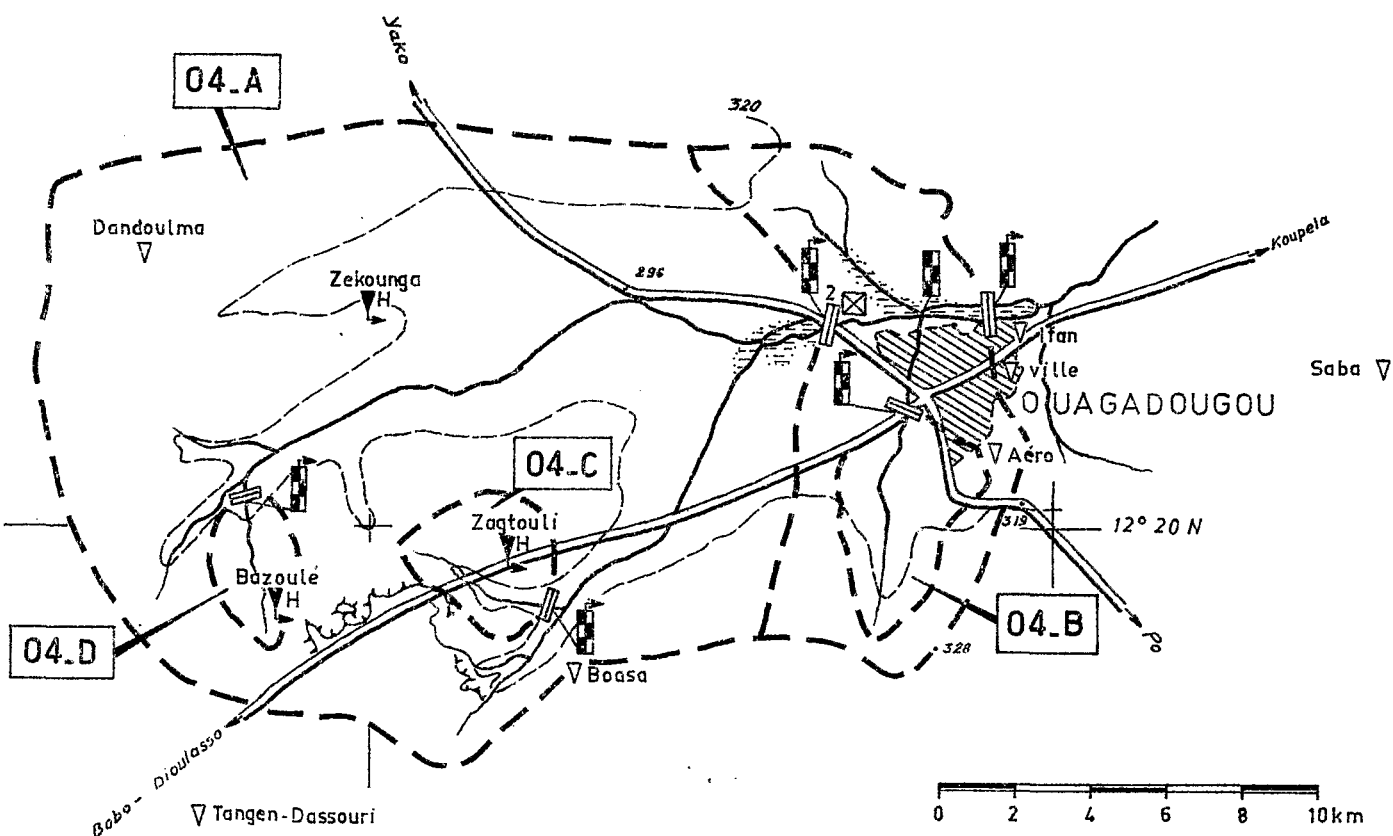
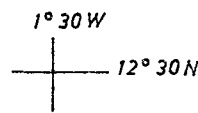
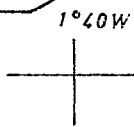
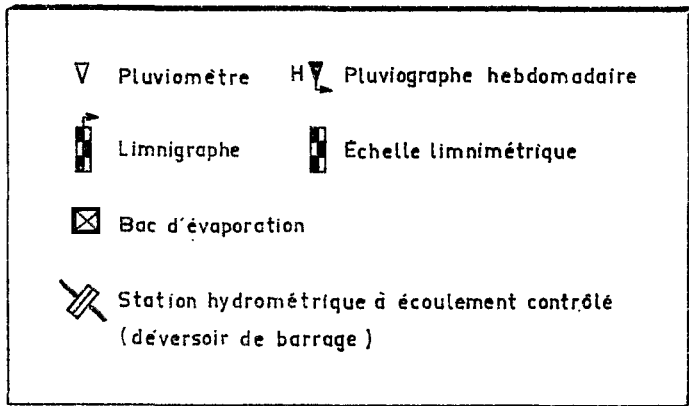
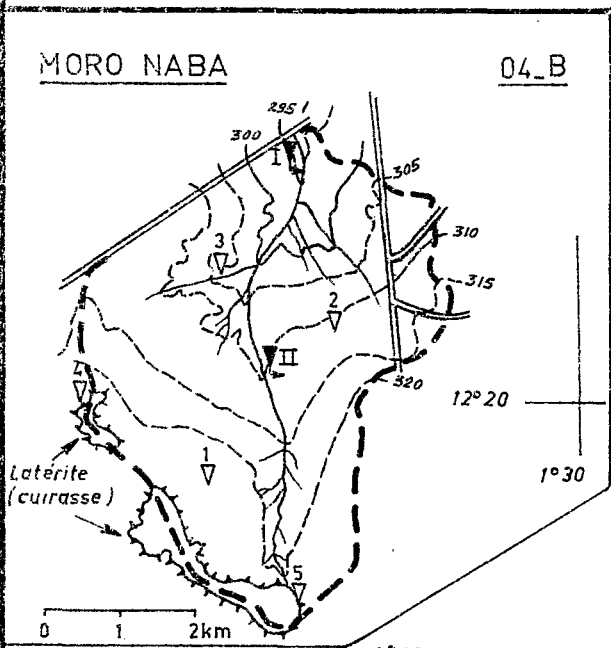
Type de pluies : Averse simple, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 825 (écart-type : 135)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 65 supérieur à 10 mm : 27
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre
 65 105 180 240 135
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : env. 60 mm — décennale : < 110 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : OUAGADOUGOU ND 30 V

Photographies aériennes : I.G.N. M.P. A.O. 1955-56 - N°



BASSIN REPRÉSENTATIF

de O U A G A D O U G O U

N° de Code : VOL 04

Etat : HAUTE-VOLTA
Région : OUAGADOUGOU

Bassin hydrographique : VOLTA BLANCHE
Sous-bassin :

Coordonnées géographiques { 12° 17' - 26° N
1° 30' - 56' W

Période de fonctionnement : 1961-63

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 12 (5) J²
Pluviographes 3 H. A. - 2 J. A.
Echelles 6
Limnigraphes 5 H. F. - 4 R 2,5 - 1 R 10 -
+ 1 J. F.
Stations hydrométriques 5 DB.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation 2 ORSTOM dont 1 Fl.
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 350
Indice de compacité 1,17
Longueur du rectangle équivalent en km 25,5
Indice de pente Ip (0,071)
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 2,55
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 320
Orientation aux vents dominants (CSVD)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOÎTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	OUAGADOUGOU I	LORO-NABA	ZAGTOULI	BAZOULE
N° de code	VOL 04 A	VOL 04 B	VOL 04 C	VOL 04 D
Période de fonctionnement	1961-63	1961-63	1961-63	1962-63
Superficie en km ²	285	18	(8,3)	10
Indice de compacité		1,17		
Long. du rectangle équivalent en km		5,7		
Indice de pente Ip		0,087		
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹		7,0		
Altitudes en m	320	310		
Orientation aux vents dominants	(CSVD)			
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE	ARÊTE		
Rapport de confluence			(7,8)	
Rapport de longueur			(2,67)	
Densité de drainage			(1,41)	
Classe de relief	R 3	R 3 (R 2)		

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Importance en % :
 Granits 100

VEGETATION

Savane arbustive
 Cultures (mil)

SOL

Nature : Importance en % :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Plaine, vallée Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en d° C : At 30 < T_x < 39 Mrs. Station de référence : OUAGADOUGOU
 Jv 13 < T_N < 25 Av.
 Humidités relatives en % : F 52 < U_x < 96 At. Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < F 12 < U_n < 58 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 3,5 à 9,5 Mrs
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2 550 total annuel en mm : 2 400

PRECIPITATIONS

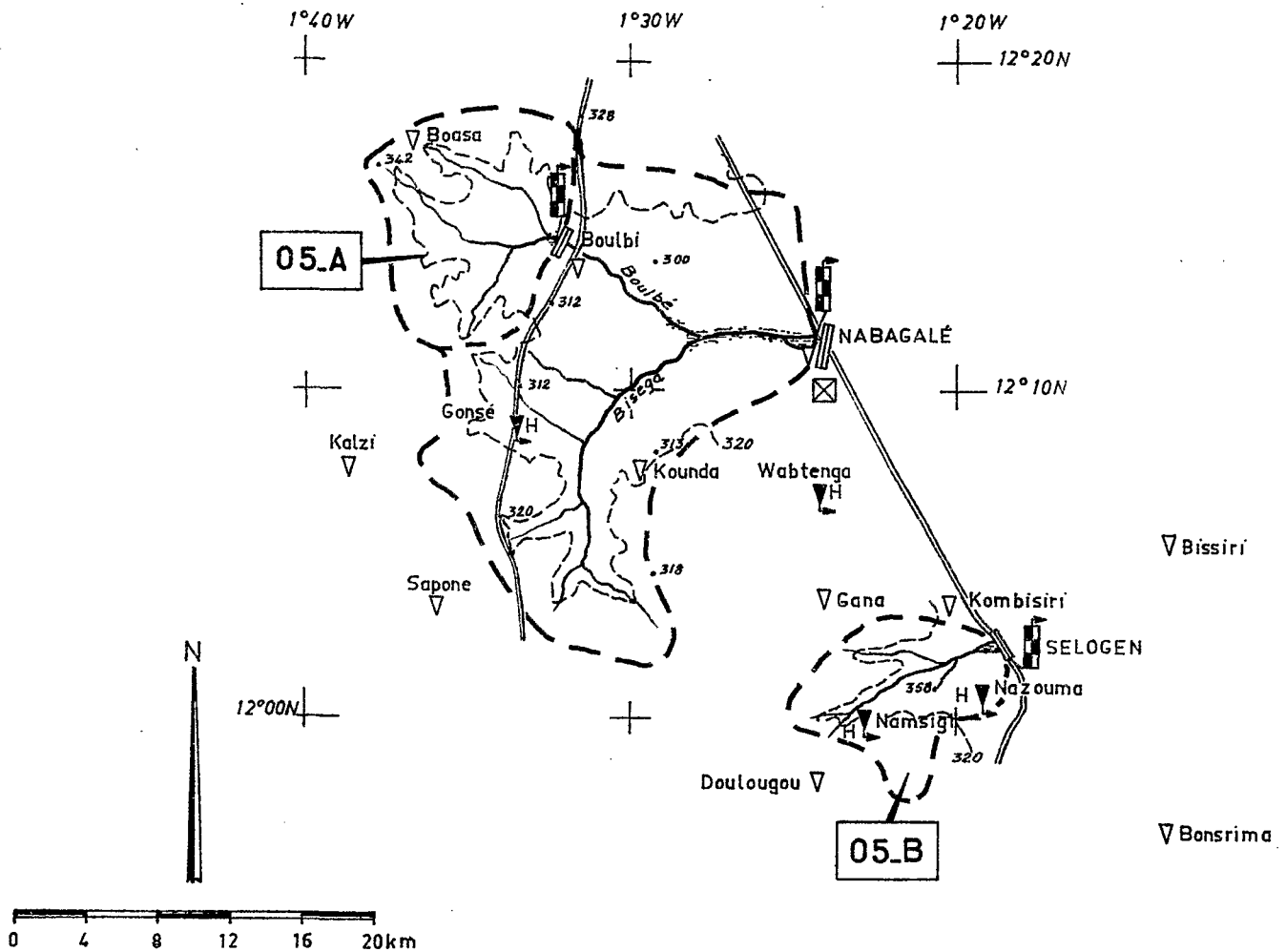
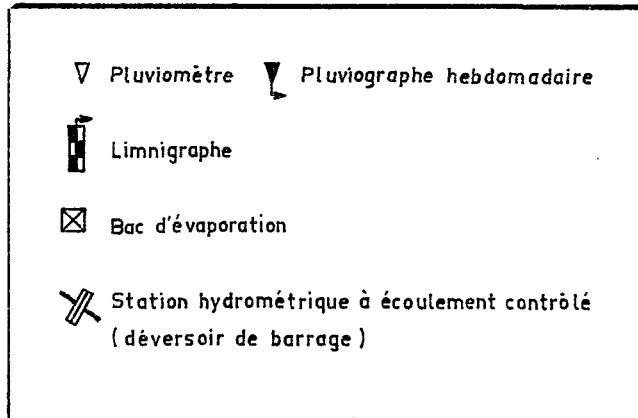
Type de pluies : Averse simple, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 850 (écart-type : 125)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 70 supérieur à 10 mm : 28
 Répartition moyenne en mm : } Mai Juin Juillet Août Septembre
 70 110 185 250 140
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : env. 62 mm — décennale : < 112 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : OUAGADOUGOU ND 30 V

Photographies aériennes : I.G.N. MP A.O. 1955-56 _ N°



BASSIN REPRÉSENTATIF de NABAGALE

N° de Code : VOL 05

Etat : HAUTE-VOLTA
Région : OUAGADOUGOU Sud

Bassin hydrographique : VOLTA BLANCHE
Sous-bassin : BOULBI

Coordonnées géographiques } 11° 58' - 12° 19' N
 } 1° 18' - 38' W

Période de fonctionnement : 1961-63

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 11 (3) J²
Pluviographes 4 H. A.
Echelles 3
Limnigraphes 3 H. F. B 2,5
Stations hydrométriques 3 DB
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 470
Indice de compacité 1,30
Longueur du rectangle équivalent en km 38,2
Indice de pente Ip (0,057)
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ (1,31)
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 315
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique RAD. ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	BOULBI	SELOGEN
Nom	BOULBI	SELOGEN
N° de code	VOL 05 A	VOL 05 B
Période de fonctionnement	1961-63	1961-63
Superficie en km ²	125	74
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	PVD	CSVD
Aspect du réseau hydrographique	(RAD)	(RAD)
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief		

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arbustive dense
Cultures (mil ...)
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Plaine, vallée Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en d° C : At. 30 < T_x < 39 Mrs. Station de référence : OUAGADOUGOU
 Jv. 13 < T_N < 25 Av. MANGA
 Humidités relatives en % : F. 52 < U_x < 96 At. Evaporation sur : bac. ORSTOM
 < U < F. 12 < U_n < 58 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3,5 à 9,5 Mrs
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.500 total annuel en mm : 2.400

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 875 (1) (écart-type : 125)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 75 supérieur à 10 mm : 30
 Répartition moyenne en mm : } Mai Juin Juillet Août Septembre
 70 115 190 260 145
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : env. 65 mm — décennale : < 115 mm.


(1) 900 mm sur VOL 05 B



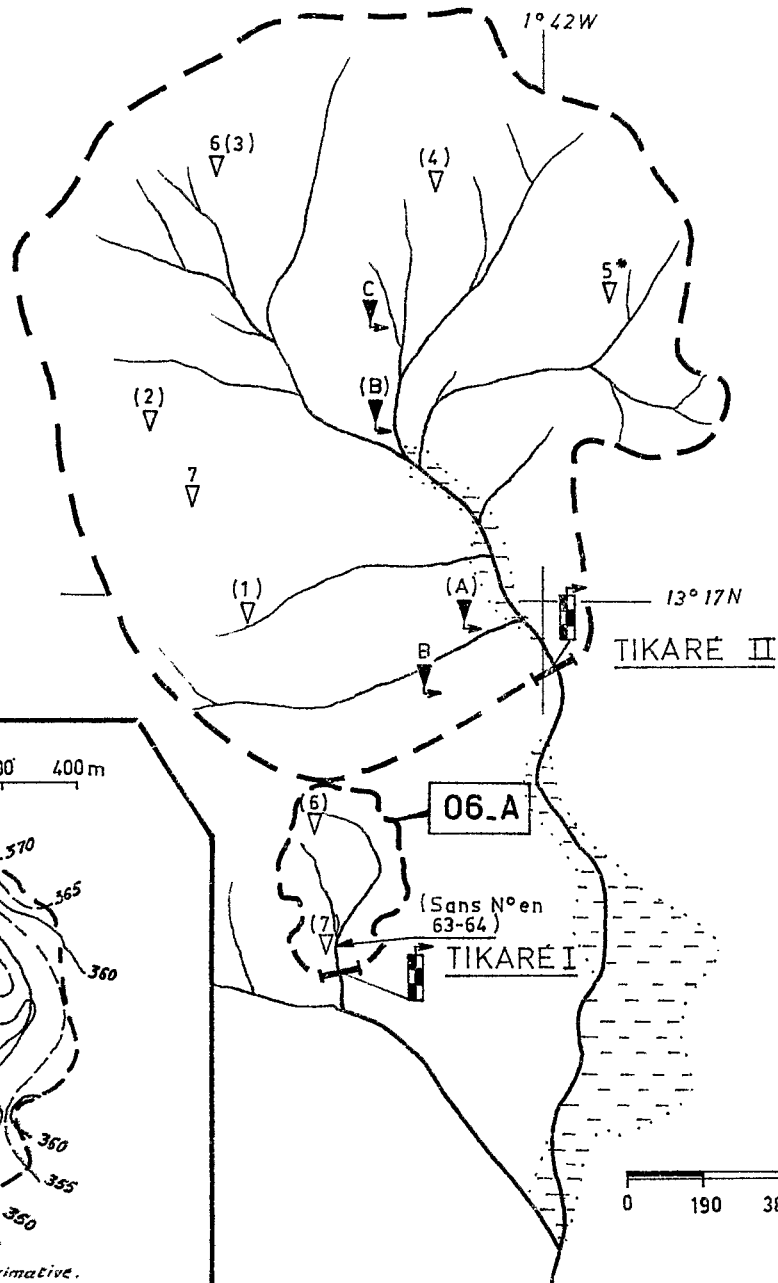
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

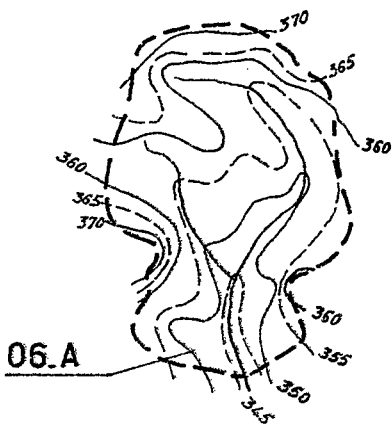
Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.O. 1955-56 N° 381.82

▽	Pluviomètre	▼	Pluviographe
	Limnigraphe		
✕	Station hydrométrique à écoulement naturel.		

NOTA () Appareil pour 1965
 * " " 1963-1965



0 100 200 300 400 m



L'altitude absolue est approximative.



0 190 380 570 760 950 m

BASSIN REPRÉSENTATIF

de TIKARE

N° de Code : VOL 06

Etat : HAUTE-VOLTA
Région : KONGOUSSI

Bassin hydrographique : VOLTA BLANCHE
Sous-bassin :

Coordonnées } 13° 17' N
géographiques } 1° 42' W

Période de fonctionnement : 1963-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 4/7/ AV
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. (FS) + 1 N. FM.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

TIKARE II

Superficie en km² 2,43
Indice de compacité 1,12
Longueur du rectangle équivalent en km 1,56
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage 3,88

Altitudes en m env. 400
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE - LMJ
Rapport de confluence 2,78
Rapport de longueur 1,58

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

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⁻¹
Altitudes en m.
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique
Rapport de confluence
Rapport de longueur
Densité de drainage
Classe de relief

TIKARE I

VOL 06 A

1963-65

0,113

1,16

0,47

0,246

48

355

.....

.....

LMN

.....

-

-

7,08

(R. 3 - R 2)

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Importance en % :

Cuir. latérit. perm. sur schistes

Argiles de bas fonds

VEGETATION

Savane arbustive (80)

Cultures (mil ...) (20)

SOL

Nature : Importance en % :

S 1

S 2

S 3

S 4

S 5

S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur

Températures en d° C : At 31 < T_x < 41 Av... Station de référence : OHAGADOUGOU - DORI
 Jv 14 < T_N < 26 Mai... TOURCOINGBAM

Humidités relatives en % : F 42 < U < 96 At... Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < F 12 < U < 58 At... variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 4 à 11

Insolation moyenne annuelle en heures : 2.700 total annuel en mm : 2.600

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple

Hauteur moyenne annuelle en mm : 725 (écart-type : 135)

Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 55 supérieur à 10 mm : 25

Répartition moyenne en mm : { Jun Juillet Août Septembre
140 150 230 115

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



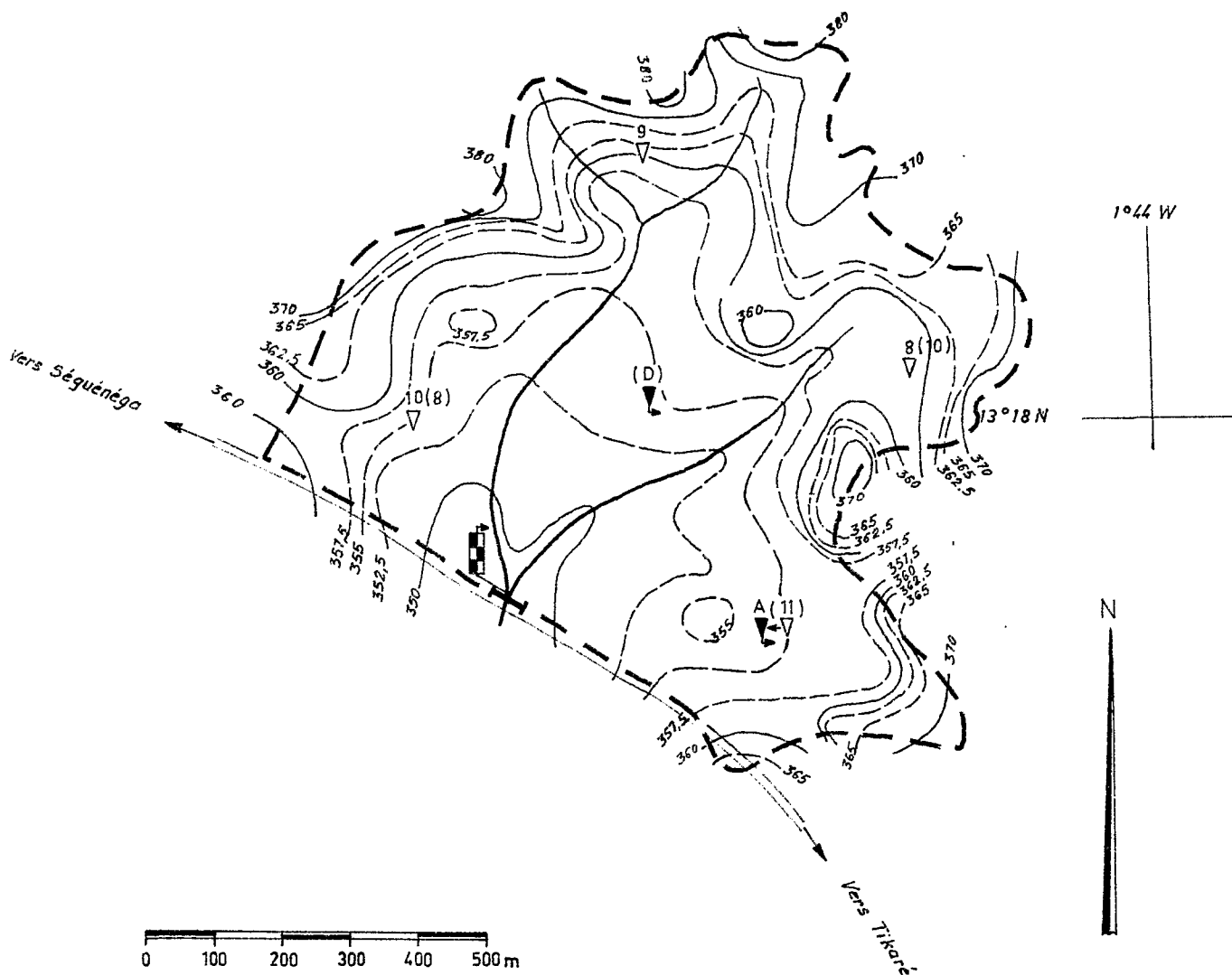
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. MD A.O. 1955-56 - N° 382-83

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		

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



BASSIN REPRÉSENTATIF

d. A N S O U R I

N° de Code : VOL 07

Etat : HAUTE-VOLTA
Région : KONGOUSSI

Bassin hydrographique : VOLTA BLANCHE
Sous-bassin :

Coordonnées géographiques : 13° 18' N
1° 45' W

Période de fonctionnement : 1963-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 3/4/AV
Pluviographes 1 J. A.
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 0,69
Indice de compacité 1,32
Longueur du rectangle équivalent en km 1,49
Indice de pente Ip 0,149
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 16,8
Classe de relief (R. 2 - R. 3)
Densité de drainage 2,26

Altitudes en m env. 360
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique (RAD)
Rapport de confluence -
Rapport de longueur -

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Cuirasse latérit. sur schistes	
Argiles de bas-fonds	

VEGETATION

Savane arbustive	75
Cultures (mil...)	25

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en d° C : At 31 < T_x < 41 Av. Station de référence : OUAGADOUGOU - DORI
 Jy 14 < T_N < 26 Mai. TOURCOINGBAM
 Humidités relatives en % : F 42 < U_x < 96 At. Evaporation sur : bas OBSTOM
 < U < F 12 < U_n < 58 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 4 à 11
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.700 total annuel en mm : 2.600

PRECIPITATIONS

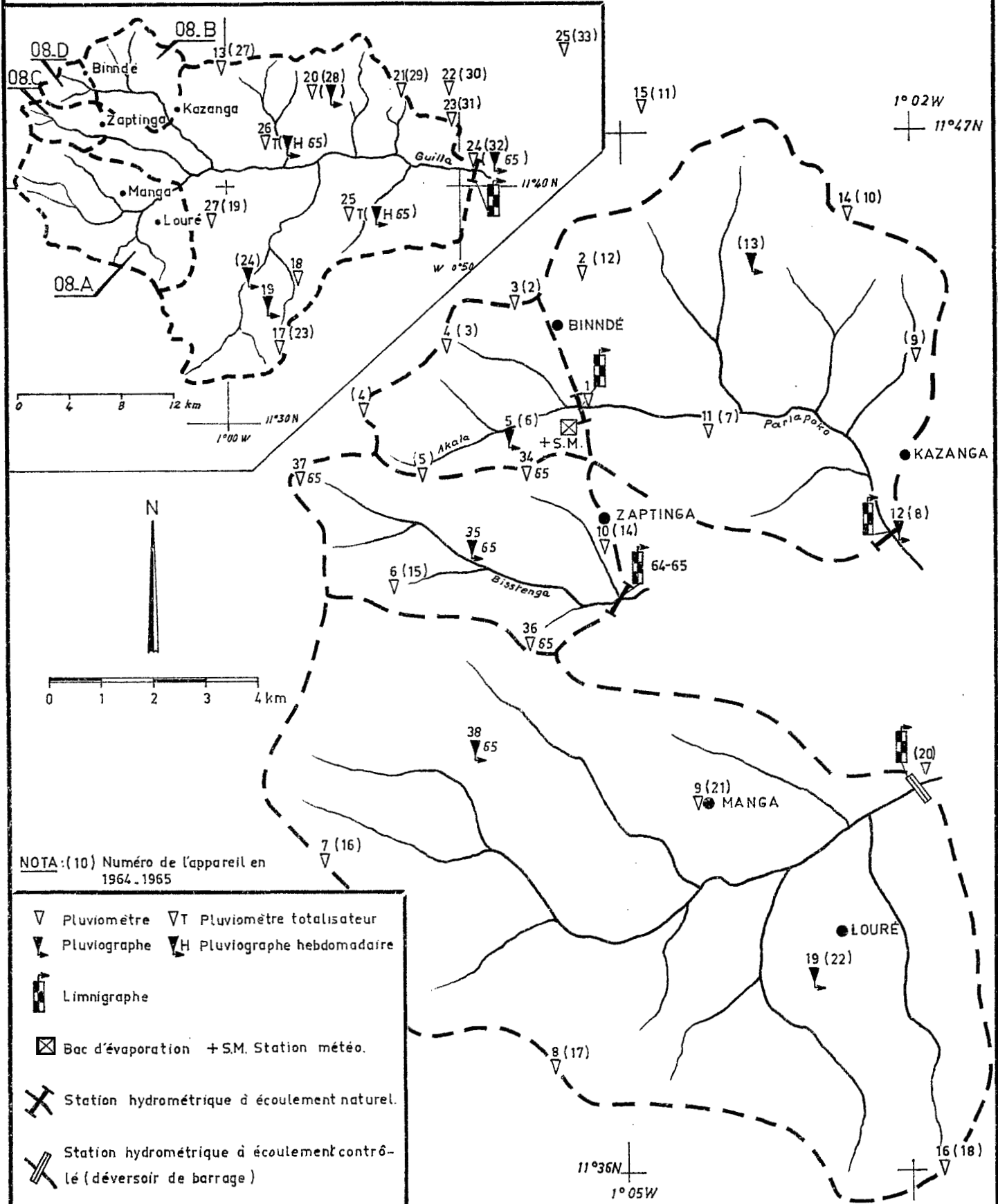
Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 725 (écart-type : 135)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 55 supérieur à 10 mm : 25
 Répartition moyenne en mm : { Juin Juillet Août Septembre
 140 150 230 115
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : env. 56 mm — décennale : <105 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : PO NC 30 XXIII

Photographies aériennes : I.G.N. - MD 024 - A.O. 1950 - N° 418-20 (08.C-08.D)



NOTA : (10) Numéro de l'appareil en 1964 - 1965

- ▽ Pluviomètre ▽T Pluviomètre totalisateur
- ▽ Pluviographe ▽H Pluviographe hebdomadaire
- ☒ Limnigraphe
- ☒ Bac d'évaporation + S.M. Station météo.
- ⊗ Station hydrométrique à écoulement naturel.
- ⊗ Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir de barrage)

BASSIN REPRÉSENTATIF

de M.A.N.G.A.

N° de Code : VOL 08

Etat : HAUTE-VOLTA
Région : MANGA

Bassin hydrographique : VOLTA-BLANCHE
Sous-bassin : GUILLA

Coordonnées géographiques } 11° 32' - 47' N
 } 0° 49' - 1° 09' W

Période de fonctionnement : 1963-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 22/25/27 (2) J² + 2 P (63-64)
Pluviographes 3/6/9 J. A. + 2 H. A. (65)
Echelles 5
Limnigraphes 2/3 J. F. R. 10 + 2 H. F. R. 10
Stations hydrométriques 2 N. FS.
+ 2 N. FM. + 1 DB.
Stations météorologiques 1 J⁵ : Tx. Tn. PS. EP
Bacs d'évaporation 1 J² : ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 572
Indice de compacité 1,90
Longueur du rectangle équivalent en km 42,2
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ (2,5)
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m 260
Orientation aux vents dominants SVD
Aspect du réseau hydrographique [^]ARETE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	LOURE	KAZANGA	ZAPTINGA	BINNDE
N° de code	VOL 08 A	VOL 08 B	VOL 08 C	VOL 08 D
Période de fonctionnement	1963-65	1964-65	1964-65	1963-65
Superficie en km ²	98	54,3	16,8	10,6
Indice de compacité	1,19	1,20	1,21	1,12
Long. du rectangle équivalent en km	14,2	10,85		
Indice de pente Ip	0,071	0,076		
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	4,2	4,6		
Altitudes en m	300	300	320	320
Orientation aux vents dominants	(SVD)	(SVD)	(SVD)	
Aspect du réseau hydrographique	[^] ARETE	[^] ARETE DEP	[^] ARETE IMJ	IMN
Rapport de confluence				
Rapport de longueur				
Densité de drainage				
Classe de relief	R 3	R 3		

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits	
Roche basiques	

VEGETATION

Savane arborée dense	/90/40
Cultures (mil ...)	/10/60

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Intermédiaire entre tropical pur et de transition
 Températures en d° C : At 31 < T_x < 41 Av. Station de référence : FADA N°GOURMA
 Jv. 16 < T_N < 25 Av. MANGA
 Humidités relatives en % : F 45 < U_x < 96 At. Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < F 15 < U_n < 62 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 4 à 10 Fv.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.500 total annuel en mm : 2.600

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe et averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 920 (écart-type : 140)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 70 supérieur à 10 mm : 30
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre
 80 120 185 270 180
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 63 mm — décennale : 100 mm.



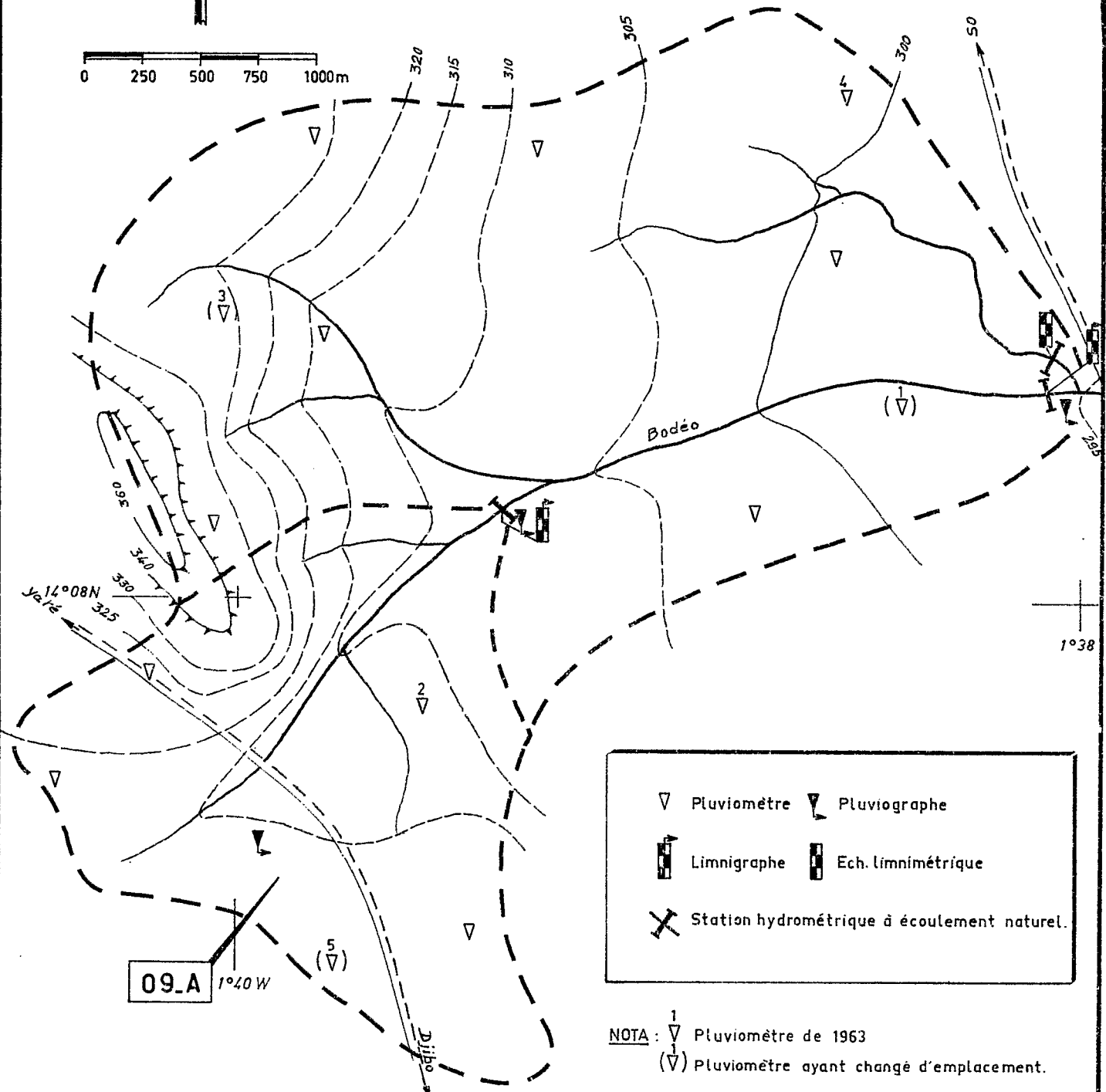
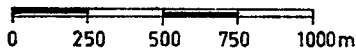
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN. : DJIBO ND 30 XVII

Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.O. 1955-56 - N° 411-12, 434-36 1/50 200

14°10' +

+
1°38'



09.A 1°10' W

- ▽ Pluviomètre ▽ Pluviographe
- ⊞ Limnigraphe ⊞ Ech. limnimétrique
- ⊗ Station hydrométrique à écoulement naturel.

NOTA : ▽ Pluviomètre de 1963
▽ Pluviomètre ayant changé d'emplacement.

BASSIN REPRÉSENTATIF

de B. O. D. E. O.

N° de Code : VOL 09

Etat : HAUTE-VOLTA
Région : DJIBOBassin hydrographique : (NIGER)
Sous-bassin : MARE de SCUMCoordonnées géographiques } 14° 08' N
 } 1° 38' W

Période de fonctionnement : 1963-64

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 5/11 J.
Pluviographes 0/3 J. A.
Echelles 1/3 dont 1 CR.
Limnigraphes 1 H/2 J. F. - R 10. R 5.
Stations hydrométriques 3 N. dont 2 FM.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 11,2
Indice de compacité 1,26
Longueur du rectangle équivalent en km 5,60
Indice de pente Ip 0,095
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 5,8
Classe de relief R 2
Densité de drainage 3,12

Altitudes en m 315
Orientation aux vents dominants CSVD
Aspect du réseau hydrographique DEPRESS
Rapport de confluence 2,93
Rapport de longueur 1,86

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	BODEO AKONT
N° de code	VOL 09 A
Période de fonctionnement	1964
Superficie en km ²	3,45
Indice de compacité	1,20
Long. du rectangle équivalent en km	2,7
Indice de pente Ip	0,10
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	6,6
Altitudes en m	315
Orientation aux vents dominants	CSVD
Aspect du réseau hydrographique	DEPRESS
Rapport de confluence	4,22
Rapport de longueur	1,82
Densité de drainage	3,85
Classe de relief	R 2

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Schistes et quartzites	100
.....
.....

VEGETATION

Steppe succulente	.....
Cultures	?
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride
 Températures en d° C : Jv. 32 < T_x < 41 Av.
 Jv. 14 < T_N < 26 Mai
 Humidités relatives en % : Mrs 40 < U_x < 95 At.
 < U < Mrs 10 < U_n < 60 At.
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.850)

Station de référence : DORI
 DJIBO
 Evaporation sur : bac OBSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 4,5 à 11
 total annuel en mm : 2.700








PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 600 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 45 supérieur à 10 mm : 19
 Répartition moyenne en mm : { Juin 70 Juillet 140 Août 220 Septembre 110
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 53 mm — décennale : < 95 mm.

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

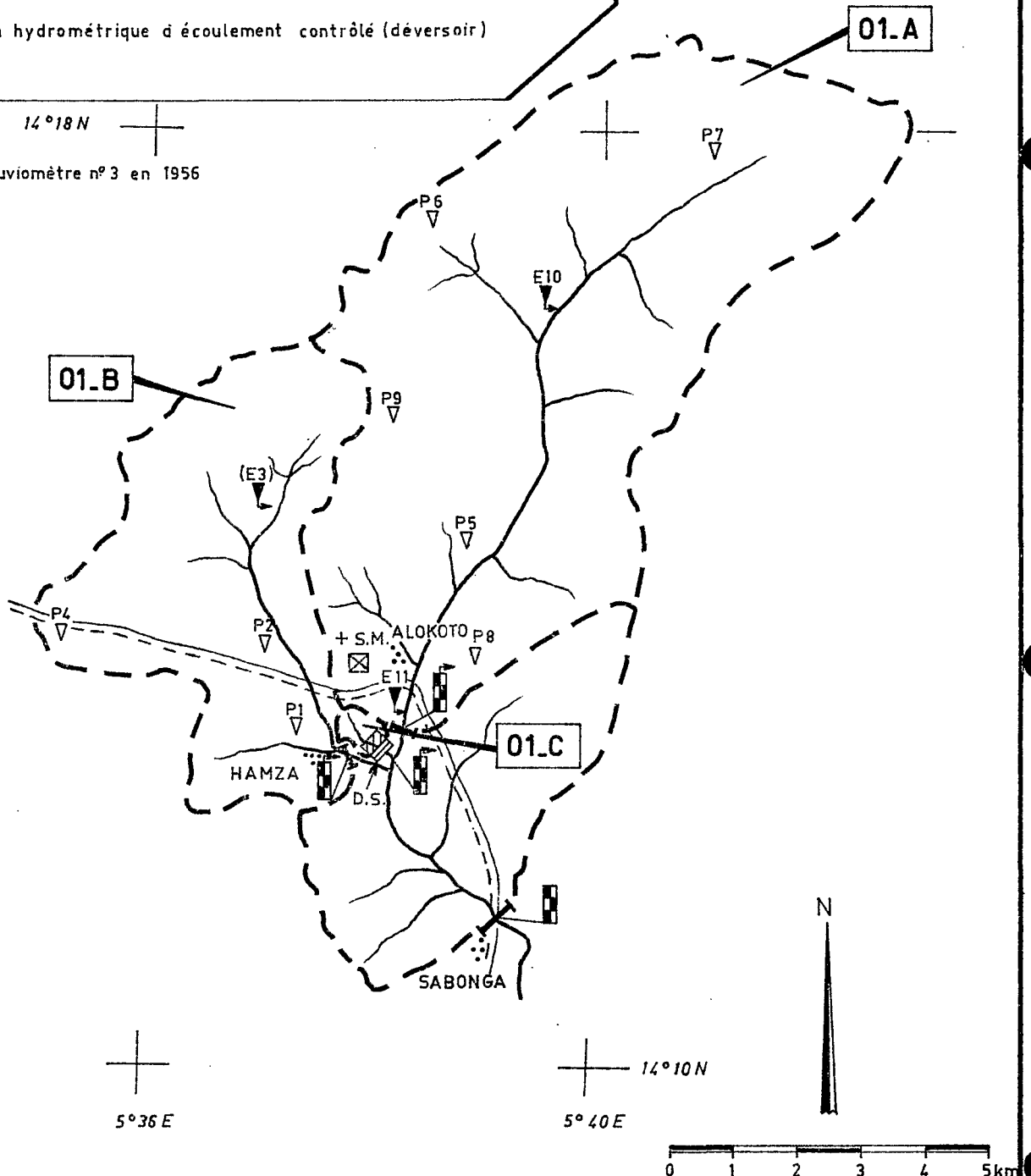
Carte de référence I.G.N. : TAHOUA ND 31 XVIII

Photographies aériennes : I.G.N. - M^D A.O. 1955-56 - N° 91-5, 478-81, 495-97

	Pluviomètre		Pluviographe + S.M. Station météo.
	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)		

14°18'N

NOTA : (E3) Pluviomètre n°3 en 1956



BASSIN REPRÉSENTATIF

de la MAGGIA-SABONGA

N° de Code : NIG 01

Etat : NIGER
Région : BIRNI N'KONNI

Bassin hydrographique (NIGER)-LAC KALMALO
Sous-bassin : MAGGIA

Coordonnées géographiques (14° 10' - 18' N
5° 35' - 42' E

Période de fonctionnement : 1956-58

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 8 AV.
Pluviographes 3 J. A.
Echelles 4
Limnigraphes 3 J. F.
Stations hydrométriques 3 N. FM + 1 D
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP
ANM
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments 0/1/CR
Stations de débits en suspension 0/1/P
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 85
Indice de compacité 1,43
Longueur du rectangle équivalent en km 19
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m
Orientation aux vents dominants (PVD)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE - LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	ALOKOTO	HANZA	FOSSE
N° de code	NIG 01 A	NIG 01 B	NIG 01 C
Période de fonctionnement	1956-58	1956-58	1958
Superficie en km ²	49	21	0,055
Indice de compacité	1,32	1,43	1,36
Long. du rectangle équivalent en km	12,6	9,5	0,452
Indice de pente Ip			
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹			
Altitudes en m			
Orientation aux vents dominants	PVD	PVD	
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE LMN	ARÊTE (DEP) LMN	
Rapport de confluence			
Rapport de longueur			
Densité de drainage			
Classe de relief			

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arbustive	20
Steppe succulente	40
Cultures (mil)	40

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Géomorphologie : Plateau (20 à 30)

Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride

Températures en °C : 32 < T_x < 40

15 < T_N < 26

Humidités relatives en % : 30 < U_x < 90

< U < 10 < U_N < 60

Insolation moyenne annuelle en heures : 3.100

Station de référence : BIRNI N'KONNI

MADAOUA

Evaporation sur : bac ORSTOM

variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 4,5 à 11,5

total annuel en mm : 3 000

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple

Hauteur moyenne annuelle en mm : 520 (écart-type :

Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 42 supérieur à 10 mm : 18

Répartition moyenne en mm : { Juin 65 Juillet 120 Août 205 Septembre 100

Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 50 mm — décennale : 82 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

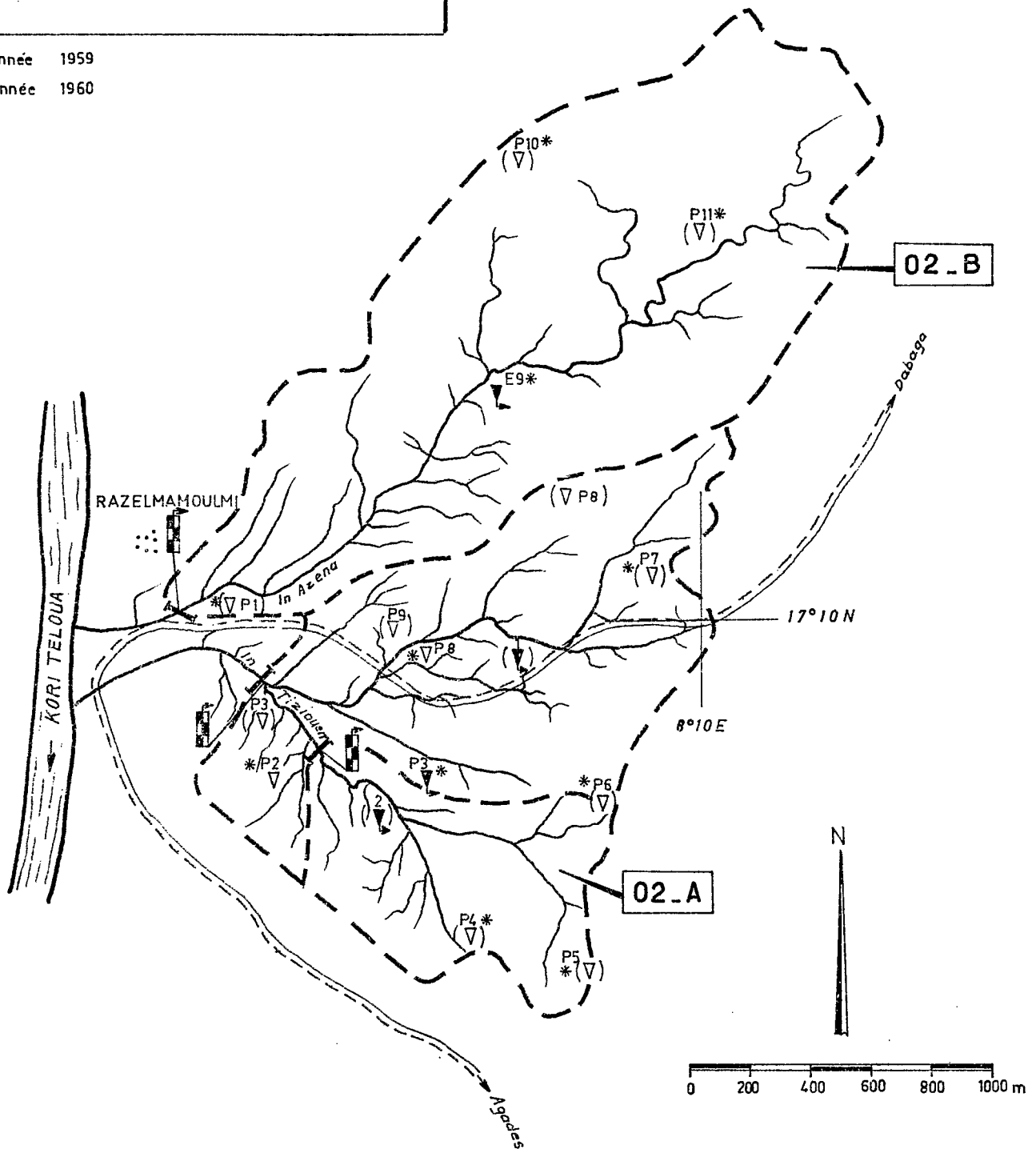
Carte de référence I.G.N. : ? NE 32 IX

Photographies aériennes : I.G.N. - M^D 1955-56 - N° 125-27

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		

* Année 1959

() Année 1960



BASSIN REPRÉSENTATIF

de RAZELMAOULMI

N° de Code : NIG 02

Etat : NIGER

Bassin hydrographique : (NIGER)

Coordonnées } 17° 09' N

Région : AGADES

Sous-bassin : KORI TELOUA

géographiques } 8° 06' E

Période de fonctionnement : 1959-60

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 9 AV.
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 3/2
Limnigraphes 3/2 J. F.
Stations hydrométriques 3/2 N
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

IN-TIZIOUEN I

Superficie en km² 1,81
Indice de compacité 1,27
Longueur du rectangle équivalent en km 2,26
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage 8,09

Altitudes en m 600
Orientation aux vents dominants (SVD)
Aspect du réseau hydrographique RAP - LMN
RAD
Rapport de confluence 4,18
Rapport de longueur 1,90

BASSINS EMBOTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	IN TIZIOUEN II	IN AZENA [⊗]
	NIG 02 A	NIG 02 B
Période de fonctionnement	1959-60	1959
Superficie en km ²	0,55	2,11
Indice de compacité	1,32	1,35
Long. du rectangle équivalent en km	1,30	2,73
Indice de pente Ip		
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹		
Altitudes en m	600	600
Orientation aux vents dominants		SVD
Aspect du réseau hydrographique	RAP. - LMN ARÊTE DEP.	RAP - LMN ARÊTE
Rapport de confluence	3,87	4,41
Rapport de longueur	1,65	2,21
Densité de drainage	7,70	4,95
Classe de relief		

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits et gneiss	100
.....
.....

VEGETATION

Steppe (rares acacias)	100
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4 ..	.....	.....	.....
S 2	S 5 ..	.....	.....	.....
S 3	S 6 ..	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Climat semi-aride
 Températures en d° C : D 29 < T_x < 42 Mai
 D 11 < T_N < 25 Mai
 Humidités relatives en % : Av 23 < U₆ < 80 At.
 Av 10 < U₁₂ < 45 At - Av 13 < U₁₈ < 63 Sept
 Insolation moyenne annuelle en heures : (3.250).
 Station de référence : AGADES
 Evaporation sur : bac ORSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : J.v. 6,5 à 15 Mai
 total annuel en mm : 3.700

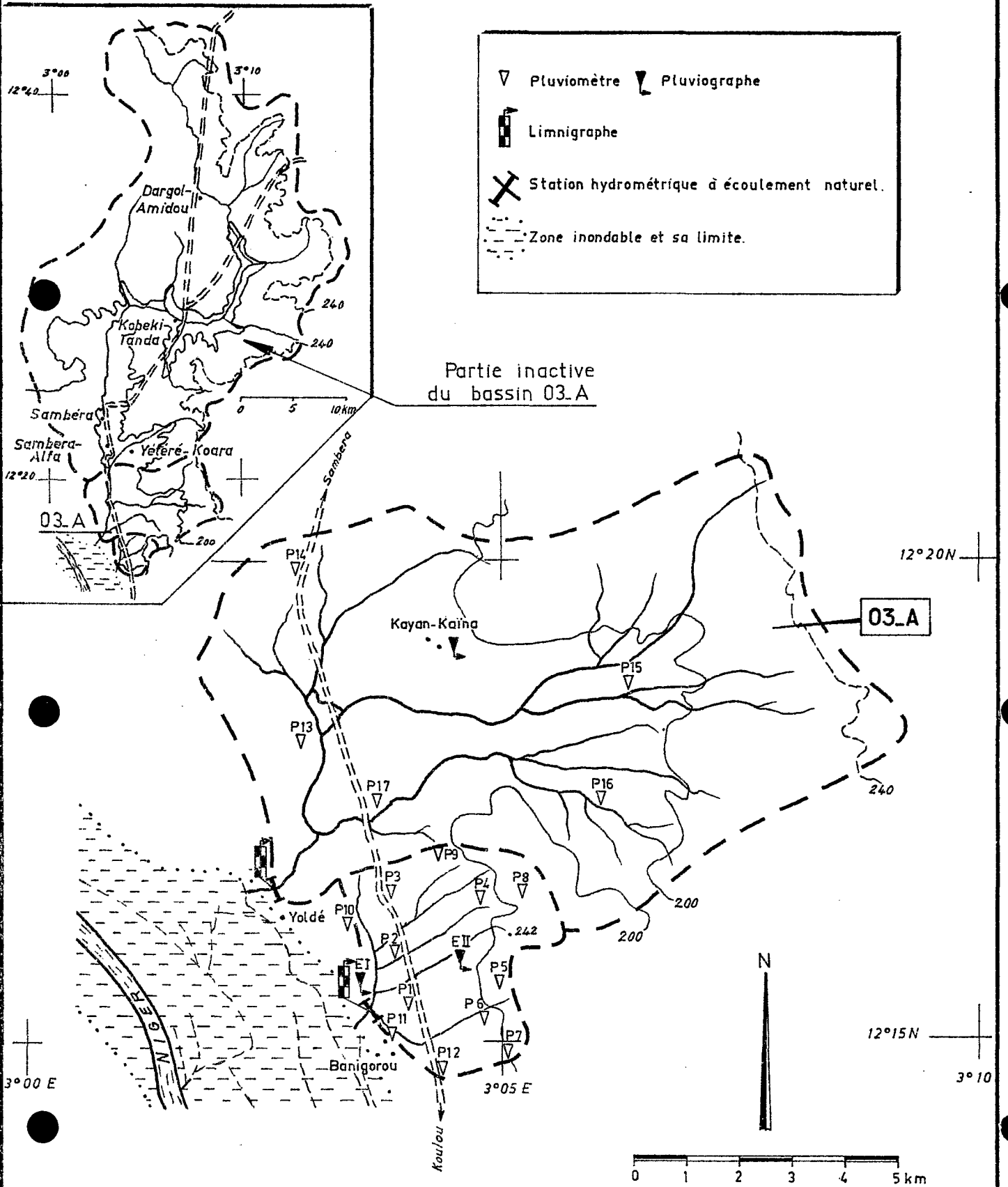
PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 165 (écart-type : 60)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 25 supérieur à 10 mm : 10
 Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
 45 90 15
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 28 mm — décennale : 52 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : SABONGARI ND 31 IV
Photographies aériennes :



BASSIN REPRÉSENTATIF de K O U L O U

N° de Code : NIG 03

Etat : NIGER

Bassin hydrographique : NIGER

Coordonnées 12° 14' N

Région : KOULOOU

Sous-bassin : BANIGOROU

géographiques 3° 04' E

Période de fonctionnement : 1960-61

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 17 J.
Pluviographes 3 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 N
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 16
Indice de compacité 1,15
Longueur du rectangle équivalent en km 5,0
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique DEPRESS. MARE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	<u>YOLDE</u> [≠]
N° de code	<u>NIG 03 A</u>
Période de fonctionnement	<u>1960-61</u>
Superficie en km ²	<u>75</u>
Indice de compacité	<u>1,29</u>
Long. du rectangle équivalent en km	<u>15</u>
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	
Altitudes en m	
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	<u>DEPRESS. MARE</u>
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	



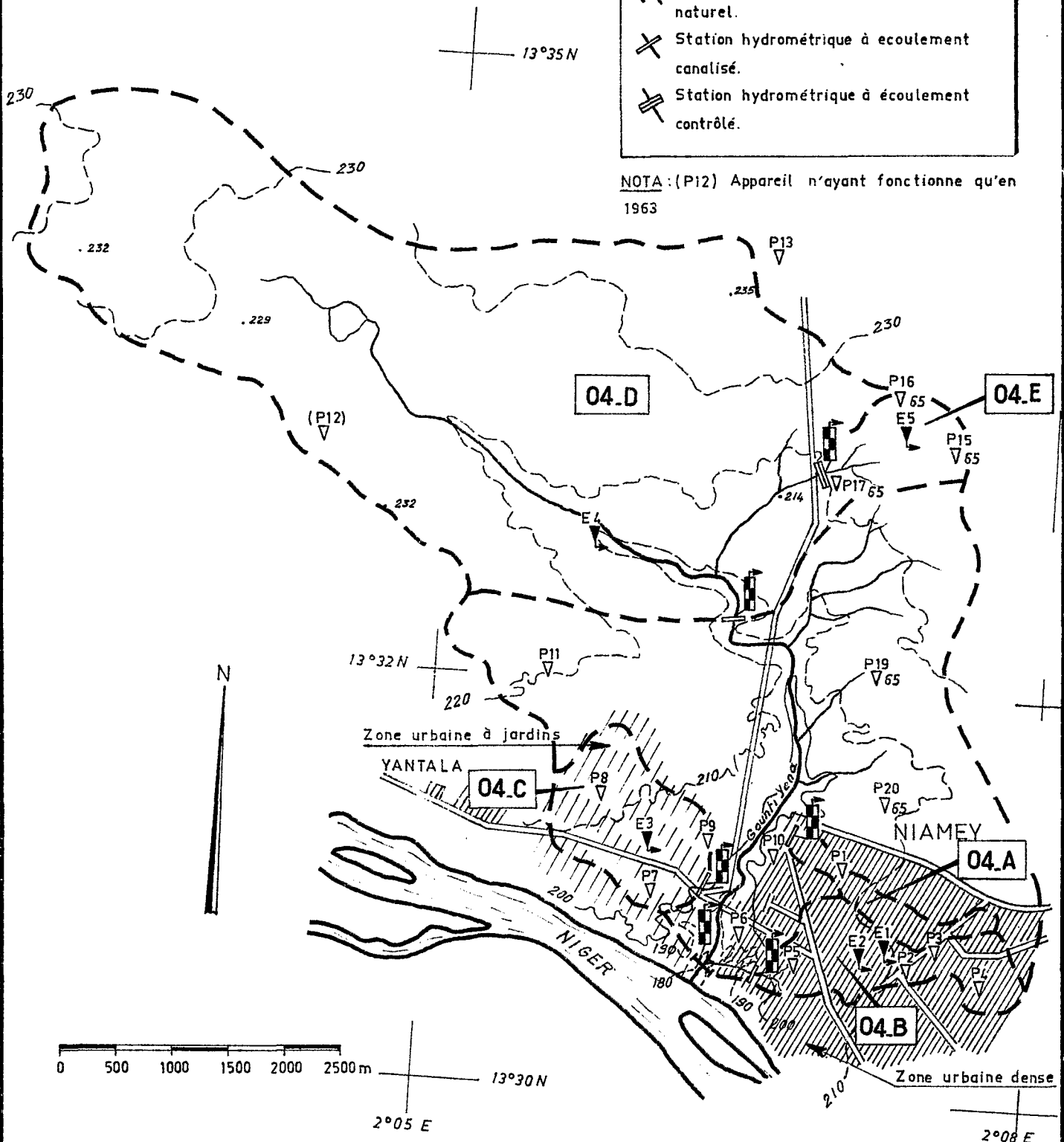
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : NIAMEY ND 31 IX

Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.O. 1960 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	Station hydrométrique à écoulement canalisé.		
	Station hydrométrique à écoulement contrôlé.		

NOTA : (P12) Appareil n'ayant fonctionné qu'en 1963



BASSIN REPRÉSENTATIF

de N I A M E Y

N° de Code : NIG 04

Etat : NIGERBassin hydrographique : NIGER

Coordonnées } 13° 30' - 34' N

Région : NIAMEYSous-bassin : GOUNTI-YENA

géographiques } 2° 03' - 08' E

Période de fonctionnement : 1963-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 13/17 J²
Pluviographes 5 J. A.
Echelles 6
Limnigraphes 6 J. F.
Stations hydrométriques 4 C. + 1 JP. + 1 NC.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

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
Indice de pente Ip 0,061
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 2,8
Classe de relief R. 2
Densité de drainage

Altitudes en m 220
Orientation aux vents dominants PVD
Aspect du réseau hydrographique (ARÊTE)
IMI (en aval) - DEPRESS (en amont)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	SALAMAT	DISPENSATHE	BAO-TRESOR	GRAND AMONT	Pt AMONT
N° de code	NIG 04 A	NIG 04 B	NIG 04 C	NIG 04 D	NIG 04 E
Période de fonctionnement	1963-65	1963-65	1963-65	1963-65	1963-65
Superficie en km ²	0,564	1,06	1,54	20,0	1,0
Indice de compacité	1,94	1,63	1,13	1,26	
Long. du rectangle équivalent en km	2,4	2,6	1,50	7,1	
Indice de pente Ip	0,086	0,092	0,106	0,057	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	6,9	7,4	7,7	2,4	
Altitudes en m	210	210	210	225	230
Orientation aux vents dominants	PVD	(PVD)		(PVD)	
Aspect du réseau hydrographique	ART	ART	ART	DEPRESS	DEPRESS
Rapport de confluence					
Rapport de longueur					
Densité de drainage	3,28(1)	4,15(1)	1,20(1)		
Classe de relief	(R. 2)	(R. 2)	(R. 2)	R. 2 (R1)	(R. 2)

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

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1 .....	.....
S 2 .....	.....
S 3 .....	.....
S 4 .....	.....
S 5 .....	.....
S 6 .....	.....

VEGETATION

	(1)	(2)
Savane arbustive claire	31- 0-	0-40
Cultures (mil)	47- 0-	0-60
Zone urbaine dense	14-100-	0- 0
" " à jardins	8- 0-	0-100- 0

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur semi-aride
 Températures en d° C : At 32 < T_x < 42 Av Station de référence : NIAMEY
 Jv 16 < T_N < 27 Mai
 Humidités relatives en % : Mrs 30 < U_Z < 97 At Evaporation sur : PICHE
 < U < F-Mrs 10 < U_N < 65 At variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 3 à 16 Av
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.700 total annuel en mm : 3.500

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 580 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 50 supérieur à 10 mm : 20
 Répartition moyenne en mm : { Juin 75 Juillet 125 Août 215 Septembre 105
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 55 mm — décennale : 90 mm.





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

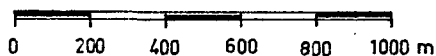
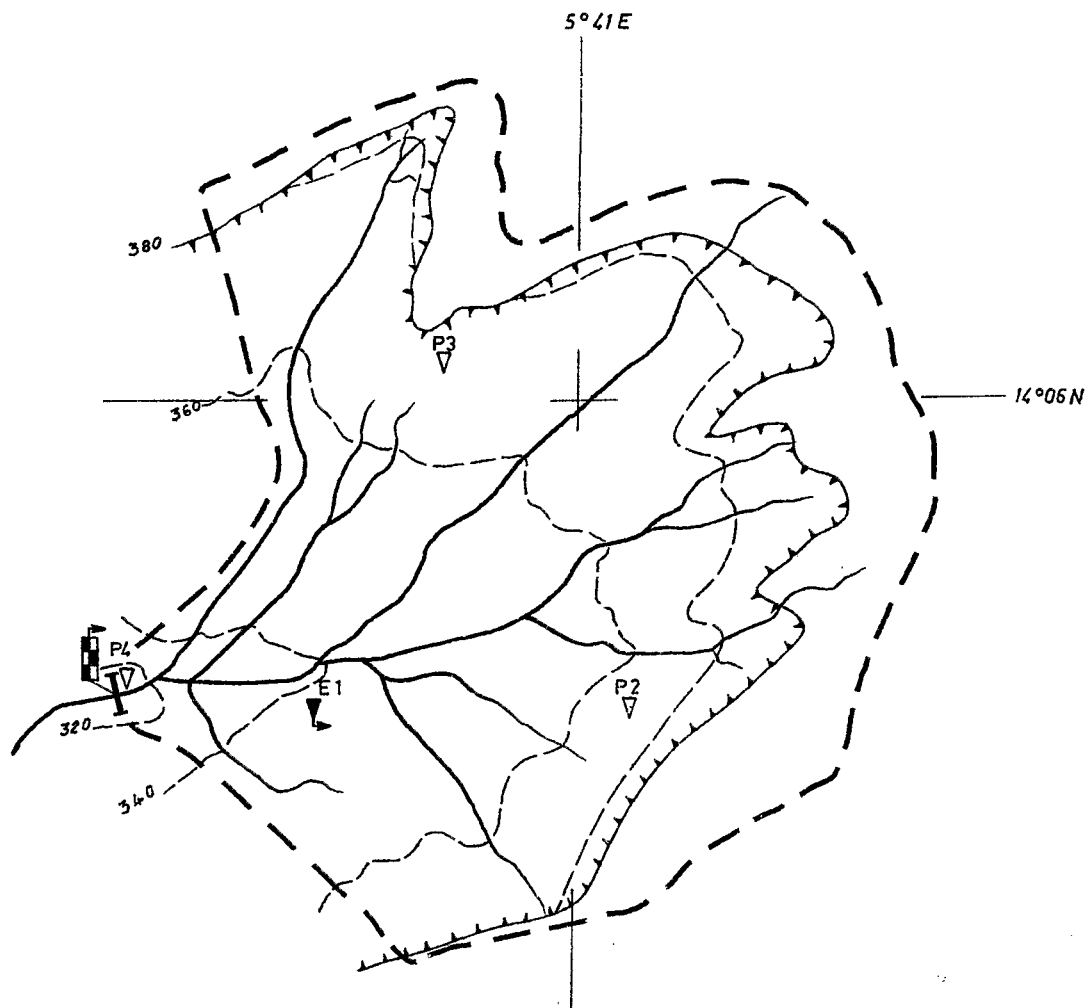


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. MP A.O. 1955-56 - N° 43-44, 23-25

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		



BASSIN REPRÉSENTATIF

de K.A.O.U.A.R.A.....

N° de Code : NIG 05

Etat : NIGER.....

Bassin hydrographique : (NIGER) LAC KALMALO

Coordonnées } 14° 06' N.....

Région : BIRNI-N'KONNI

Sous-bassin : MAGGIA.....

géographiques } 5° 41' E.....

Période de fonctionnement : 1964-66.....

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 3 J.....
Pluviographes 1 J. A.....
Echelles 1.....
Limnigraphes 1 J. F.....
Stations hydrométriques 1 N.....
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 3,3.....
Indice de compacité 1,20.....
Longueur du rectangle équivalent en km 2,45.....
Indice de pente Ip 0,167.....
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 20,5.....
Classe de relief R.3.....
Densité de drainage

Altitudes en m 360.....
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom .....	.....
N° de code .....	.....
Période de fonctionnement .....	.....
Superficie en km ² .....	.....
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 .....	.....
Rapport de longueur .....	.....
Densité de drainage .....	.....
Classe de relief .....	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès ferrugineux	100
.....
.....

VEGETATION

Steppe succulente	85
Cultures (mil ...)	15
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride
 Températures en d° C : 32 < T_x < 40 Station de référence : BIRNI N'KONNI
 15 < T_N < 26 MADAOUA
 Humidités relatives en % : 30 < U_x < 90 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < 10 < U_n < 60 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 4,5 à 11,5
 Insolation moyenne annuelle en heures : 3 100 total annuel en mm : 3 000

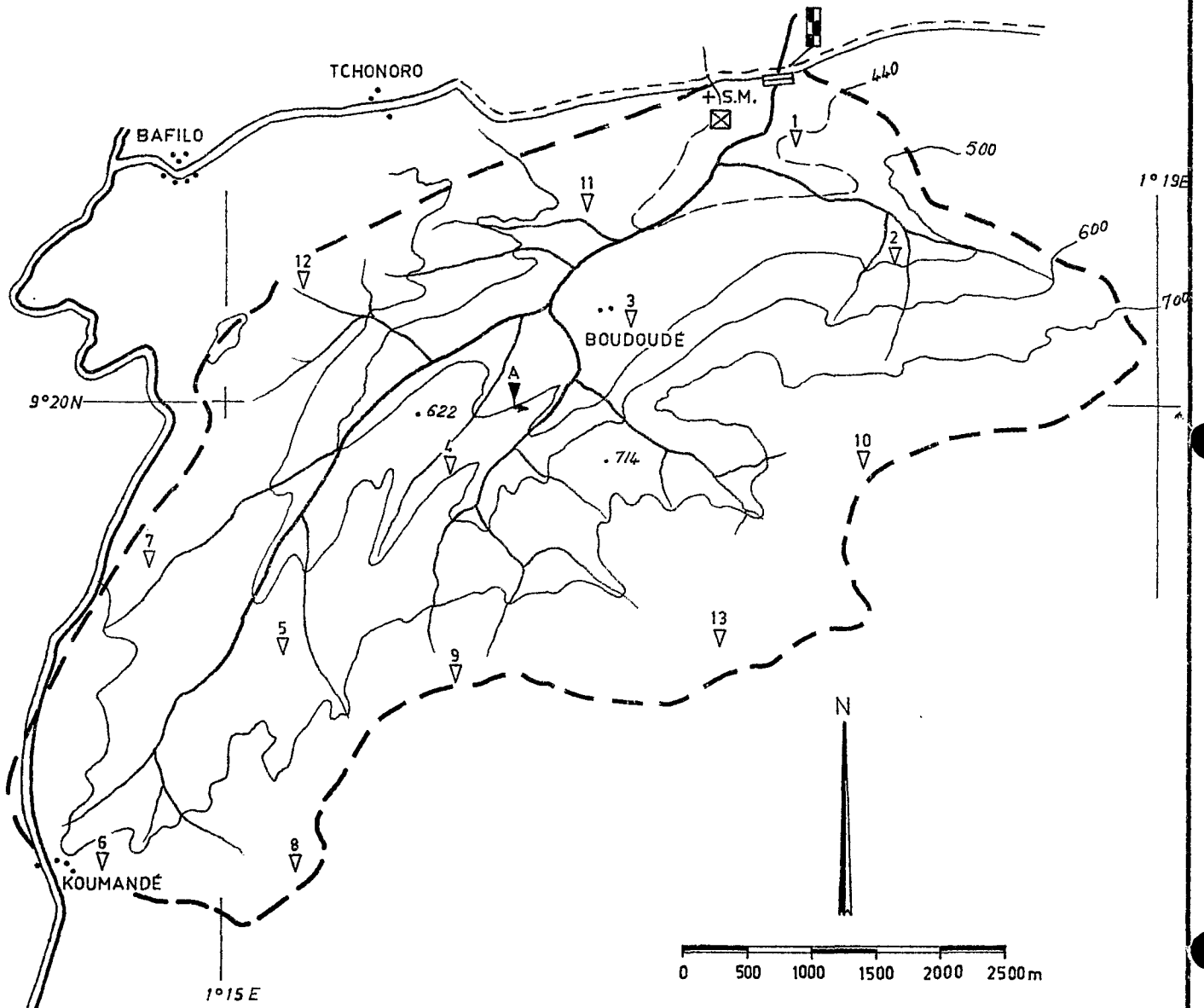
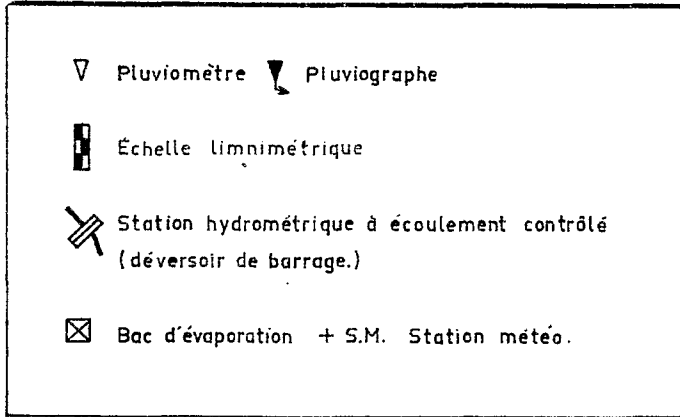
PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 520 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 42 supérieur à 10 mm : 18
 Répartition moyenne en mm : { Juin Juillet Août Septembre
 65 120 205 100
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 50 mm — décennale : 82 mm.

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : DJOUGOU NC 31 VIII

Photographies aériennes : I.G.N. M^o A.O. 1963-64 - N°



BASSIN REPRÉSENTATIF

de la S.A.R.A

N° de Code : TOG 01

Etat : TOGO
Région : ATAKORA
BAFILO

Bassin hydrographique : VOLTA - OTI
Sous-bassin : KARA

Coordonnées géographiques : 9° 18' - 29' N.
1° 12' - 19' E.

Période de fonctionnement : 1957-58

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres : 13 J
Pluviographes : 1 J
Echelles : 1
Limnigraphes :
Stations hydrométriques : 1 DB
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP.
Bacs d'évaporation : 1 COL
Piézomètres :

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion :
Fosses à sédiments :
Stations de débits en suspension :
Granulométrie des lits :
Infiltration :
Humidité des sols :

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² : 30
Indice de compacité : 1,24
Longueur du rectangle équivalent en km : 8,75
Indice de pente Ip : 0,209
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ : 40
Classe de relief : R 5
Densité de drainage :

Altitudes en m : 420 - 770
Orientation aux vents dominants : CSVD
Aspect du réseau hydrographique : RAP
LMN - (ARÊTE)
Rapport de confluence :
Rapport de longueur :

BASSINS EMBOÎTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	
N° de code	
Période de fonctionnement	
Superficie en km ²	
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	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE		SOL	
Nature :	Importance en % :	Nature :	Importance en % :
Schistes, quartzites altérés (nappe perm.)	100	S 1	
		S 2	
		S 3	
		S 4	
		S 5	
		S 6	

VEGETATION	
Nature :	Importance en % :
Savane arborée dense	95
Forêt ripicole	2
Cultures (mil, manioc)	3

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition pluvieux (légère influence d'altitude)

Températures en °C : Jt. 28. < T_x < 35 Mrs. Station de référence : SOKODE
 D. 18. < T_N < 22 Av. ALEDJO

Humidités relatives en % : F. 73. < U_x < 98 Jn-N Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < F. 20. < U_n < 65 Jt. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 7 F

Insolation moyenne annuelle en heures : 2.400 total annuel en mm : 1.750

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe

Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.600 (écart-type :)

Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 105 supérieur à 10 mm : 52

Répartition moyenne en mm : { Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 105 155 205 250 280 315 160

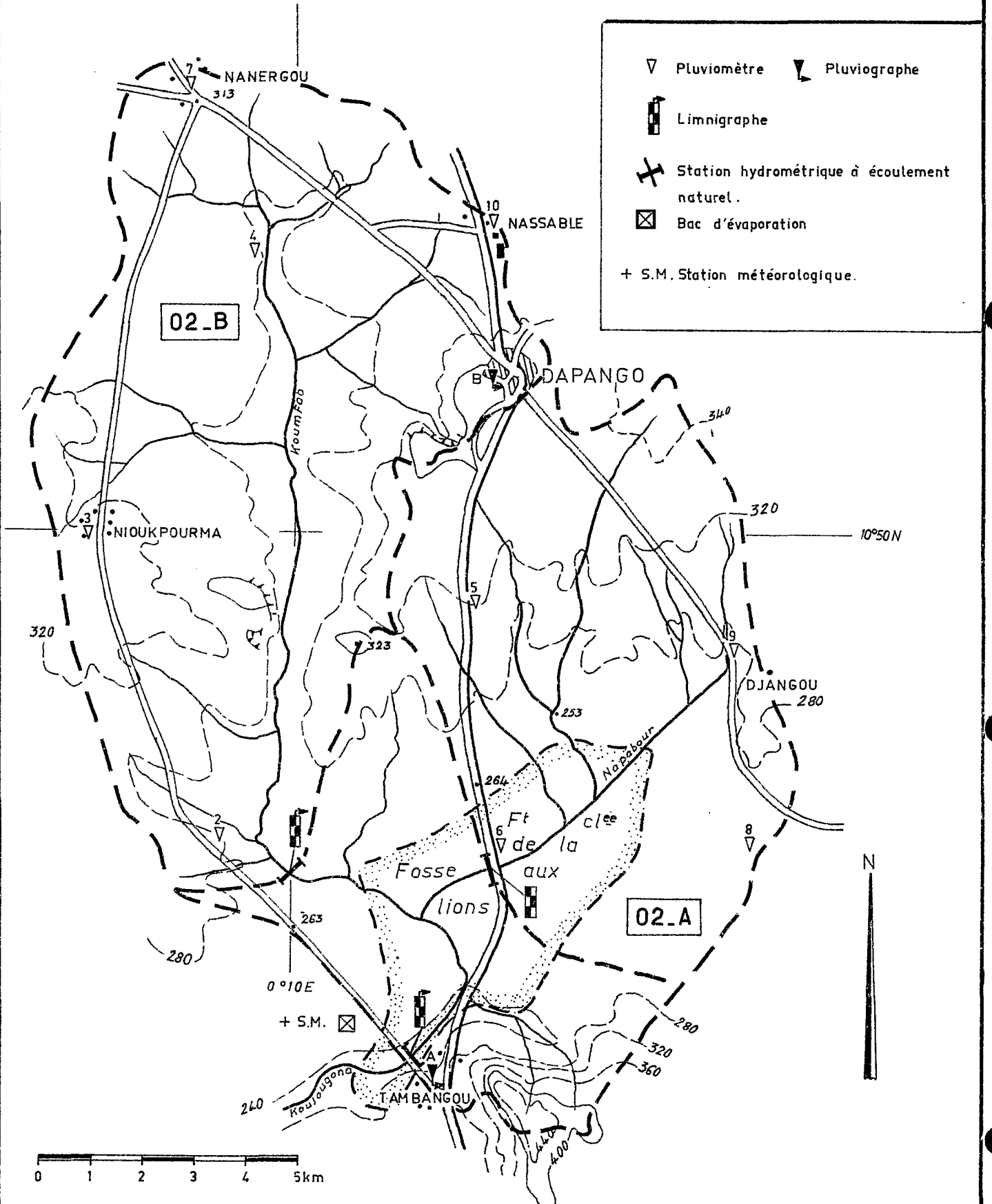
Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 75 mm — décennale : 115 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^o A.O. 1965-66...N°



BASSIN REPRÉSENTATIF de la FOSSE aux LIONS

N° de Code : TOG 02

Etat : TOGO
Région : DAPANGO

Bassin hydrographique : OTI
Sous-bassin : KOULOUGONA

Coordonnées géographiques } 10° 45' - 48' N
} 0° 10' - 15' E

Période de fonctionnement : 1959-61

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres /7/9 (1) J
Pluviographes /0/2 J
Echelles /2 J³/3 dont 1 J³
Limnigraphes /0/2 J. F.
Stations hydrométriques /2/3 N.
Stations météorologiques 1 : ANM
Bacs d'évaporation 1 COL
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 188,4
Indice de compacité 1,21
Longueur du rectangle équivalent en km 20,6
Indice de pente Ip 0,087
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 4,55
Classe de relief R 4
Densité de drainage

Altitudes en m 280
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique RAD. ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	NAPABOUR	KOUMFAB
N° de code	TOG 02 A	TOG 02 B
Période de fonctionnement	1959-61	1960-61
Superficie en km ²	62,4	95
Indice de compacité	1,15	1,26
Long. du rectangle équivalent en km	9,7	16,9
Indice de pente Ip	0,126	0,084
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	11,7	4,4
Altitudes en m.	300	320
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE (DEP)	ARÊTE
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief	R 4	R 3

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits .....	.....
Schistes, grès imperm. ....	.....
Grès perm. ....	.....

VEGETATION

Savane arbustive (DD I)
Prairie
Cultures

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1 .....	.....
S 2 .....	.....
S 3 .....	.....
S 4 .....	.....
S 5 .....	.....
S 6 .....	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : At. 30 < T_x < 39 Mrs. Station de référence : SANSANNE - MANGO
 Jv. 18 < T_N < 25 Av. DAPANGO
 Humidités relatives en % : F. 25 < U₆ < 85 At. Evaporation sur : bac. ORSTOM
 F. 15 < U₁₂ < 70 At. - F. 20 < U₁₈ < 82 S. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 4 à 10 Mrs.
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.700) total annuel en mm : 2.400

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe, averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.070 (écart-type : 160)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 72 supérieur à 10 mm : 34
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre
 110 155 170 270 225
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 68 mm — décennale : 107 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

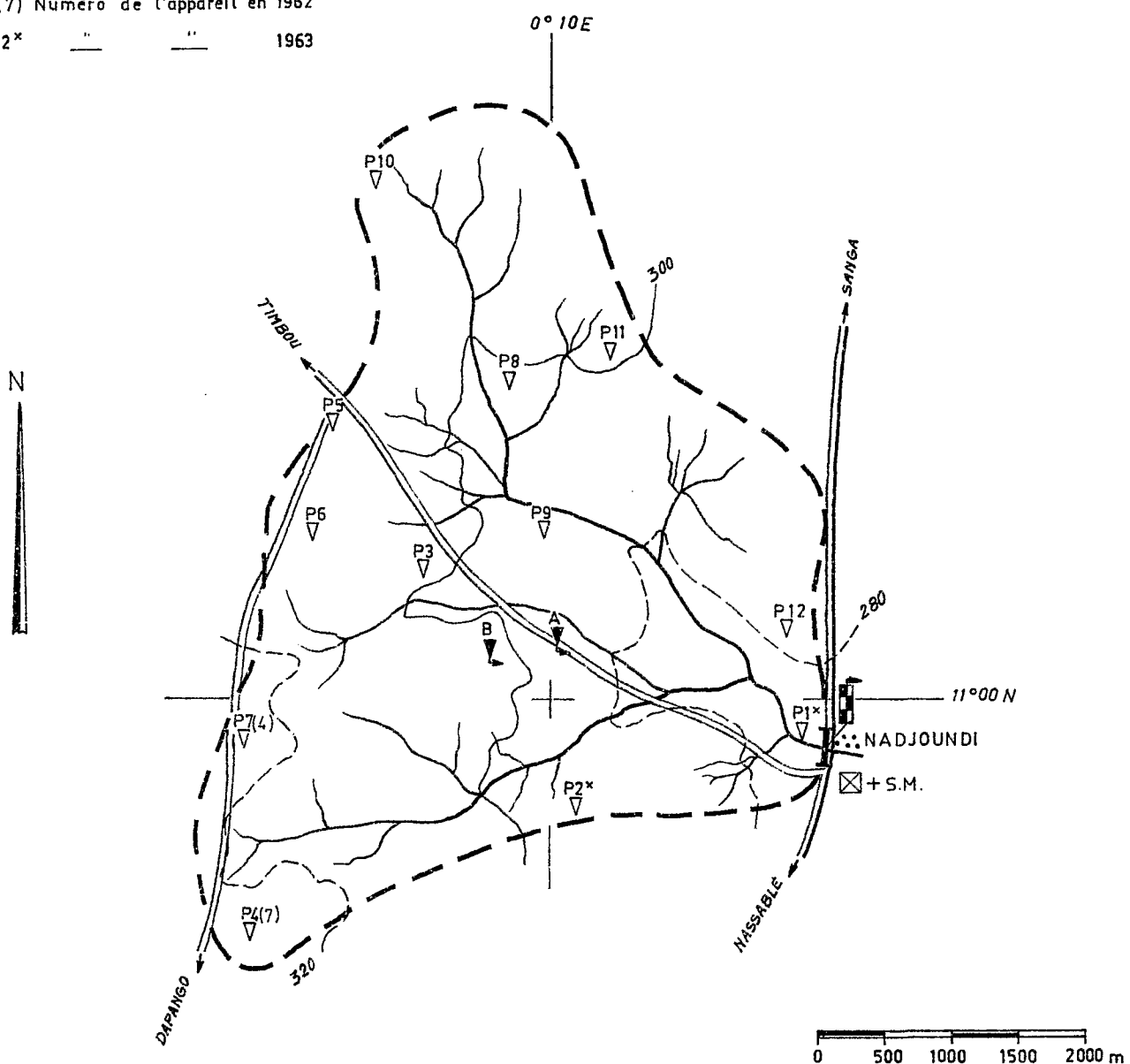
Carte de référence I.G.N. : SANSANNE_MANGO NC 31 XIII-PAMA NC 31 XIX

Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.O. 1965-66. N° 08-10

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	Bac d'évaporation + S.M. Station météo.		

NOTA (7) Numéro de l'appareil en 1962

2* " " 1963



BASSIN REPRÉSENTATIF

de N A D J O U N D I

N° de Code : TOG 03

Etat : TOGO.....

Bassin hydrographique : VOLTA - OTI.....

Coordonnées } 10° 59' N.....

Région : DAPANGO.....

Sous-bassin : SANSARGOU.....

géographiques } 0° 10' E.....

Période de fonctionnement : 1962-63.....

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 10/12 AV.
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP
ANM. PYR
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 19
Indice de compacité 1,19
Longueur du rectangle équivalent en km 6,2
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique RAD - LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	
N° de code	
Période de fonctionnement	
Superficie en km ²	
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	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Cuirasse latéritique sur granits
 Importance en % : 100

VEGETATION

Savane arbustive claire (DD.M)
 Cultures
 Importance en % : 5, 95

SOL

Nature :
 Importance en % :
 S1
 S2
 S3
 S4
 S5
 S6

Géomorphologie : Erosion : M à I

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S1										
S2										
S3										
S4										
S5										
S6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S1				S4			
S2				S5			
S3				S6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : At 30 < T_x < 39 Mrs
 Jv 18 < T_N < 25 Av
 Humidités relatives en % : E 25 < U₆ < 65 At
 E 15 < U₁₂ < 70 At - F 20 < U₁₈ < 82 S
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.700)
 Station de référence : SANSANNE - MANGO
 DAPANGO
 Evaporation sur : bac ORSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 4 à 10 Mrs
 total annuel en mm : 2.400

PRECIPITATIONS



Type de pluies : Averse complexe, averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1 070 (écart-type : 160)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 72 supérieur à 10 mm : 34
 Répartition moyenne en mm : } Mai Juin Juillet Août Septembre
 110 155 170 270 225
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 68 mm — décennale : 107 mm.

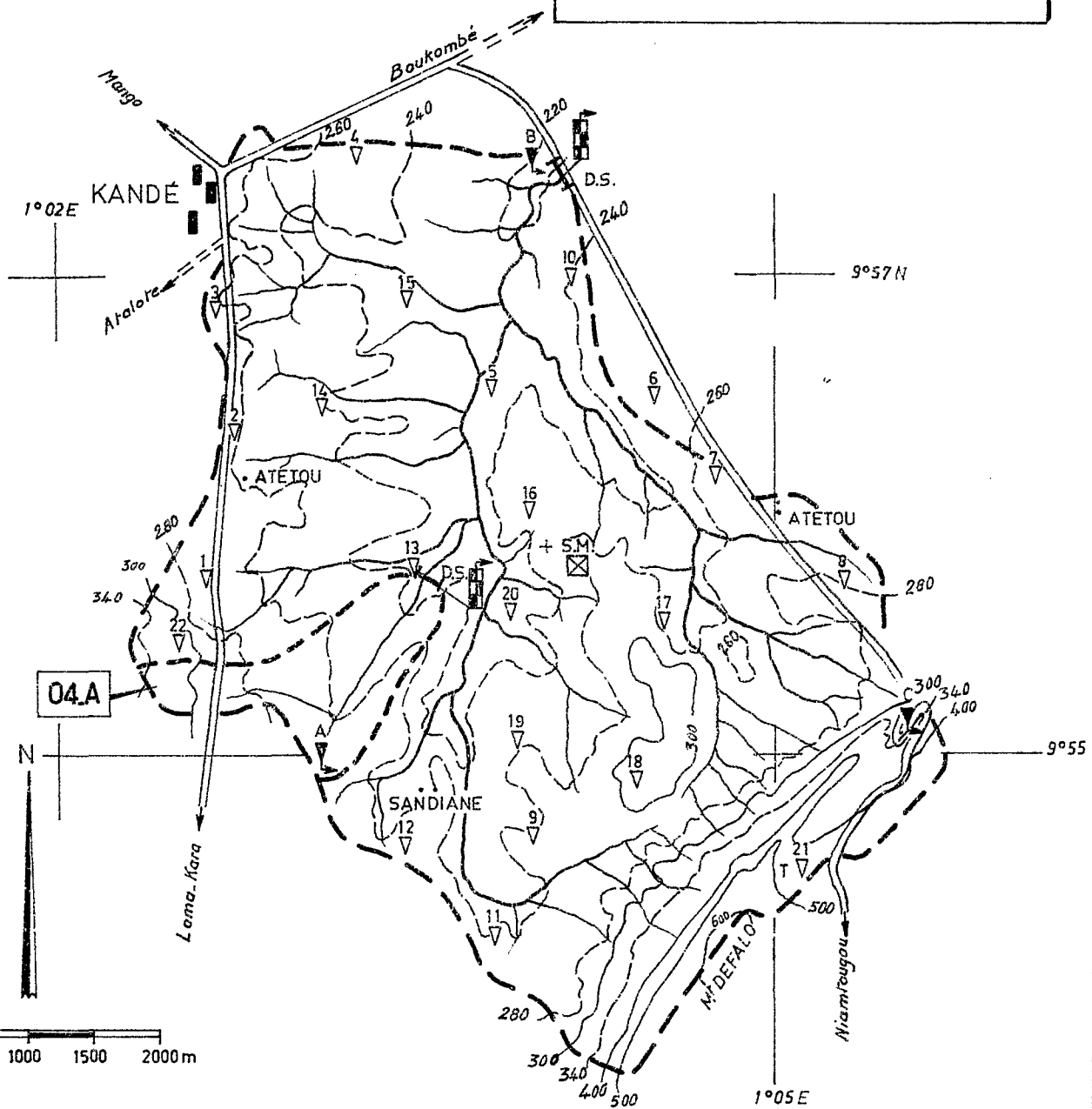


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : DJOUGOU NC 31 VIII

Photographies aériennes : I.G.N. MD A.O. 1963-64 _N°

▽	Pluviomètre	▼	Pluviographe
T▽	Pluviomètre totalisateur		
	Limnigraphe	⊠	Bac d'évaporation.
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
D.S. Station de débit en suspension.			
+ S.M. Station météorologique.			



BASSIN REPRÉSENTATIF

de H I D E N W O U

N° de Code : TOG 04

Etat : TOGOBassin hydrographique : VOLTA-OTT

Coordonnées

région : KANDESous-bassin : KERANgéographiques } 9° 57' N} 1° 04' EPériode de fonctionnement : 1962-64

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Pluviomètres 20/20 J + 1 P
Pluviographes 3 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2
Stations hydrométriques 2 N dont 1 FM
Stations météorologiques 1 Tn. Tx. PS. EP
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension 2 P
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 25
Indice de compacité 1,22
Longueur du rectangle équivalent en km 7,65
Indice de pente Ip 0,165
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 25,4
Classe de relief R 5
Densité de drainage

Altitudes en m 260
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique RAD. ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

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⁻¹
Altitudes en m
Orientation aux vents dominants ..
Aspect du réseau hydrographique ..
Rapport de confluence
Rapport de longueur
Densité de drainage
Classe de relief

Petit bassin

TOG 04 A

1962-64

1,44

1,40

2,4

0,195

25

260

R 4

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Schistes et quartzites
 Importance en % : 100

VEGETATION

Savane arbustive (DD M)
 Cultures (mil, arachide) dominant

SOL

Nature :
 Importance en % :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Erosion : Moyenne à intense

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en °C : At. 28 < T_x < 36 Mrs. Station de référence : SANSANNE - MANGO
 Jv. 19 < T_N < 23 Av. KANDE - NIAMTOUGOU
 Humidités relatives en % : Jv. 37 < U₈ < 88 At. Evaporation sur : bac ORSTOM
 Jv. 24 < U₁₂ < 77 At. - Jv. 29 < U₁₈ < 87 S. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 10 Mrs.
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.600). total annuel en mm : 2.400

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe, averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.225 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 86 supérieur à 10 mm : 39
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 125 165 175 215 265 135
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 72 mm — décennale : 116 mm.



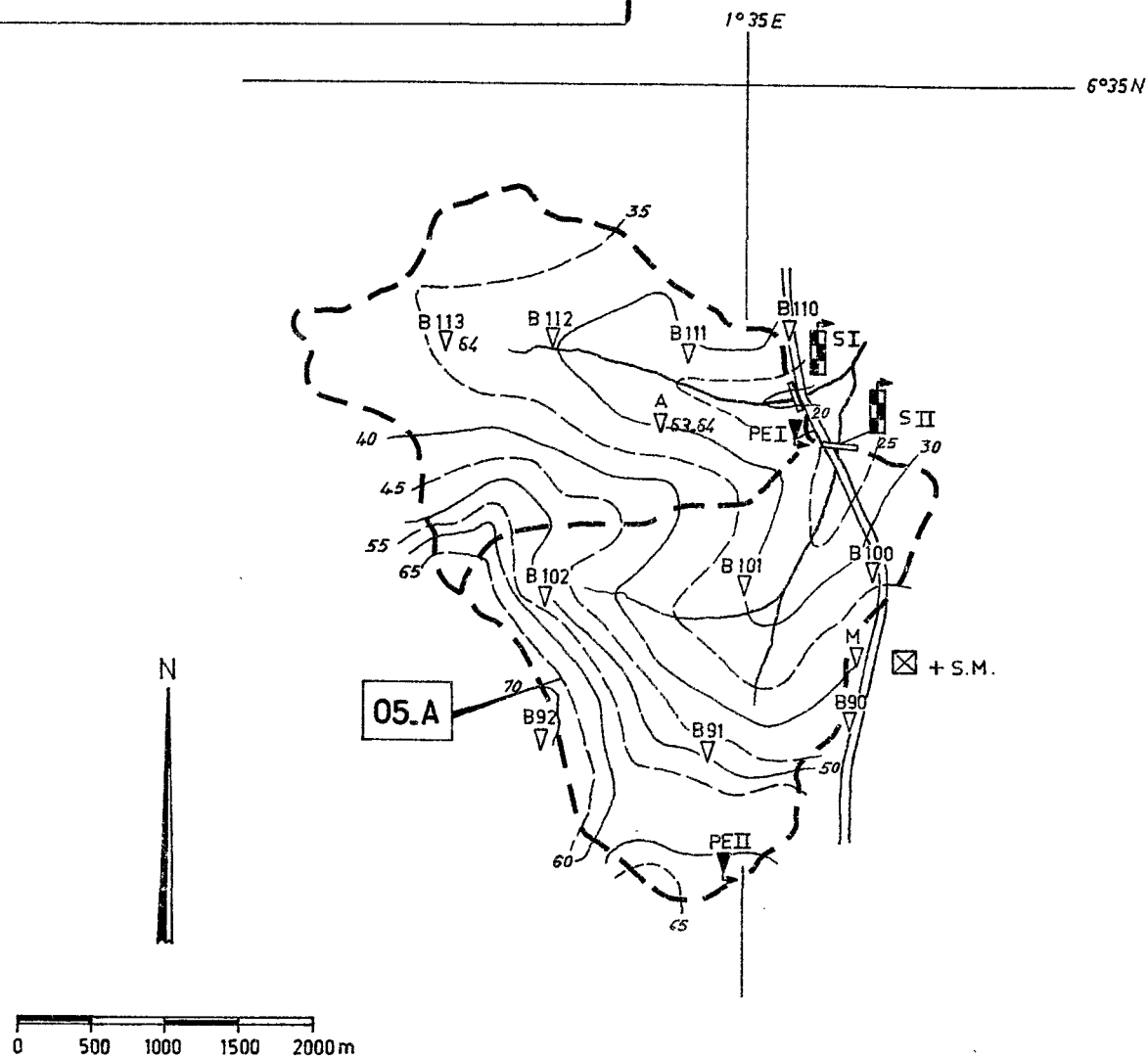
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : LOMÉ NB 31 XIV

Photographies aériennes : I.G.N.-M.D. A.O. 1954-55-56 N°

Legend:

- ▽ Pluviomètre
- ▼ Pluviographe
- Limnigraphe
- Station hydrométrique à écoulement canalisé.
- ☒ Bac d'évaporation.
- + S.M. Station météorologique.



BASSIN REPRÉSENTATIF

du LAC ELIA

N° de Code : TOG 05

Etat : TOGO
Région : COTIERE

Bassin hydrographique : LAC ELIA
Sous-bassin :

Coordonnées géographiques : 6° 30' N
1° 37' E

Période de fonctionnement : 1962-64

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Pluviomètres 10/11/12 J
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 C
Stations météorologiques 1 : Tn. Tx. PS. EP.
ANM. PYR
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

BASSIN S1

Superficie en km² 5,3
Indice de compacité 1,23
Longueur du rectangle équivalent en km 3,65
Indice de pente Ip 0,099
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 8,2
Classe de relief R 2
Densité de drainage

Altitudes en m 35
Orientation aux vents dominants (PVD)
Aspect du réseau hydrographique DEPRESS.
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	BASSIN S2 *
Nom	TOG 05 A
N° de code	1962-64
Période de fonctionnement	5,62
Superficie en km ²	1,18
Indice de compacité	3,36
Long. du rectangle équivalent en km	0,118
Indice de pente Ip	11,9
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	40
Altitudes en m	(SVD)
Orientation aux vents dominants	DEPRESS
Aspect du réseau hydrographique	
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	R 3 (R 2)

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Argile (de la Lama)	100 - 94
Sables argileux	0 - 6

VEGETATION

Savane arborée (DD M)	
Cultures (maïs, canne à sucre)	dominant

Géomorphologie : Plaine

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition, variante maritime
 Températures en °C : Jt. 29 < T_x < 35 F. Station de référence : LOME
 At. 21 < T_N < 23 Mrs. ATHIEME - TABLIGBO
 Humidités relatives en % : F. 53 < U₁₂ < 75 Jt. Evaporation sur : bac ORSTOM
 U₈ # 90 = F. 70 < U₁₈ < 86 N. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 6 Mrs.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2 200 total annuel en mm : 1 600

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Pluie de mousson, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1 060 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 75 supérieur à 10 mm : 32
 Répartition moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Sept Oct.
 95 120 160 170 75 45 90 160
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 72 mm — décennale : 115 mm.

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

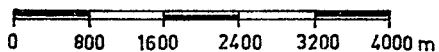
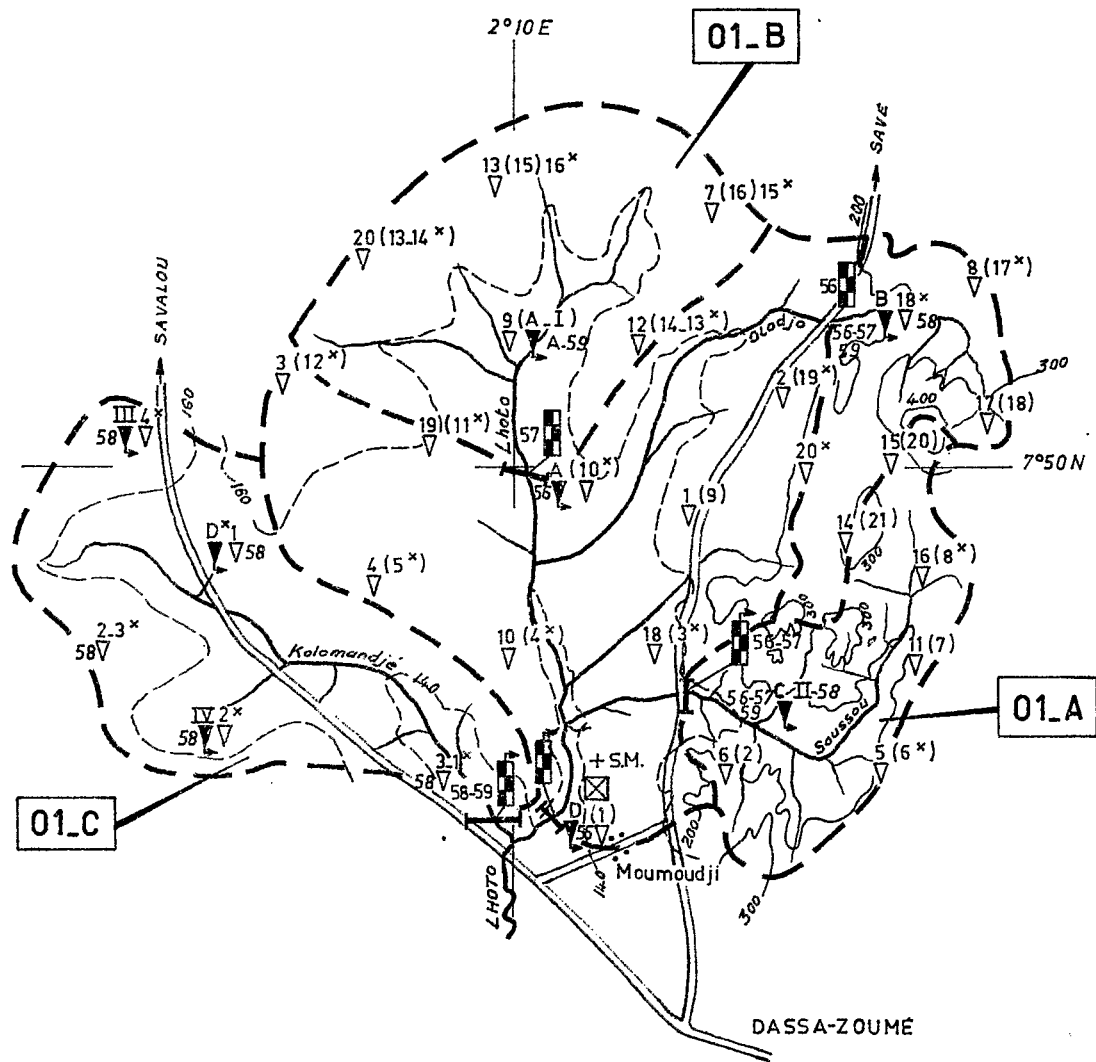
Photographies aériennes : I.G.N. M⁰ TOGO-006 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		Ech. limnimétrique
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	Bac d'évaporation		SM. Station météorologique



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

12* " " 1959



BASSIN REPRÉSENTATIF

de la L.H.O.T.O.

N° de Code : DAH 01

Etat : DAHOMEY
Région : DASSA-ZOUMEBassin hydrographique : OUEME
Sous-bassin : ZOUCoordonnées géographiques } 7° 48' N
} 2° 10' E

Période de fonctionnement : 1956-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 20/21/24/20. AV.
Pluviographes /4/3/4. J. A.
Echelles /3 dont 2 CR/3 dont 1 CR/4 dont 2 Mx.
Limnigraphes /1/2/3 J. F.
Stations hydrométriques /3/3/4. N. FS.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. TG. HYG.
PS. EP. ANM.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 45
Indice de compacité 1,13
Longueur du rectangle équivalent en km 7,6
Indice de pente Ip 0,157
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 21,0
Classe de relief R 5
Densité de drainage
Altitudes en m 175
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP)
LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	SOUSSOU	BOHM-BOHM	KOLOMANDJE
N° de code	DAH 01 A	DAH 01 B	DAH 01 C
Période de fonctionnement	1956-57	1957	1958-59
Superficie en km ²	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
Indice de pente Ip	0,217	0,086	0,071
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	42,5	8,5	5,5
Altitudes en m	225	170	155
Orientation aux vents dominants	Ex. SV.		PVD
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE OR. TECT - LMN	(RAD) (DEPRESS)	ARÊTE
Rapport de confluence			
Rapport de longueur			
Densité de drainage			
Classe de relief	R 5	R 3	R 3 (R 2)

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits ss cuirasse latérit	40 - 0 - 100 - 100
Granits en éboulis (nappe)	60 - 100 - 0 - 0

VEGETATION

Savane arborée (DD.I)	40 - 0 - 50 - 50
Savane arborée dense	20 - 80 - 0 - 0
Cultures vivrières	40 - 20 - 50 - 50

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition, variante continentale
 Températures en d° C : 19 < T_x < 21 Station de référence : SAVE - BOHICON
 29 < T_N < 33 DASSA - ZOUME
 Humidités relatives en % : 90 < U₆ < 97 Evaporation sur : bac OBSTOM
 < U < 42 < U₁₅ < 70 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 3 à 8
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.200) total annuel en mm : 1 650

PRECIPITATIONS

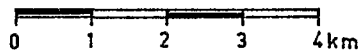
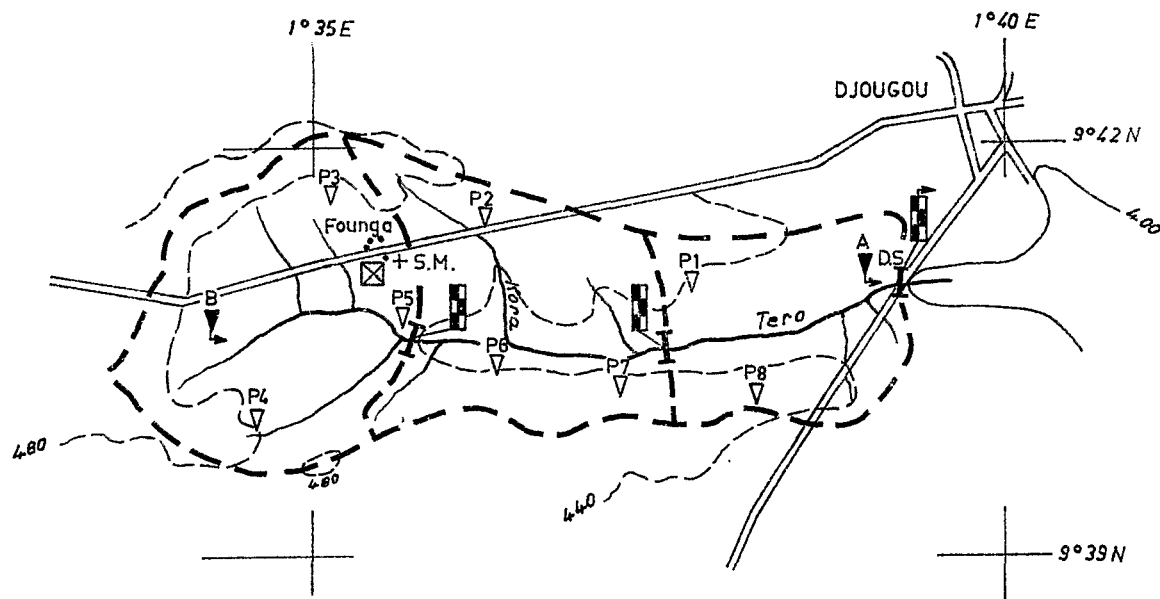
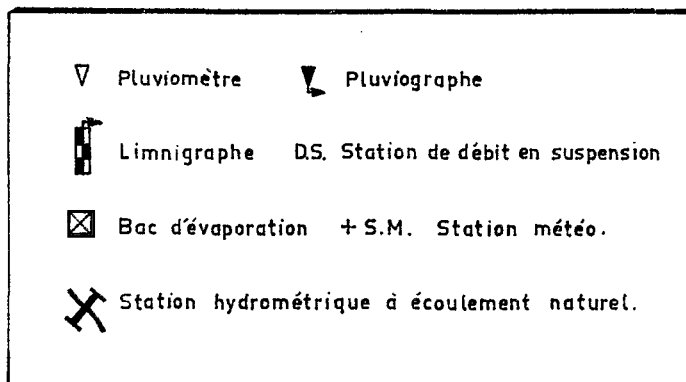
Type de pluies : Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1 100 (écart-type : 250)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 72 supérieur à 10 mm : 37
 Répartition moyenne en mm : (Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre)
 120 155 145 135 65 175 150
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 72 mm — décennale : 112 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : DJOUGOU NC 31 VIII

Photographies aériennes : I.G.N. - M^D A.O. 1963-64 N°



BASSIN REPRÉSENTATIF de la T E R O

N° de Code : DAH 02

Etat : DAHOMEY
Région : DJOUGOU

Bassin hydrographique : CUEME
Sous-bassin : TERO

Coordonnées géographiques } 9° 40' - 42' N
 } 1° 33' - 39' E

Période de fonctionnement : 1956-57

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 8 J
Pluviographes 1 J. A. + 1 J. PD.
Echelles 3 dont 2 CR.
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 3 N
Stations météorologiques 1 : Tn. Tx. PS.
Bacs d'évaporation 1 COL
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension 1 P
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 32
Indice de compacité 1,29
Longueur du rectangle équivalent en km 9,8
Indice de pente Ip 0,091
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 7,2
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 450
Orientation aux vents dominants CSVD
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Gneiss	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arborée dense	20
Cultures	80
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion : I

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : 19 < T_x < 35 Station de référence : TCHAOUROU
 15 < T_N < 23 DJOUGOU
 Humidités relatives en % : F. 70 < U_x < 98 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < F. 30 < U_n < 75 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 3 à 8
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.300) total annuel en mm : 1.850

PRECIPITATIONS

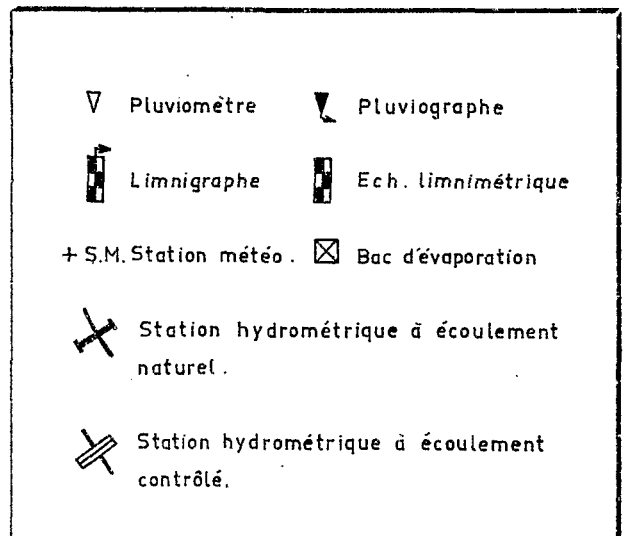
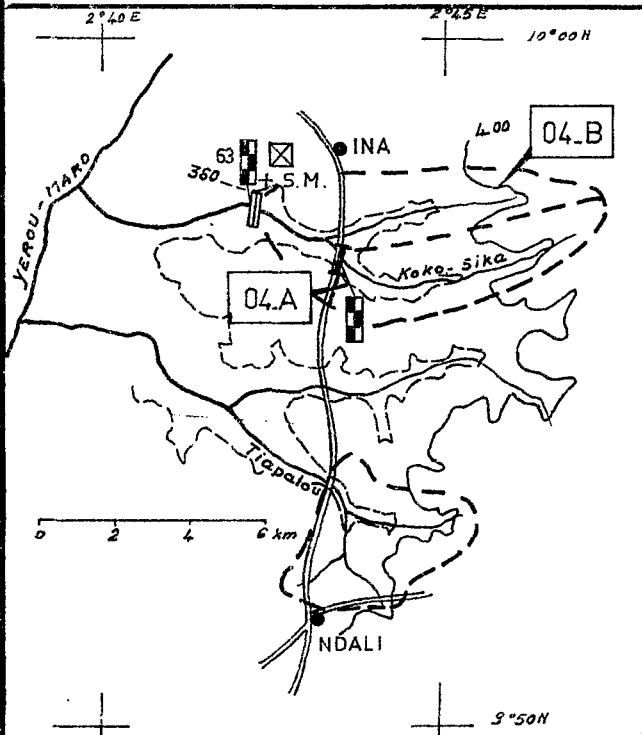
Type de pluies : Averse complexe, averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.370 (écart-type : 260)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 84 supérieur à 10 mm : 43
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 135 160 230 270 285 135
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 73 mm — décennale : 116 mm



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

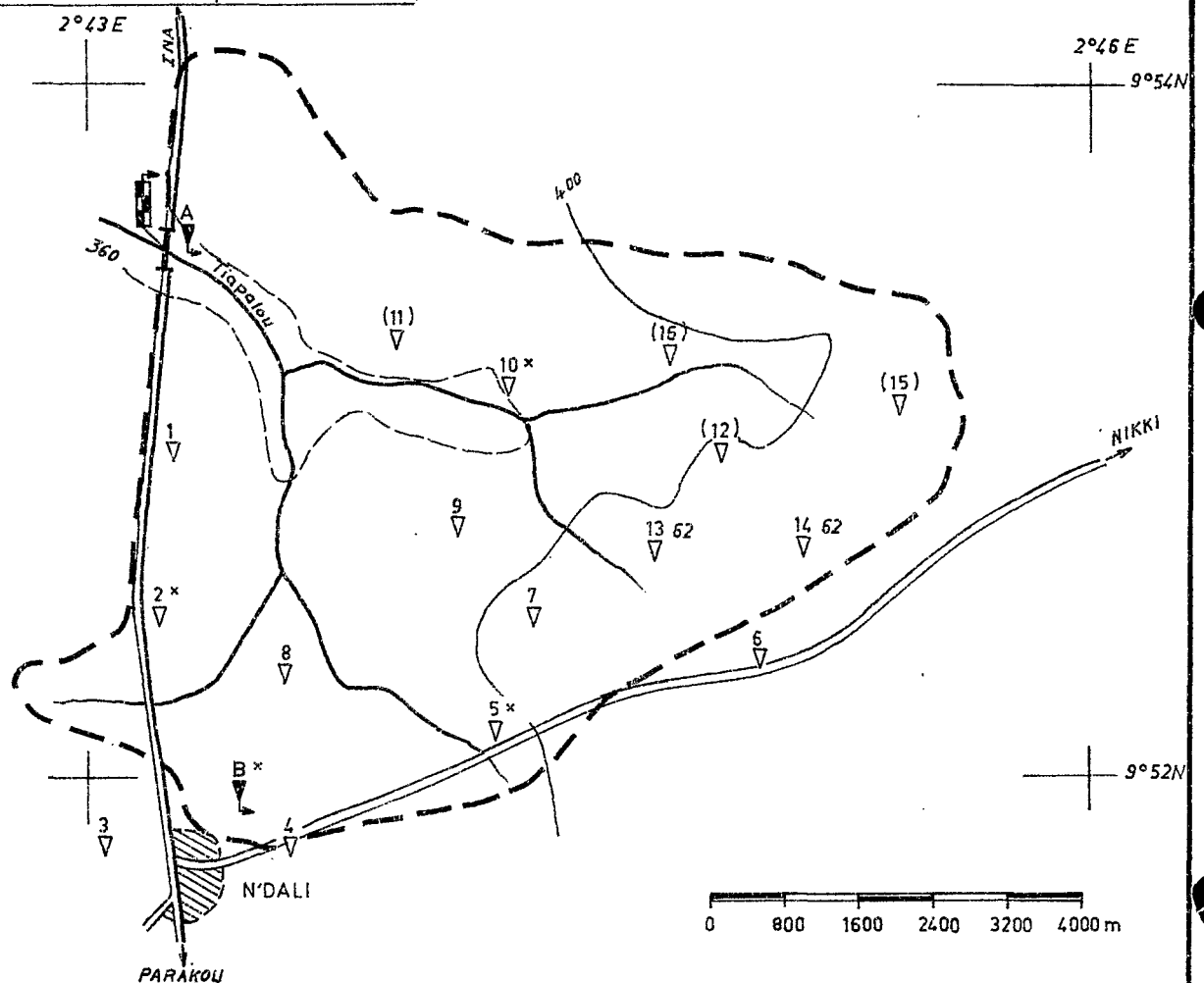
Carte de référence I.G.N. : PARAKOU NC 31 IX

Photographies aériennes : I.G.N.-MD TOGO 1949_002 - N° 111-113



NOTA : 11* Appareil ayant fonctionné en 1961-1962

(11) " " 1962-1963



BASSIN REPRÉSENTATIF

de T.I.A.P.A.L.O.U.

N° de Code : DAH 04

Etat : DAHOMEY

Bassin hydrographique : OUEME

Coordonnées

Région : INA

Sous-bassin : YEROU-MARO

géographiques } 9° 52' - 58' N
2° 42' - 47' E

Période de fonctionnement : 1961-63

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 11/17/12 (1) J
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 3 dont 2 J²
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 2 N. FM. - 1 DB
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. EP
Bacs d'évaporation 1 COL
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 12,4
Indice de compacité 1,21
Longueur du rectangle équivalent en km 5,3
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m 380
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique RAD - LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	KOKO-SIKA RF 7	KOKO-SIKA BARRAGE
Nom	DAH 04 A	DAH 04 B
N° de code		
Période de fonctionnement	1961-63	1963
Superficie en km ²	14,1	34,3
Indice de compacité	1,40	
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	SVD	SVD
Aspect du réseau hydrographique		
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief		

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arborée claire	75
Forêt ripicole	(rare)
Cultures (maïs, manioc)	25

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4 ..	.....	.....	.....
S 2	S 5 ..	.....	.....	.....
S 3	S 6 ..	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : At 28 < T_x < 37 Mrs
 D 15 < T_N < 23 Av
 Humidités relatives en % : Jv 65 < U_x < 97 At
 < U < Jv 27 < U_h < 79 At
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.600)
 Station de référence : TCHAOUROU - KANDI
 INA
 Evaporation sur : bac ORSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 3 à 7 Mrs
 total annuel en mm : 1.850

PRECIPITATIONS





Type de pluies : Averse complexe, averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.325 (écart-type : 185)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 90 supérieur à 10 mm : 45
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 135 180 230 245 275 125
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 71 mm — décennale : 110 mm

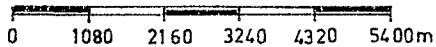
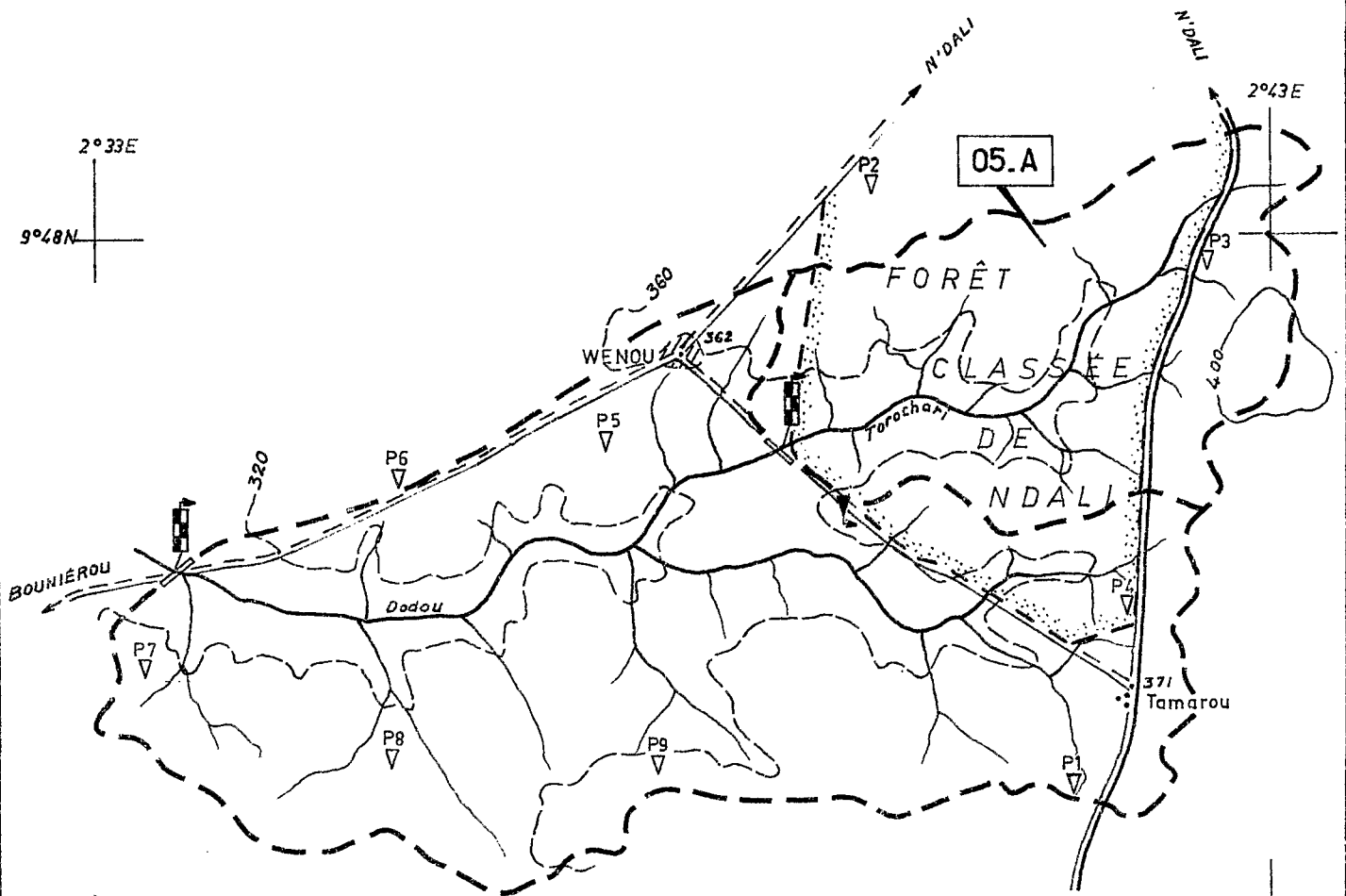


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^D TOGO 1949.002. N° 159-62, 207-11 1/53 900

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique d'écoulement canalisé.		



BASSIN REPRÉSENTATIF de D.O.D.O.U

N° de Code : DAH 05

Etat : DAHOMEY
Région : INA

Bassin hydrographique : OUEME
Sous-bassin : YEROU-MARO

Coordonnées géographiques } 9° 43' - 49' N
 } 2° 33' - 43' E

Période de fonctionnement : 1963

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 9 J²
Pluviographes 1 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F. - R 10.
Stations hydrométriques 2 C - Pont-Buse
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 119,8
Indice de compacité 1,36
Longueur du rectangle équivalent en km 20,9
Indice de pente Ip 0,069
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 3,58
Classe de relief R 3
Densité de drainage 0,73

Altitudes en m 355
Orientation aux vents dominants SVD
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE - LMJ
Rapport de confluence 4,89
Rapport de longueur 2,78

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	WENOU
N° de code	DAH 05 A
Période de fonctionnement	1963
Superficie en km ²	33,4
Indice de compacité	1,26
Long. du rectangle équivalent en km	9,5
Indice de pente Ip	0,086
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	5,9
Altitudes en m	375
Orientation aux vents dominants	SVD
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE LMJ
Rapport de confluence	3,16
Rapport de longueur	2,94
Densité de drainage	0,72
Classe de relief	R 3

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits	90 - 100
Gneiss	10 - 0

VEGETATION

Savane arborée dense (et forêt ripicole)	70 - 100
Cultures (maïs - manioc)	30 - 0

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en °C : At 28 < T_x < 37 Mrs
 D 15 < T_N < 23 Av
 Humidités relatives en % : Jv 65 < U_x < 97 At
 < U < Jv 27 < U_h < 79 At
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.600)

Station de référence : TCHAOUROU - KANDI
 INA
 Evaporation sur : bac ORSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 3 à 7 Mrs
 total annuel en mm : 1.850

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe, averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.325 (écart-type : 185)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 90 supérieur à 10 mm : 45
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 135 180 230 245 275 125
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 71 mm — décennale : 110 mm

AFRIQUE ÉQUATORIALE

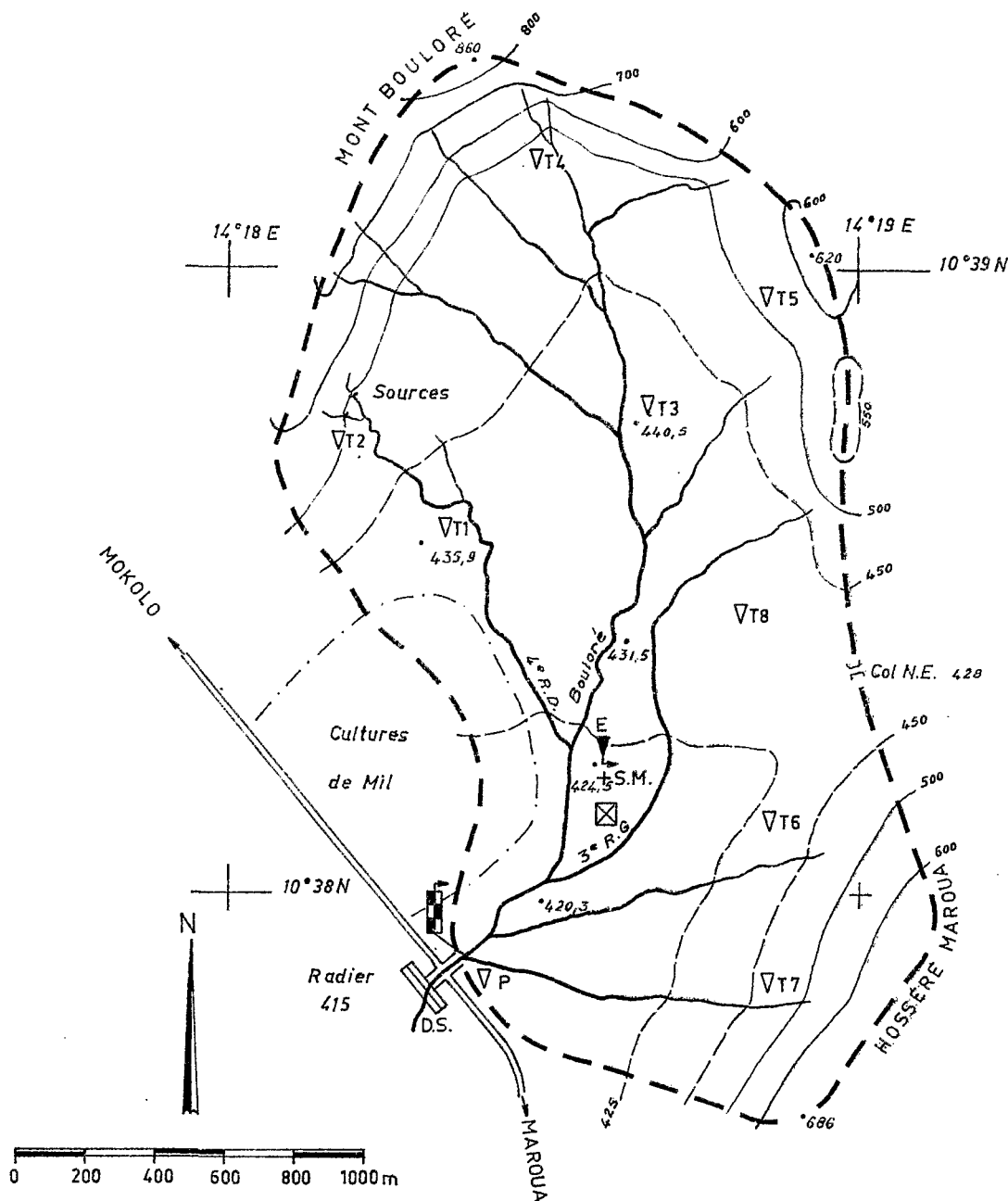
CAMEROUN

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 - N°

	Pluviomètre		Pluviomètre totalisateur
	Pluviographe		Limnigraph
	Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir)		
	D.S. Station de débit en suspension		
	S.M. Station météorologique		Bac d'évaporation



BASSIN REPRÉSENTATIF de BOULORE

N° de Code : CAM 01

Etat : CAMEROUN

Bassin hydrographique : LOGONE

Coordonnées } 10° 38' N

Région : MAROUA

Sous-bassin : MAYO TSANAGA

géographiques } 14° 18' E

Période de fonctionnement : 1954-55

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Pluviomètres	1 AV + 8 M ³ (54) - AV (55) - 2 000 cm ²	Parcelles d'érosion	.....
Pluviographes	1 J. S.	Fosses à sédiments	.....
Echelles	1	Stations de débits en suspension	1 E
Limnigraphes	1 H. D.	Granulométrie des lits	.....
Stations hydrométriques	1 D	Infiltration (Muntz)	P
Stations météorologiques	1 J ² : Tx. Tn. PS. EP	Humidité des sols	.....
Bacs d'évaporation	1 COL		
Piezomètres	.....	

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km ²	3,75	Altitudes en m	420 - 640
Indice de compacité	1,16	Orientation aux vents dominants	(Ex. S. V)
Longueur du rectangle équivalent en km	2,52	Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE
Indice de pente Ip	0,25		LMN
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	58,0	Rapport de confluence	.....
Classe de relief	R. 5	Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....	

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Roche verte (andésite)	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arbustive dense	95
Cultures (mil ...)	5
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion : M

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en °C : At 30 < T_x < 39 Av. Station de référence : MAROUA
 D-Jv 17 < T_N < 24 Mai
 Humidités relatives en % : F 30 < U_x < 98 At. Evaporation sur : bac. ORSTOM
 <U < F 10 < U_n < 55 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 4 à 10 Av.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.900 total annuel en mm : 2.600

PRECIPITATIONS

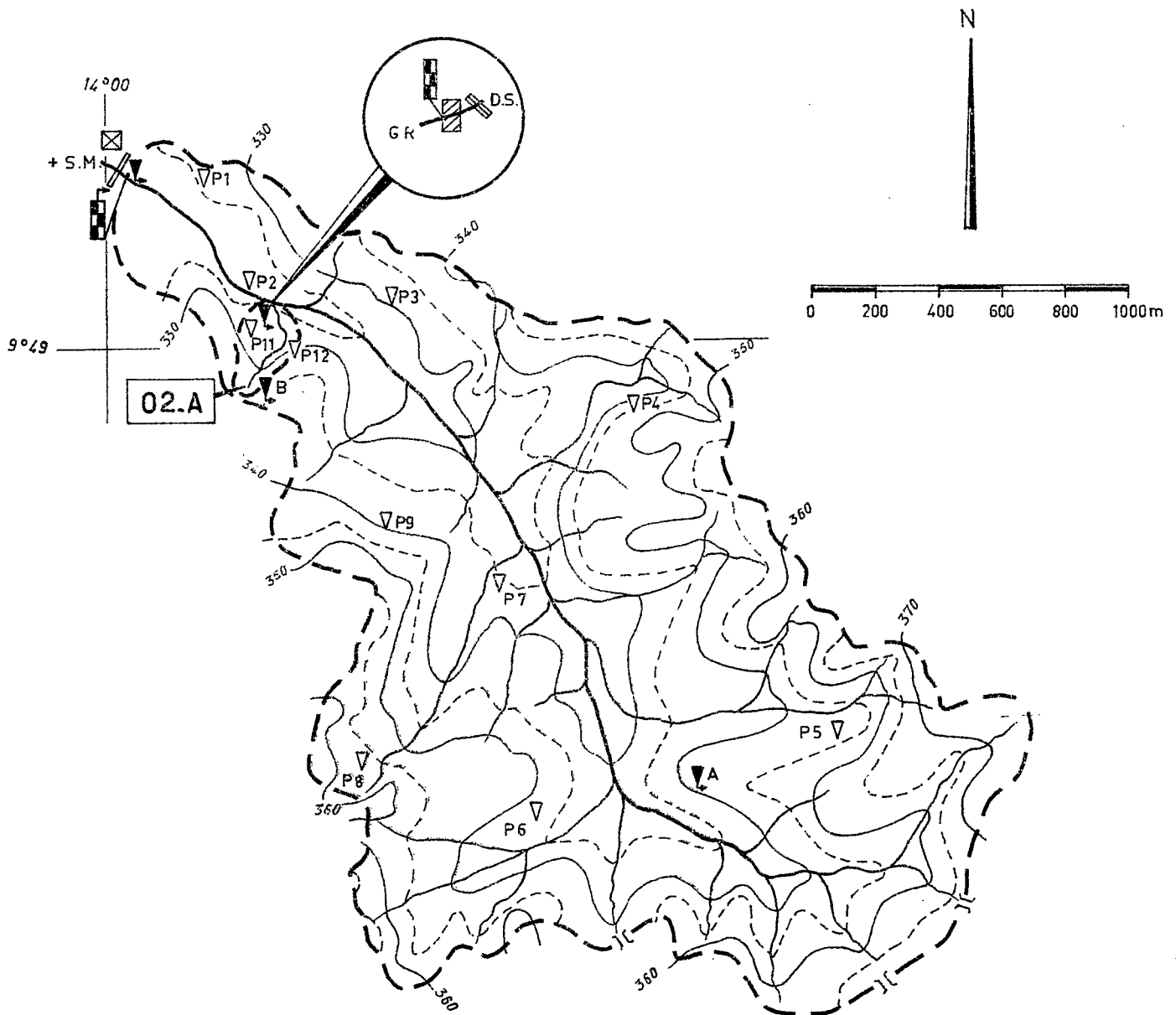
Type de pluies : Averse simple, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 820 (écart-type : 140)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 75 supérieur à 10 mm : 28
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre
 60 110 190 260 150
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 65 mm — décennale : 105 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^o 119-120 - A.E. 1953-54 - N°



▽ Pluviomètre	▬ Limnimètre	⊕ Station hydrométrique à écoulement canalisé.
▽ Pluviographe	▬ Limnigraphe	⊕ Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir)
⊠ Bac d'évaporation	▬ Fosse à sédiments	D.S. Station de débits en suspension.
GR Station de prélèvement	+S.M. Station météorologique pour la granulométrie des lits.	

BASSIN REPRÉSENTATIF

du Mayo K.E.R.E.N.G

N° de Code : CAM 02

Etat : CAMEROUN

Bassin hydrographique : BENOUÉ

Coordonnées } 9° 49' N

Région : GAROUA

Sous-bassin : MAYO KEBBI

géographiques } 14° 00' E

Période de fonctionnement :

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 11 AV
Pluviographes 2 J. A. + 2 MAN.
Echelles 2 CR/ 1 CR + 1
Limnigraphes 0/1 J. F. - R. 1/15
Stations hydrométriques 1 C. FM. + 1 D. FM.
Stations météorologiques 0/1 : Tx. Tn. PS.
EP - ANM
Bacs d'évaporation 1 COL.
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments 0/1 CR
Stations de débits en suspension 0/1 CR
Granulométrie des lits 0/1 CR
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 4
Indice de compacité 1,40
Longueur du rectangle équivalent en km 4,05
Indice de pente Ip 0,114
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 11,6
Classe de relief R. 3
Densité de drainage

Altitudes en m 350
Orientation aux vents dominants PVD
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOÎTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	MAYO B
N° de code	CAM 02 A
Période de fonctionnement	1955-56
Superficie en km ²	0,07
indice de compacité	1,13
Long. du rectangle équivalent en km	0,305
Indice de pente Ip	0,234
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	46
Altitudes en m	330
Orientation aux vents dominants	SVD
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE - RAD LMN
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	R. 3

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Schistes, embréchites
 Importance en % : 100

VEGETATION

Savane arbustive dense : 95
Cultures (mil ...) : 5

SOL

Nature :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Erosion : I

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en d° C : At. 30 < T_x < 40 Av. Station de référence : GABOUA
 D. 18 < T_N < 25 Av. GUIDER
 Humidités relatives en % : F. 35 < U_x < 98 At. Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < F. 12 < U_N < 60 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 3 à 10 Av.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.800 total annuel en mm : 2.400

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 920 (écart-type : 135)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 75 supérieur à 10 mm : 28
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
110 140 190 245 170 70
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 65 mm — décennale : 103 mm

BASSIN REPRÉSENTATIF

du Mayo BANGAILLE

N° de Code : CAM 03

Etat : CAMEROUN

Bassin hydrographique : BENOUÉ

Coordonnées

Région : GAROUA

Sous-bassin : Mayo KEBBI

géographiques { 9° 33' N
13° 41' E

Période de fonctionnement : 1957

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 18
Pluviographes 7
Echelles 2
Limnigraphes 2
Stations hydrométriques 1 N - 1 D
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 30
Indice de compacité
Longueur du rectangle équivalent en km
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m (280)
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

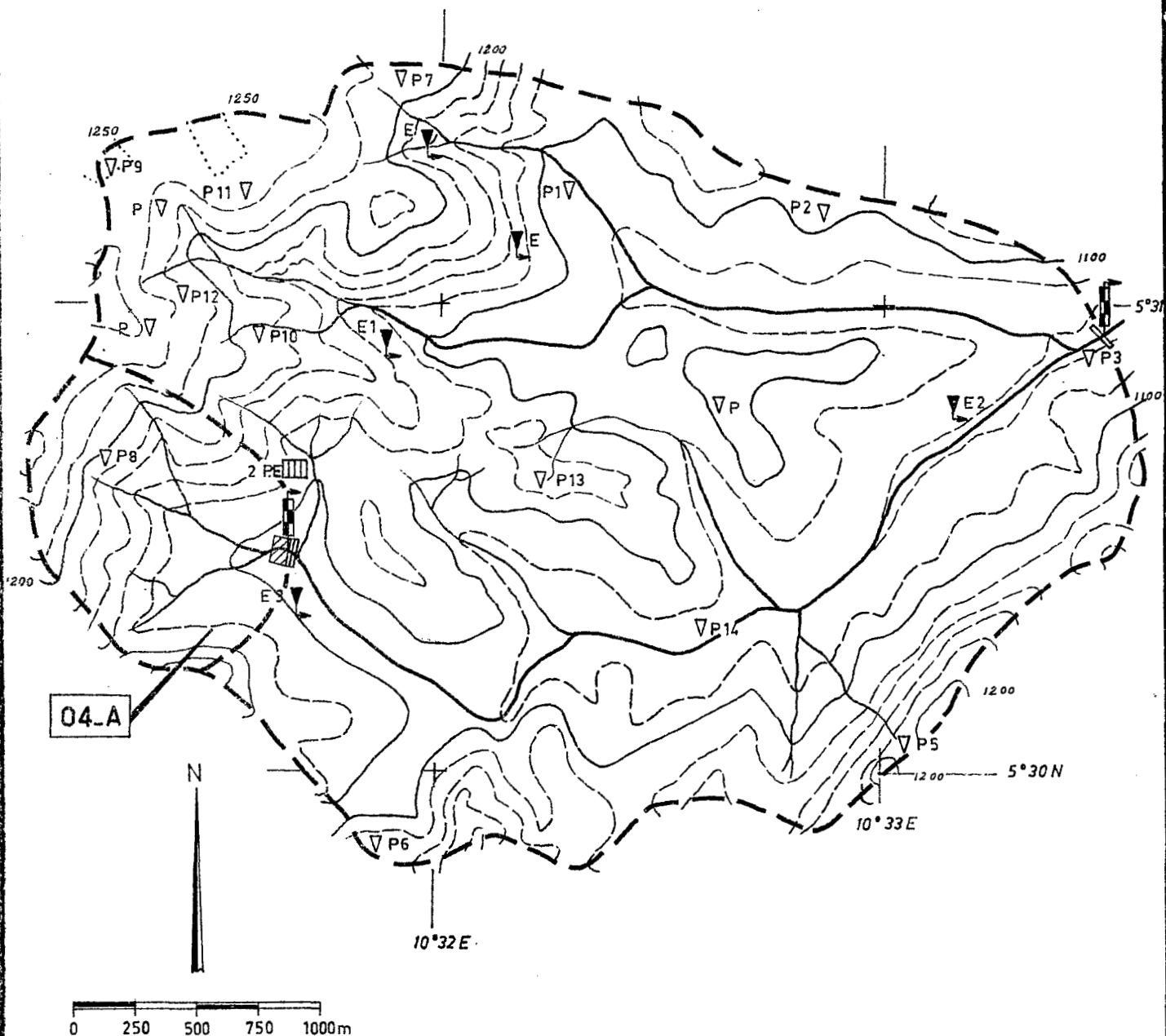
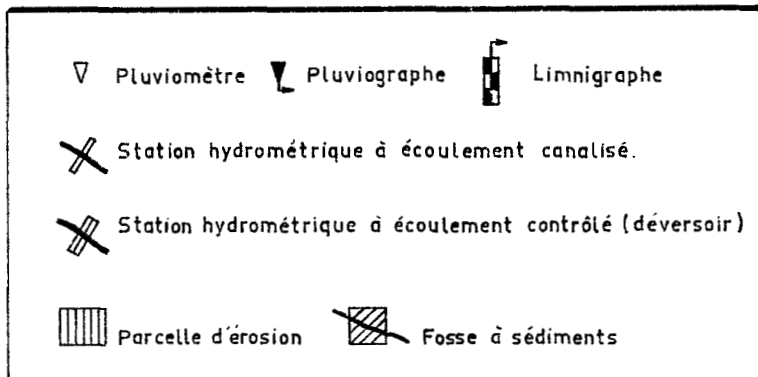
Nom	MAYO A
N° de code	CAM 03 A
Période de fonctionnement	1957
Superficie en km ²	1,8
Indice de compacité	
Long. du rectangle équivalent en km	
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	
Altitudes en m	
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N.-M^o Foobam 4 ab. A.E. 1964-65. N° 255-58, 327-29 1/22700



BASSIN REPRÉSENTATIF

du Ma.y.o. B.A.L.E.N.G

N° de Code : CAM 04

Etat : CAMEROUN
Région : BAFOUSSAN

Bassin hydrographique : SANAGA
Sous-bassin : MBAM

Coordonnées géographiques } 5° 31' N
10° 33' E

Période de fonctionnement : 1958-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 16 J.
Pluviographes 4 J. A. + 1 MAN
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. E. + R. 1/20
Stations hydrométriques 1 NC + 1 D
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion 2 CR = 10 x 5 N = 25 %
(1 JAC = 1 SN)
Fosses à sédiments 1
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 10,7
Indice de compacité 1,12
Longueur du rectangle équivalent en km 3,27
Indice de pente Ip 0,228
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 49
Classe de relief R. 5
Densité de drainage 3,41

Altitudes en m 1120
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique RAD
Rapport de confluence 3,78
Rapport de longueur 2,10

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	FOSSE
N° de code	CAM 04 A
Période de fonctionnement	1958-59
Superficie en km ²	0,98
Indice de compacité	1,12
Long. du rectangle équivalent en km	1,11
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	(135)
Altitudes en m	1160
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	
Rapport de confluence	-
Rapport de longueur	-
Densité de drainage	3,25
Classe de relief	R. 5

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Cendres volcaniques basiques récentes (très perméables) Importance en % : 100

VEGETATION

Savane (jachère) 25
Mil, manioc, arachide (café) 75 (7)
Forêt ripicole (rare)

SOL

Nature : Importance en % :
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition, variante d'altitude
 Températures en d° C : Jt. 23 < T_x < 28 Mrs. Station de référence : KOUNDJA
 D. 15 < T_N < 16 Av. BAFOUSSAM
 Humidités relatives en % : 90 < U_x < 98 Evaporation sur : PICHE
 < U < E. 25 < U_n < 65 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : S. 1,5 à 7 Jv
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2 300 total annuel en mm : 1 300

PRECIPITATIONS





Type de pluies : Averse complexe (effet orographique), pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1 800 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (150) supérieur à 10 mm : (65)
 Répartition moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre
 105 172 145 200 225 230 295 290 170
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : mm — décennale : mm.



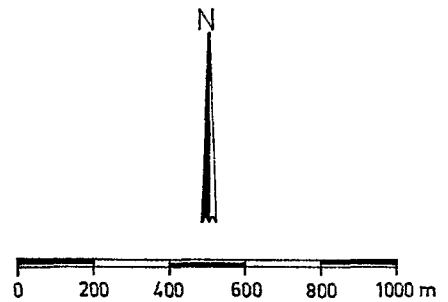
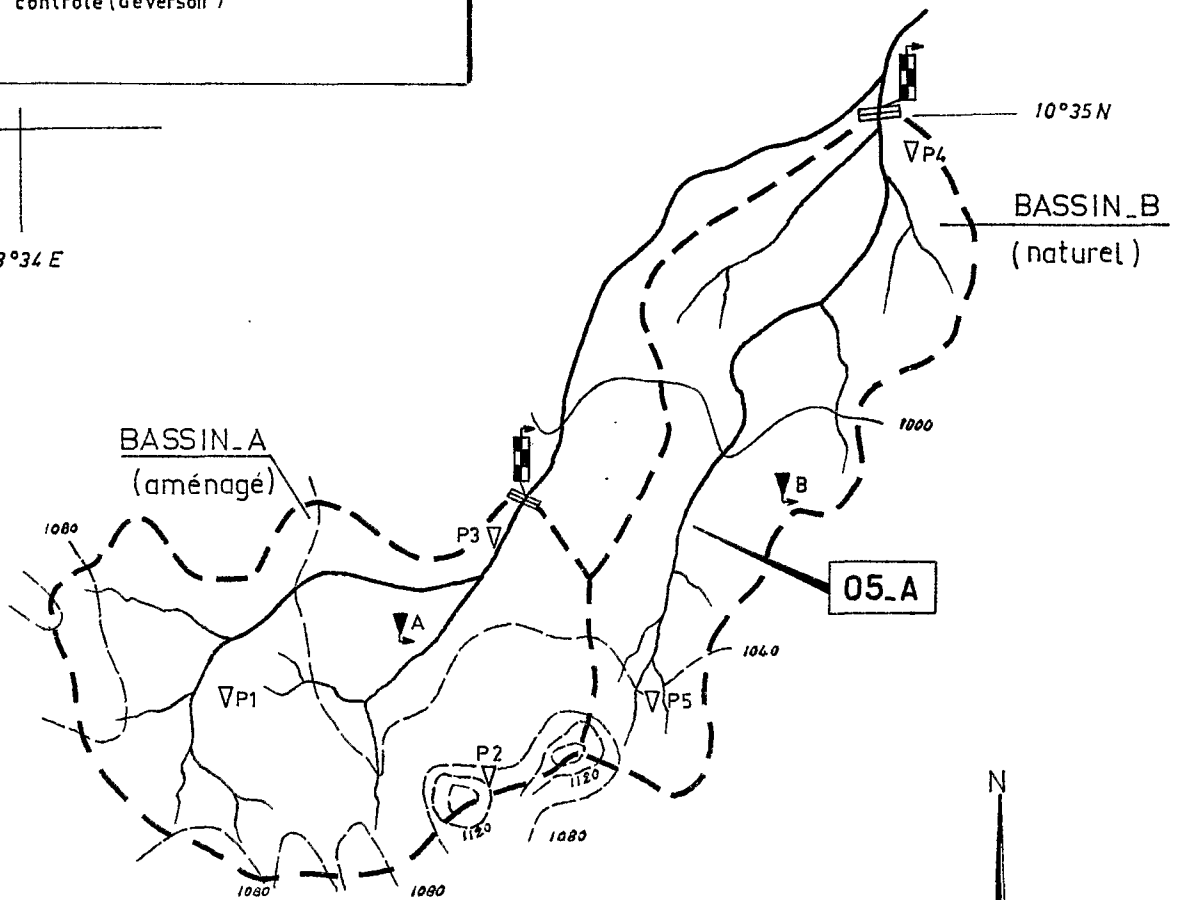
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN. : MOKOLO NC 33 XV

Photographies aériennes : I.G.N. MD 124. A.E. 1953-54 _ N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir)		

13°34 E









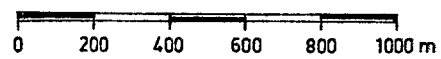
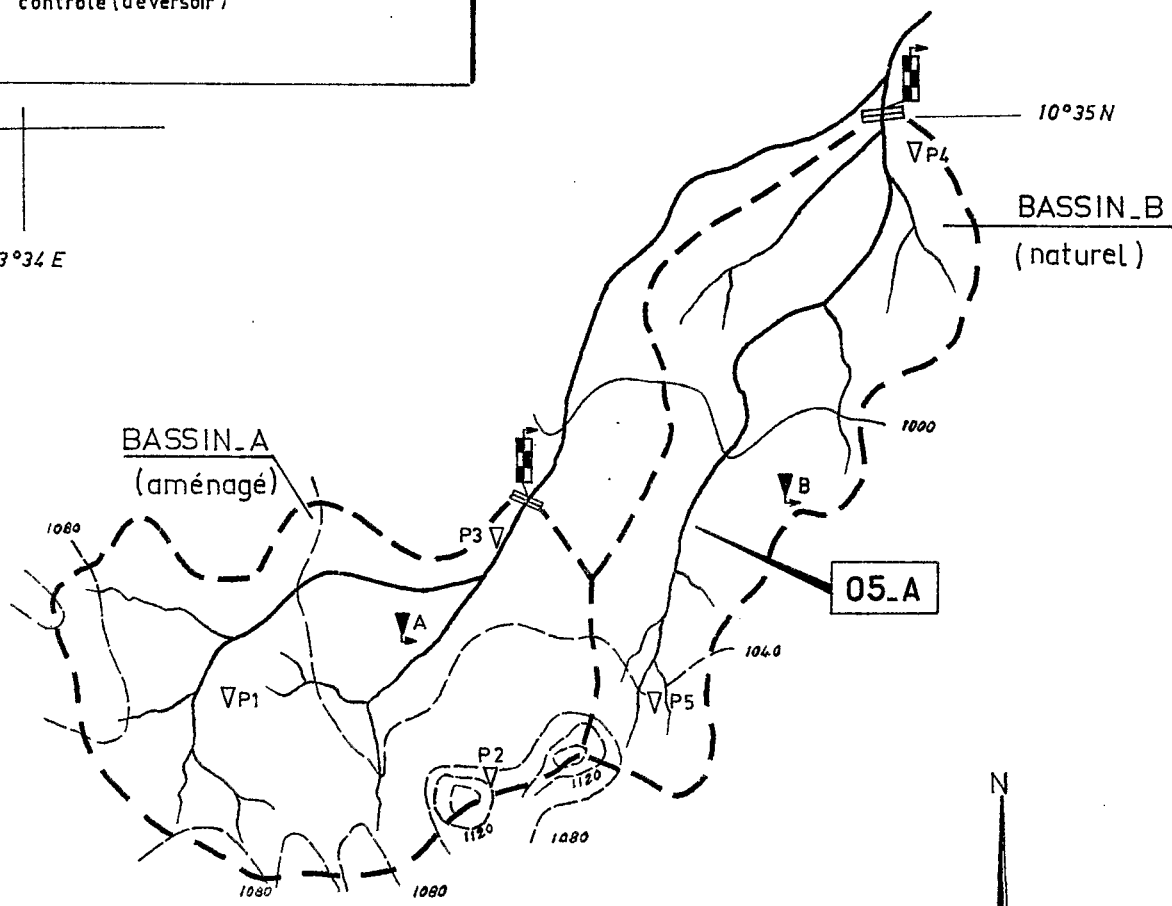
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. MD 124. A.E. 1953-54 _ N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir)		

13°34 E



BASSIN EXPÉRIMENTAL

de M.O.G.O.D.E.

N° de Code : CAM 05

Etat : CAMEROUN
Région : KAPSIKI

Bassin hydrographique : BENOUE
Sous-bassin : MAYO-LOUTI

Coordonnées géographiques } 10° 35' N
 } 13° 34' E

Période de fonctionnement : 1960

Expérimentation : Banquettes anti-érosives et barrages de pierres sèches

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

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

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Bassin A (aménagé).....

Superficie en km² 1,08
Indice de compacité 1,19
Longueur du rectangle équivalent en km 1,47
Indice de pente Ip 0,265
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 5,1
Classe de relief R. 4
Densité de drainage

Altitudes en m 1.060
Orientation aux vents dominants (Ex. AV)
(CSVD)
Aspect du réseau hydrographique (RAD)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOÎTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	BASSIN B (naturel)
Nom	CAM 05 A
N° de code	1960
Période de fonctionnement	0,94
Superficie en km ²	1,42
Indice de compacité	1,98
Long. du rectangle équivalent en km	0,217
Indice de pente Ip	35
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	1000
Altitudes en m	(EX. AV) (CSVD)
Orientation aux vents dominants	ARÊTE
Aspect du réseau hydrographique	
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	R. 4

3 - GEOLOGIE _ SOL _ VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Importance en % :
 Rhyolites, Trachyte 100
 (épanchements)

VEGETATION

Savane arbustive 67 - 100
 Mil, arachide 8 - 0
 Plant. d'arbustes sur 25 - 0
 banquettes

SOL

Nature : Importance en % :
 S1
 S2
 S3
 S4
 S5
 S6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S1										
S2										
S3										
S4										
S5										
S6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S1				S4			
S2				S5			
S3				S6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur, variante d'altitude modérée
 Températures en d° C : (1) < T_x < Station de référence : MAROUA
 < T_N < MOKOLO
 Humidités relatives en % : (1) < U < Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 2,5 à 8,5 Av
 Insolation moyenne annuelle en heures : (1) total annuel en mm : (2 000)

PRECIPITATIONS

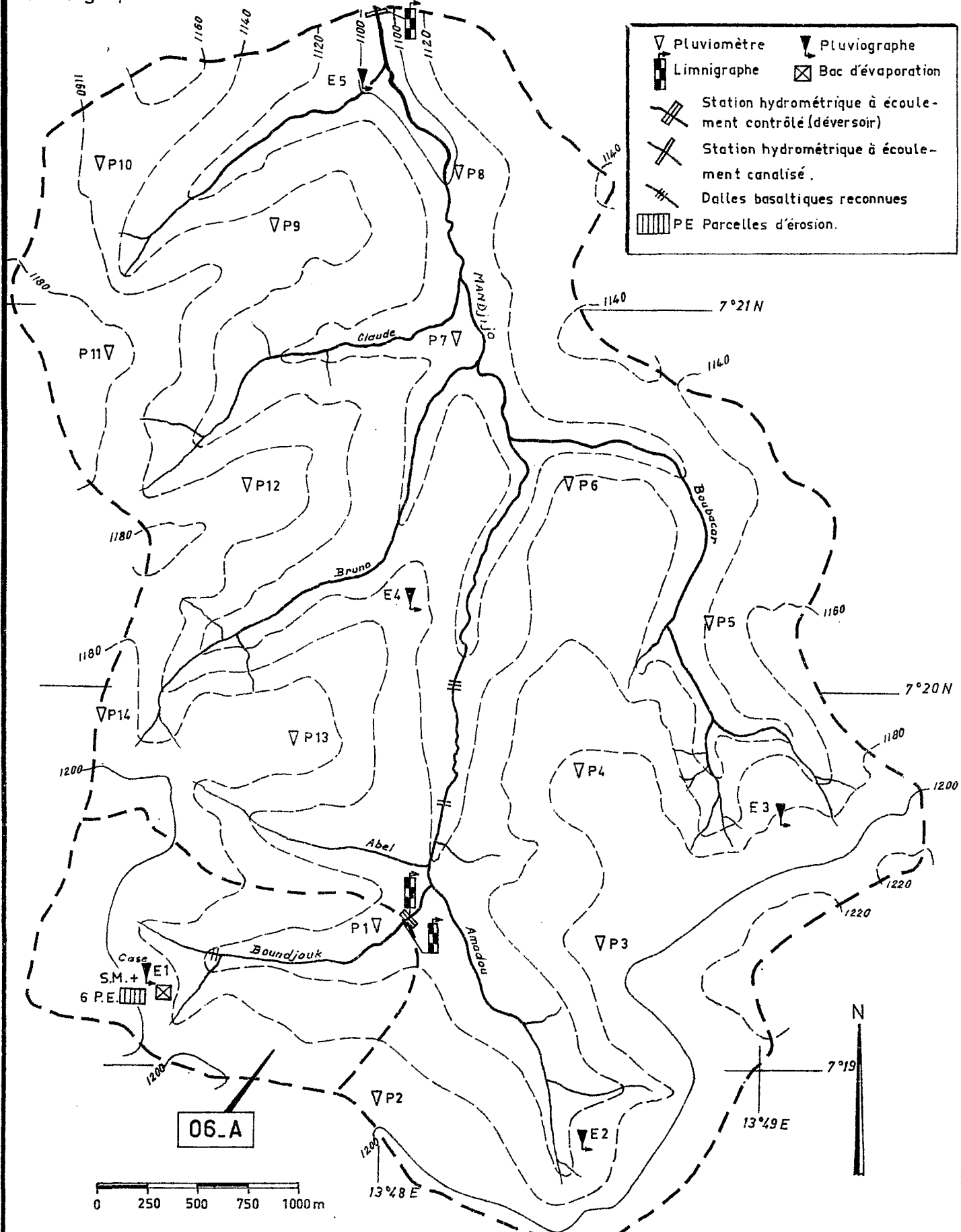
Type de pluies : Averse simple, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 960 (écart-type : 180)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (75) supérieur à 10 mm : (35)
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre
 95 150 215 270 165
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (65) mm — décennale : (105) mm.
 (1) Plus frais, un peu plus humide, plus nébuleux que MAROUA (CAM 01)



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : NGAOUNDÉRE NB 33 XX

Photographies aériennes : I.G.N. MD 021. A.E. 1950-51 N° 114-17, 156-59 1 / 51 800



	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		Bac d'évaporation
	Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir)		
	Station hydrométrique à écoulement canalisé.		
	Dalles basaltiques reconnues		
	PE Parcelles d'érosion.		

BASSIN REPRÉSENTATIF

du BOUNDJOUK

N° de Code : CAM 06

Etat : CAMEROUN
Région : ADAMAOUA

Bassin hydrographique : LOGONE
Sous-bassin : VINA du NORD

Coordonnées géographiques } 7° 18' - 22' N
} 13° 46' - 49' E

Période de fonctionnement : 1962-63

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 14/16 AV
Pluviographes 5 J. A.
Echelles 2 J² SS.
Limnigraphes 3 J. F. R 1/10
Stations hydrométriques 1 C. + 1 D. FS.
Stations météorologiques 1 : Tn. Tx. PS. EP.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion 6 CR. 10x5 m (1 JAC -
3 CUL. - 2 CUL. BIL)
Fosses à sédiments ..
Stations de débits en suspension ..
Granulométrie des lits ..
Infiltration ..
Humidité des sols ..

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 18
Indice de compacité 1,22
Longueur du rectangle équivalent en km 6,5
Indice de pente Ip 0,138
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 14,2
Classe de relief R. 4
Densité de drainage 1,47

Altitudes en m 1160
Orientation aux vents dominants (PVD)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP)
LMN - RAP
Rapport de confluence 3,79
Rapport de longueur 3,96

BASSINS EMBOTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	Petit BOUNDJOUK
N° de code	CAM 06 A
Période de fonctionnement	1962-63
Superficie en km ²	1,66
Indice de compacité	1,20
Long. du rectangle équivalent en km	1,90
Indice de pente Ip	0,192
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	29,4
Altitudes en m.	1185
Orientation aux vents dominants	GSVD
Aspect du réseau hydrographique	LMN - RAP
Rapport de confluence	-
Rapport de longueur	(3,96)
Densité de drainage	(1,08)
Classe de relief	R. 4

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Basaltes anciens (nappe perméable)	100

VEGETATION

Savane arborée dense	90
Forêt ripicole	5
Cultures de mil	5

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion : M

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition, variante d'altitude
 Températures en d° C : At 26 < T_x < 32 M_{rs} Station de référence : N°GAOUNDERE
 Jv 13 < T_N < 18 Av.
 Humidités relatives en % : F 57 < U_x < 98 At-S Evaporation sur : PICHE
 < U < F 16 < U_N < 60 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jt-S 2 à 9 D-Jv
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.400 total annuel en mm : 1.800

PRECIPITATIONS

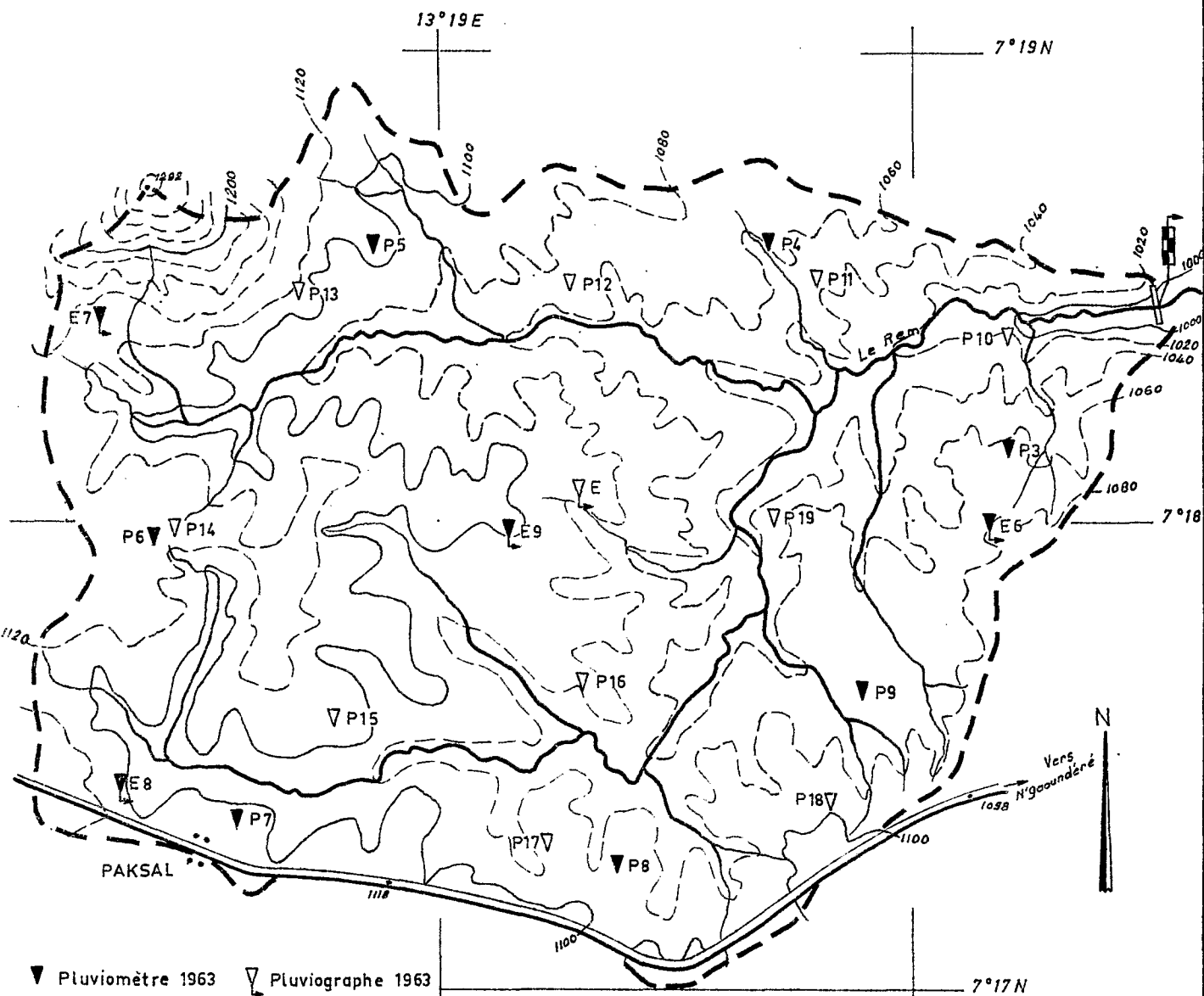
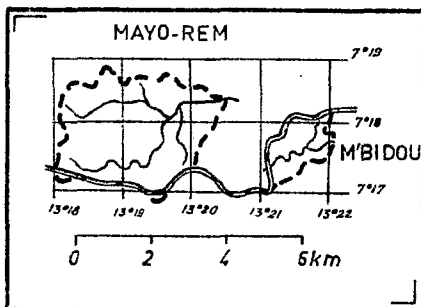
Type de pluies : Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.590 (écart-type : 220)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 145 supérieur à 10 mm : 55
 Répartition moyenne en mm : { Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 150 210 230 275 275 245 145
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 64 mm — décennale : 105 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

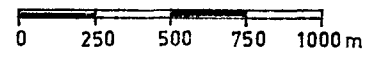
Carte de référence I.G.N. : NGAOUNDERÉ NB 33 XX 1d

Photographies aériennes : I.G.N.-MD 021. A.E. 1950-51 - N° 125-27, 145-47 1/53 400



- ▼ Pluviomètre 1963 ▽ Pluviographe 1963
- ▽ Pluviomètre 1964 ▼ Pluviographe 1964

- ⊞ Limnigraphe
- ⊞ Station hydrométrique à écoulement canalisé.



BASSIN REPRÉSENTATIF de MAYO REM

N° de Code : CAM 07

Etat : CAMEROUN
Région : ADANAOUABassin hydrographique : BENOUÉ
Sous-bassin : FAROCoordonnées géographiques } 7° 17' - 19' N
13° 18' - 21' E

Période de fonctionnement : 1963-64

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 9/14 J
Pluviographes 2/5 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F. R. 1/10
Stations hydrométriques 1 G - 1 N . FS.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

REM

Superficie en km² 10,55
Indice de compacité 1,22
Longueur du rectangle équivalent en km 4,9
Indice de pente Ip 0,185
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 21,4
Classe de relief R 4
Densité de drainage 5,50
Altitudes en m 1085
Orientation aux vents dominants C.S.V.D.
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE - RAD
LMN
Rapport de confluence 4,13
Rapport de longueur 1,86

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom M^r BIDOU 支支
N° de code CAM 07 A
Période de fonctionnement 1963-64
Superficie en km² 1,86
Indice de compacité 1,21
Long. du rectangle équivalent en km 2,02
Indice de pente Ip 0,204
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 22,3
Altitudes en m SVD
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE - LMN
Rapport de confluence 3,07
Rapport de longueur 1,77
Densité de drainage 3,71
Classe de relief R 4

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Calcaire latéritique sur granits	100
.....
.....

VEGETATION

Savane arborée dense	95
Forêt ripicole	5
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition variante d'altitude
 Températures en °C : At. 26 < T_x < 32 Mrs. Station de référence : NIKAOUNDERE
 Jy. 13 < T_N < 18. Av.
 Humidités relatives en % : F. 57 < U_x < 98 At-S Evaporation sur : PICHE
 < U < F 16 < U_n < 60 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jt-S 2 à 9 D-Jv
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.400 total annuel en mm : 1.800

PRECIPITATIONS

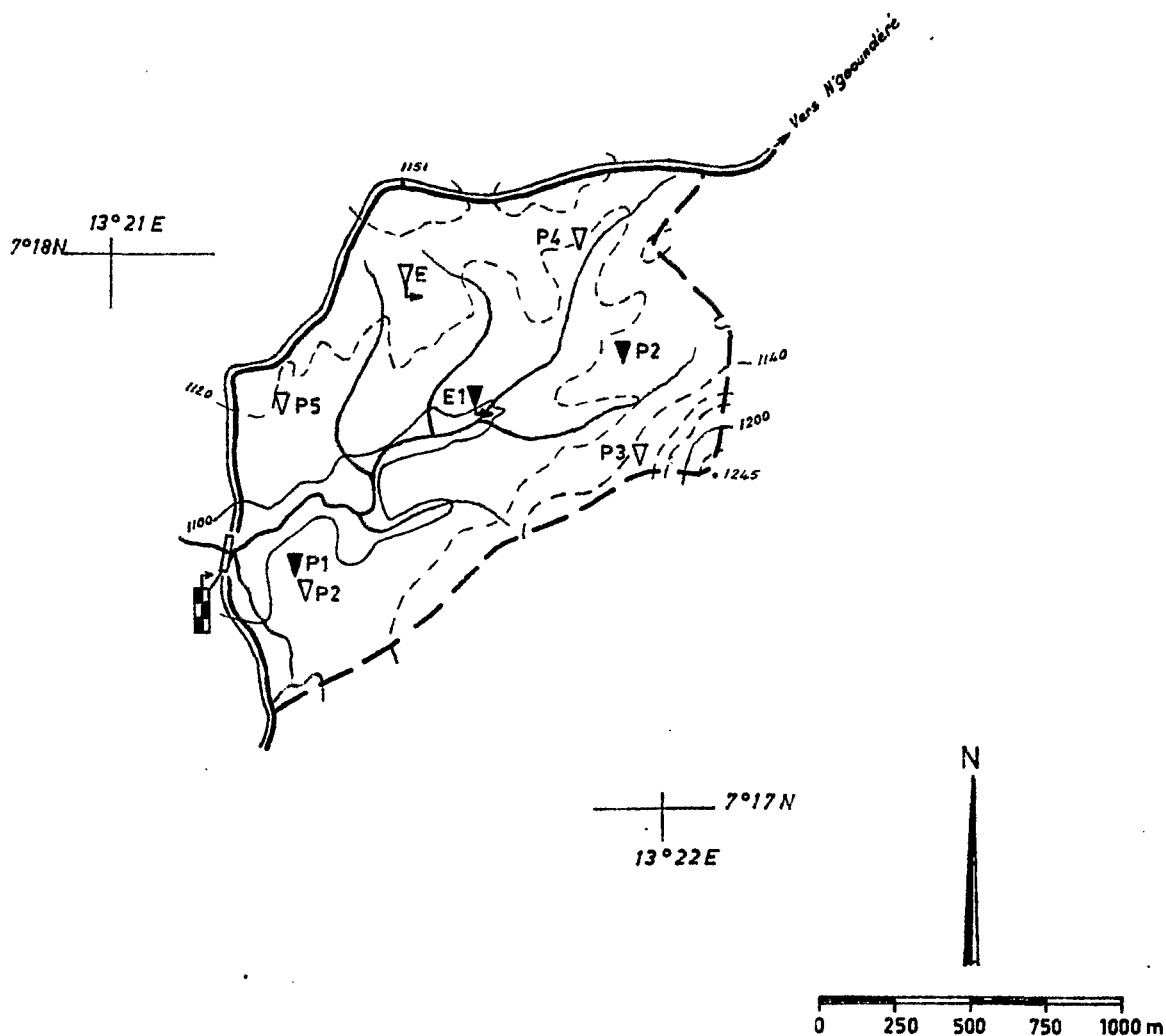
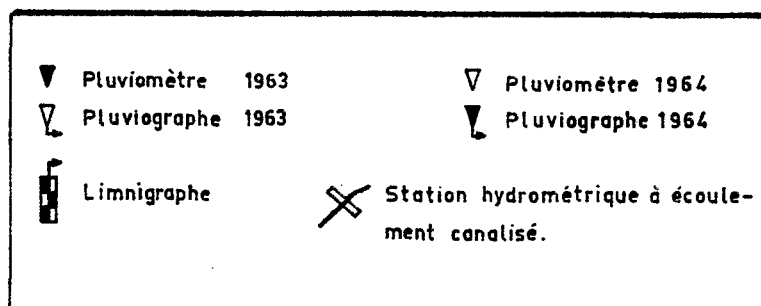
Type de pluies : Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.590 (écart-type : 220)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 145 supérieur à 10 mm : 55
 Répartition moyenne en mm : { Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 150 210 230 275 275 245 145
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 64 mm — décennale : 105 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. MD021 A.E. 1950-51 N° 125-27, 145-47 1/53 400

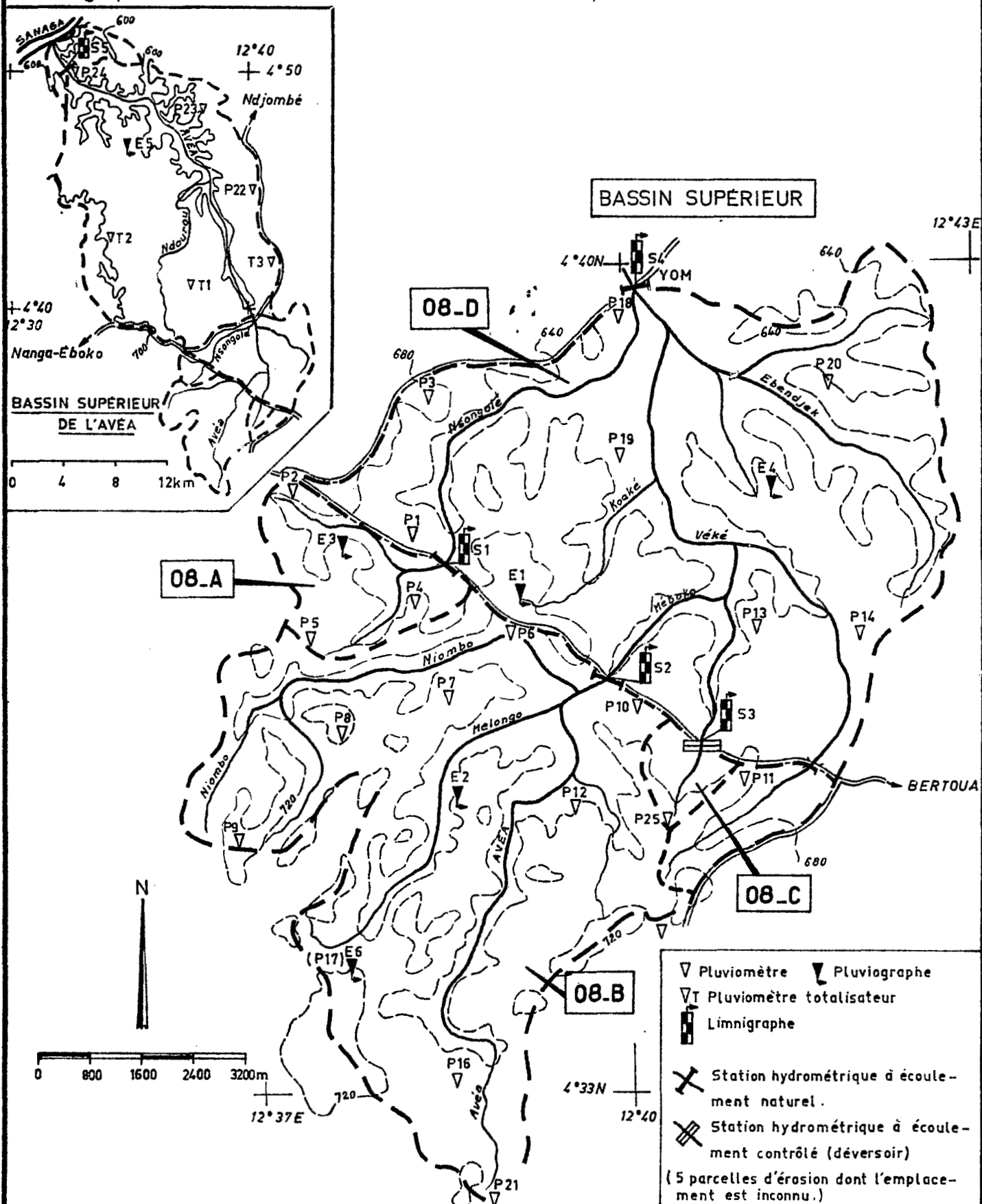




CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : NANGA-ÉBOKO NB 33 I

Photographies aériennes : I.G.N. M0 017. AE.1951-52. N° 194-97, 219-21 1/56 600



BASSIN REPRÉSENTATIF

d.e. 1^{er} A.V.E.A.

N° de Code : CAM 08

Etat : CAMEROUN...
Région : NANGA-EBOKO

Bassin hydrographique : SANAGA
Sous-bassin : AVEA

Coordonnées géographiques } 4°32'-51" N.
} 12°32'-43" E.

Période de fonctionnement : 1963-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 24 J. + 3 P.
Pluviographes 4 J. + 1 H. A.
Echelles 5 dont 1 MX (63)
Limnigraphes /3/4 J. F.
..... + 1 H. F. R. 1/10
Stations hydrométriques 4 N. FS. + 1 D.
FM. (64)
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion (5)
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 375
Indice de compacité 1,40
Longueur du rectangle équivalent en km 38,8
Indice de pente Ip 0,069
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 3,2
Classe de relief R. 4 (R. 3)
Densité de drainage

Altitudes en m 670
Orientation aux vents dominants (PVD)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP.)
LMN - LMJ (MARE)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOÎTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	S1. NSONGOLE	S. 2.	S3. MEBOKO	S4. YON
N° de code	CAM. 08. A	CAM. 08. B	CAM. 08. C	CAM. 08. D
Période de fonctionnement	1963-65	1963-65	1963-65	1963-65
Superficie en km ²	5,6	39	1,7	96
Indice de compacité	1,18	1,34	1,16	1,34
Long. du rectangle équivalent en km	3,3	15,6	1,7	18,3
Indice de pente Ip				0,083
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹				5,2
Altitudes en m	680	695	680	670
Orientation aux vents dominants				(PVD)
Aspect du réseau hydrographique	LMN	RAD LMN	LMN	(RAD) LMJ
Rapport de confluence	3,73	2,51	2,15	3,60
Rapport de longueur	2,15	2,35	-	2,10
Densité de drainage	1,99	1,71	2,82	1,78
Classe de relief	R	R	R	R. 4 (R. 3)

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Gneiss, micaschistes sous argile latéritique	100

VEGETATION

Forêt dense	60-54-67-65-53
Forêt claire dégradé (îlots)	40-46-33-35-47

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition

Températures en d° C : Jt 27 < T_x < 31 Ev Station de référence : MANGA-EBOKO

Jv 19 < T_N < 20 Av-S

Humidités relatives en % : At 93 < U_x < 98 Jn Evaporation sur : bac ORSTOM

< U < Ev 68 < U_h < 80 Jt variation mensuelle en mm. j⁻¹ : (2 à 3,5)

Insolation moyenne annuelle en heures : (1.800) total annuel en mm : (1.000)

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson

Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.575 (écart-type : 275

Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 130 supérieur à 10 mm :

Répartition moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre

Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (70) mm — décennale : (116) mm.

BASSIN REPRÉSENTATIF

de 1^{re} A.V.E.A.

N° de Code : CAM 08

Etat : CAMEROUN

Bassin hydrographique : SANAGA

Coordonnées

région : NANGA-EBOKO

Sous-bassin : AVEA

géographiques } 4°32'-51' N.
12°32'-43' E.

Période de fonctionnement : 1963-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 24 J + 3 P
Pluviographes 4 J + 1 H. A.
Echelles 5 dont 1 MX (63)
Limnigraphes /3/4 J. F.
..... + 1 H. F. R. 1/10
Stations hydrométriques 4 N. FS. + 1 D.
FM. (64)
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion (5)
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 375
Indice de compacité 1,40
Longueur du rectangle équivalent en km 38,8
Indice de pente Ip 0,069
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 3,2
Classe de relief R. 4. (R. 3)
Densité de drainage

Altitudes en m 670
Orientation aux vents dominants (PVD)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP)
LMN - LMJ (MARE)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	S1 NSONGOLE	S. 2	S3 MEBOKO	S4 YON
N° de code	CAM 08 A	CAM 08 B	CAM 08 C	CAM 08 D
Période de fonctionnement	1963-65	1963-65	1963-65	1963-65
Superficie en km ²	5,6	39	1,7	96
Indice de compacité	1,18	1,34	1,16	1,34
Long. du rectangle équivalent en km	3,3	15,6	1,7	18,3
Indice de pente Ip				0,083
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹				5,2
Altitudes en m	680	695	680	670
Orientation aux vents dominants				(PVD)
Aspect du réseau hydrographique	LMN	RAD LMN	LMN	(RAD) LMJ
Rapport de confluence	3,73	2,51	2,15	3,60
Rapport de longueur	2,15	2,35	-	2,10
Densité de drainage	1,99	1,71	2,82	1,78
Classe de relief	R	R	R	R. 4. (R. 3)

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Gneiss, micaschistes sous argile latéritique
 Importance en % : 100

VEGETATION

Forêt dense : 60-54-67-65-53
 Forêt claire dégradé (ilôts) : 40-46-33-35-47

SOL

Nature :
 Importance en % :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition
 Températures en d° C : Jt 27 < T_x < 31 Fv
 Jv 19 < T_N < 20 Av-S
 Humidités relatives en % : At 93 < U_x < 98 Jn
 < U < Fv 68 < U_n < 80 Jt
 Insolation moyenne annuelle en heures : (1.800)
 Station de référence : NANGA-EBOKO
 Evaporation sur : bac ORSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : (2 à 3,5)
 total annuel en mm : (1.000)

PRECIPITATIONS

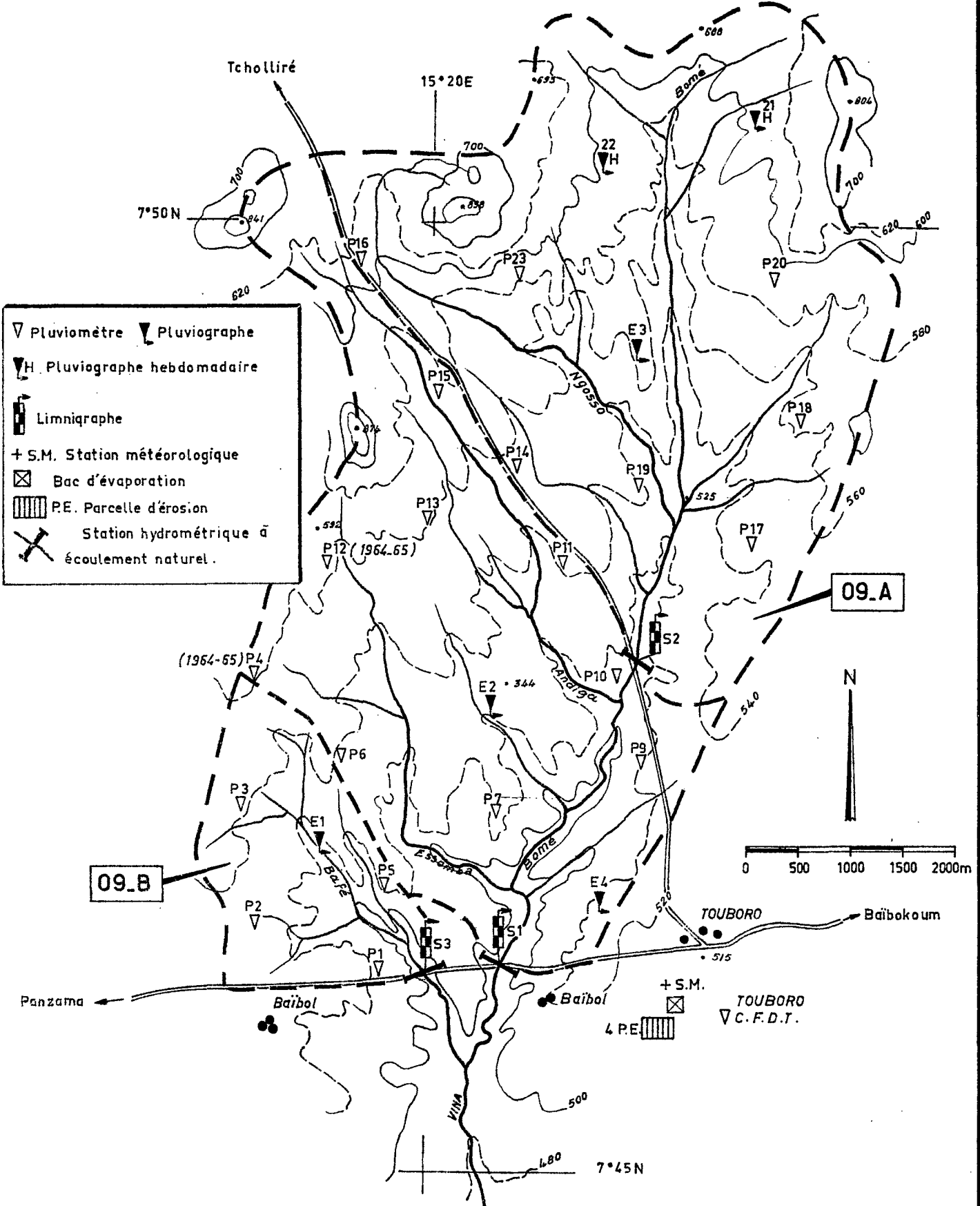
Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.575 (écart-type : 275)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 130 supérieur à 10 mm :
 Répartition moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre
 115 170 205 140 95 120 255 285 100
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (70) mm — décennale : (116) mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : BAÏBOKOUM NB 33 XXII

Photographies aériennes : I.G.N.-M.D. 023-A.E. 1950-51 - N° 394-95, 438-40, 463-65 1/54 000



BASSIN REPRÉSENTATIF

de TOIBORO - Mayo BOME

N° de Code : CAM 09

Etat : CAMEROUN
Région : BAÏBOKOUM

Bassin hydrographique : LOGONE
Sous-bassin : VINA du NORD

Coordonnées géographiques : 7° 45' - 51' N
15° 19' - 23' E

Période de fonctionnement : 1963-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres : /19/21 J
Pluviographes : 4 J + 2 H. A.
Echelles : 3 dont 1 CR = 63
Limnigraphes : /2/3 J. F. R 1/10
Stations hydrométriques : 3 N. F. S.
Stations météorologiques 1 : J³ : Tx. Tn. PS
HYG. - ANM. - TS. 10 10
Bacs d'évaporation : 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion /0/4 = 50 m² = (1 JAC 2,5 % +
3 CUL 2,3/2,6/2,8 %)
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension : 1 EP
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols
Qualité des eaux : 1 EP

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

MAYO BOME S1

Superficie en km² : 38
Indice de compacité : 1,25
Longueur du rectangle équivalent en km : 10
Indice de pente Ip : 0,152
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ : 15,5
Classe de relief : R. 4
Densité de drainage : 2,85

Altitudes en m : 565
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique : ARÊTE DEP
LMN
Rapport de confluence : 3,16
Rapport de longueur : 1,88

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	MAYO BOME S2	MAYO BAFE
Nom	CAM 09 A	CAM 09 B
N° de code	1963-65	1963-65
Période de fonctionnement	21,9	4,45
Superficie en km ²	1,23	1,30
Indice de compacité	7,3	3,70
Long. du rectangle équivalent en km	0,173	0,144
Indice de pente Ip	19,2	13,5
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	585	530
Altitudes en m		
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE LMN	ARÊTE LMN
Rapport de confluence	2,85	3,59
Rapport de longueur	1,88	1,88
Densité de drainage	2,74	2,80
Classe de relief	R. 4	R. 3

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Granits
 Importance en % : 100

VEGETATION

Savane arborée
 Importance en % : 100

SOL

Nature :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en °C : At 30 < T_x < 39 Mrs
 D-Iv 15 < T_N < 24 Av
 Humidités relatives en % : F 55 < U₆ < 95 At
 F 20 < U₁₂ < 72 At - F 30 < U₁₈ < 85 At
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2 750)

Station de référence : MOUNDOU
 BAIBOKOUM - TOUBORO
 Evaporation sur : bac ORSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 3 à 9 Mrs
 total annuel en mm : 1 860

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1 400 (écart-type : (180))
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 85 supérieur à 10 mm : 45
 Répartition moyenne en mm : { Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 75 100 170 240 350 290 115
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 77 mm — décennale : 125 mm

TCHAD

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

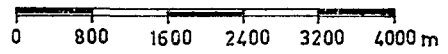
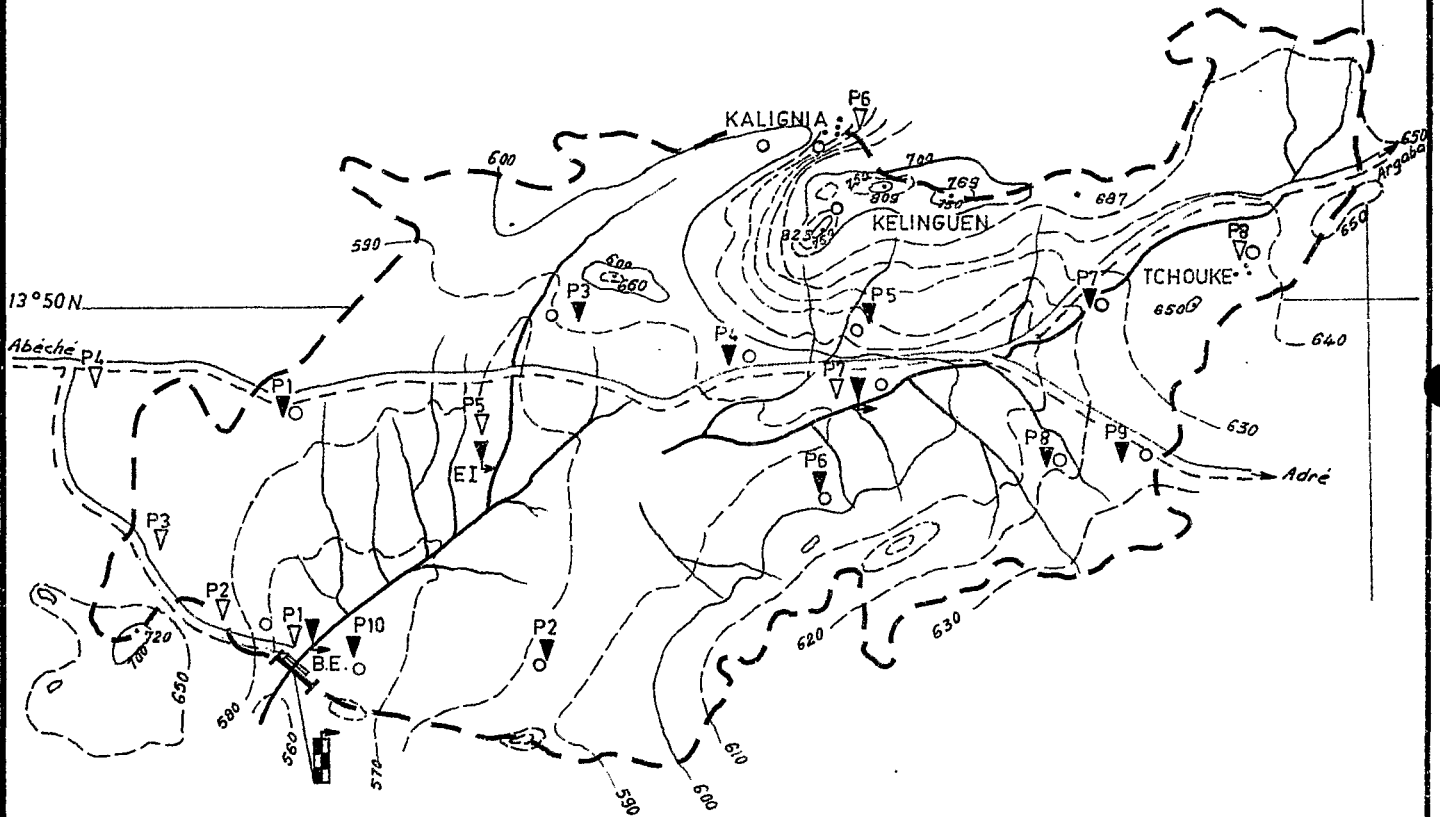
Carte de référence I.G.N. : ABÉCHÉ ND 34 IX

Photographies aériennes : I.G.N. MD 142 - A.E. 1953-54 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Pluviomètre en ciment (S = 800 cm ²)		
	Limnigraph		
	Point de mesures d'infiltration		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	B.E. Déversoir de basses eaux.		



21° 00'E



BASSIN REPRÉSENTATIF

de O U A D I K A O U N

N° de Code : TCH 01

Etat : TCHAD
Région : OUADDAI

Bassin hydrographique : (Ouadi RIME)
Sous-bassin : Ouadi CHAUK

Coordonnées géographiques } 13° 50' N
 } 20° 55' E

Période de fonctionnement : 1956-57

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 18 dont 10 (800 cm²) AV
Pluviographes 1 J. A. + 2 J. S. - 57
Echelles 1
Limnigraphes 1 JJ. F
Stations hydrométriques 1 N. D. BE. - 57
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration PORCHET : 10 P
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 56 (dont 25 actifs)
Indice de compacité 1,57
Longueur du rectangle équivalent en km 17,9
Indice de pente I_p 0,090
Indice de pente global I_g en m.km⁻¹ 7,25
Classe de relief R 4 (R 3)
Densité de drainage

Altitudes en m 600
Orientation aux vents dominants SVD
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
LMN - MARE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	
N° de code	
Période de fonctionnement	
Superficie en km ²	
Indice de compacité	
Long. du rectangle équivalent en km	
Indice de pente I _p	
Indice de pente global I _g 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	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits (en boules)	100
(nappe perm.)	

VEGETATION

Steppe succulente claire	# 100
Cultures de mil	rare

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride
 Températures en d° C : At. 34 < T_x < 44 Av. Station de référence : ABECHE
 D 15 < T_N < 24 Mai
 Humidités relatives en % : Mrs. 20 < U_x < 95 At. Evaporation sur : PICHE
 < U < Mrs. 10 < U_h < 57 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 10 Jv.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 3.350 total annuel en mm : 2.870

PRECIPITATIONS






Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 500 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 47 supérieur à 10 mm : 16
 Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
 135 230 70
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 52 mm — décennale : 90 mm.

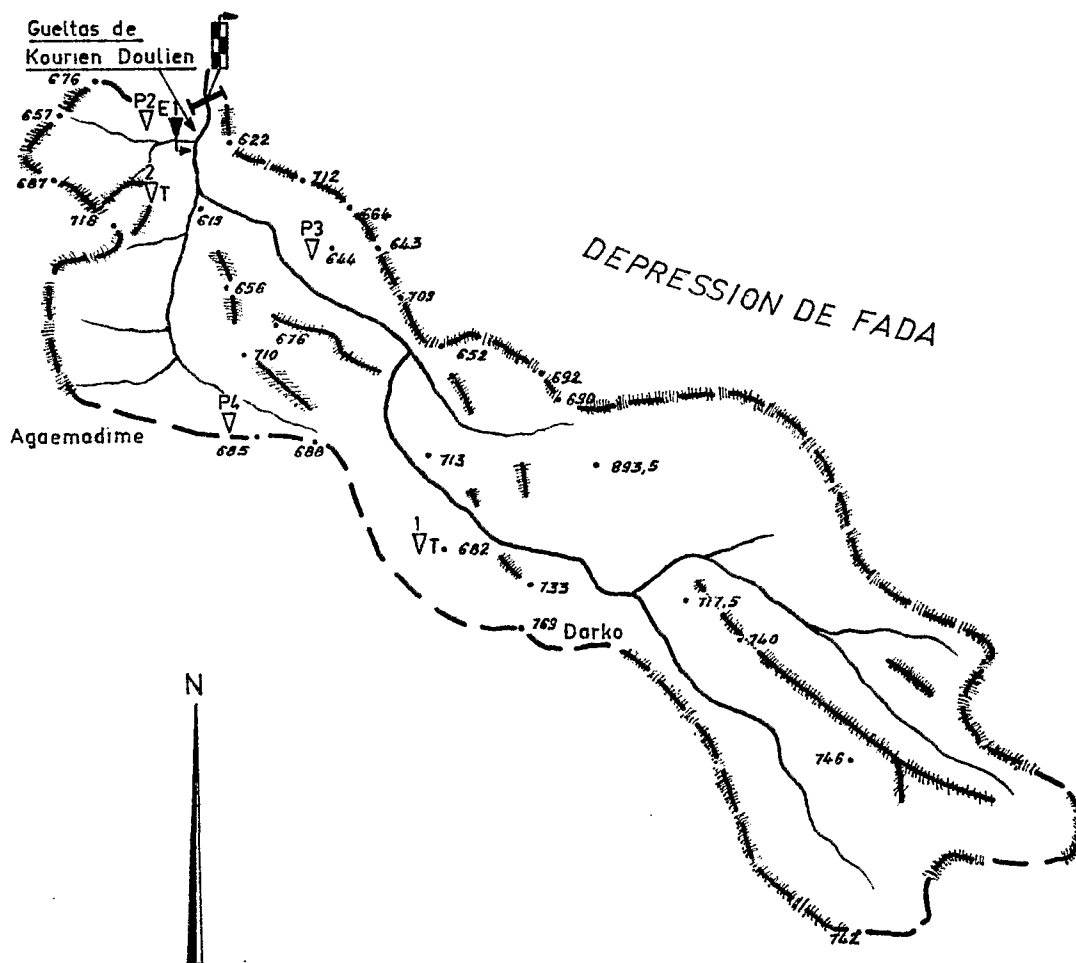


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M.D. A.E. 1954-55. N° 042-045

	Pluviomètre		Pluviographe
	Pluviomètre totalisateur		
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		



BASSIN REPRÉSENTATIF

de KOURIEN - DOULIEN

N° de Code : TCH 02

Etat : TCHAD

Bassin hydrographique : (LAC TCHAD-DJOURAB)

Coordonnées 17° 09' N

Région : ENNEDI

Sous-bassin : Enneri SAO

géographiques 21° 37' E

Période de fonctionnement : 1957

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 3 AV. + 2 P.
Pluviographes 1 J
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 8
Indice de compacité 1,68
Longueur du rectangle équivalent en km 7,4
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m 650
Orientation aux vents dominants FVD
Aspect du réseau hydrographique LMN - RAP
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	
N° de code	
Période de fonctionnement	
Superficie en km ²	
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	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès (affleurements)	
Sables	

VEGETATION

Steppe claire	100

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Semi-aride à tendance désertique
 Températures en d° C : J.V. 29 < T_x < 42 Mrs-Jn Station de référence : FADA
 J.V. 14 < T_N < 24 Jn
 Humidités relatives en % : Mai 25 < U₆ < 55 At Evaporation sur : bac. ORSTOM
 Mai 17 < U₁₂ < 27 At - F. 23 < U₁₈ < 40 At variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 8 à 12,5
 Insolation moyenne annuelle en heures : (3.500) total annuel en mm : 4.100

PRECIPITATIONS



Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 95 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 12 supérieur à 10 mm : 3
 Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
 20 65 10
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 23 mm — décennale : 47 mm.

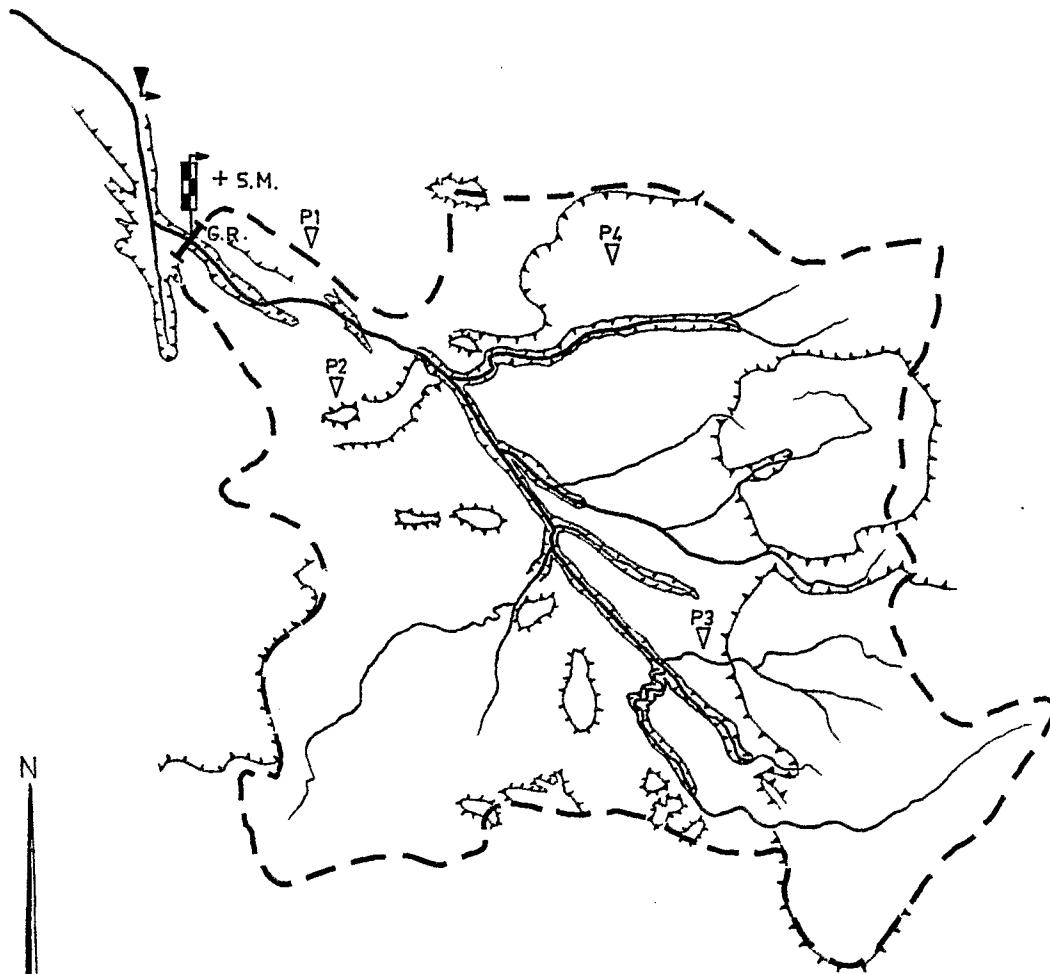


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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		
+ S.M.	Station météorologique		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
G.R.	Station de prélèvement pour mesure de granulométrie des lits.		



0 500 1000 1500 2000 m

BASSIN REPRÉSENTATIF

de B A C H I K E L E

N° de Code : TCH 03

Etat : TCHAD
Région : 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

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 4 AV.
Pluviographes 1 J. A.
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques 1 J³ : Tx. Tn. FS
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits 1 E
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 19
Indice de compacité 1,54
Longueur du rectangle équivalent en km 10
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m plus de 700
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique OR. TECT
LMN (GORGES)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Grès (imperm.) Importance en % : 100

VEGETATION

Roche à nu Importance en % : 100

SOL

Nature : Importance en % :

S 1

S 2

S 3

S 4

S 5

S 6

Géomorphologie : Plateau Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Semi-aride à tendance désertique

Températures en °C : Jv. 29 < T_x < 42 Mars-Jn Station de référence : FADA
Jv. 14 < T_N < 24 Jn

Humidités relatives en % : Mai 25 < U₆ < 55 At Evaporation sur : bas ORSTOM
Mai 17 < U₁₂ < 27 At - F. 23 < U₁₈ < 40 At variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 8 à 12,5

Insolation moyenne annuelle en heures : (3 500) total annuel en mm : 4 100

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple

Hauteur moyenne annuelle en mm : 100 (écart-type :))

Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 13 supérieur à 10 mm : 3

Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
25 65 20

Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 24 mm — décennale : 48 mm.



3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits (inseleb. et quel-ques éboulis)	40 - 32
Arènes sablo-argileuses	60 - 68

VEGETATION

Savane arbustive claire	100
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en °C : At. 30 < T_x < 41. Av. Station de référence : MONGO
 Jv. 18 < T_N < 26. Av. Mai
 Humidités relatives en % : F. 28 < U₆ < 26. At-S Evaporation sur : PICHE
 < U < F. 15 < U₁₂ < 67. At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 13. Mrs
 Insolation moyenne annuelle en heures : (3.050) total annuel en mm : 3.150

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 750 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 60 supérieur à 10 mm : (23)
 Répartition moyenne en mm : { Juin Juillet Août Septembre
 70 170 290 135
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 60 mm — décennale : 105 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

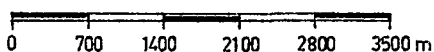
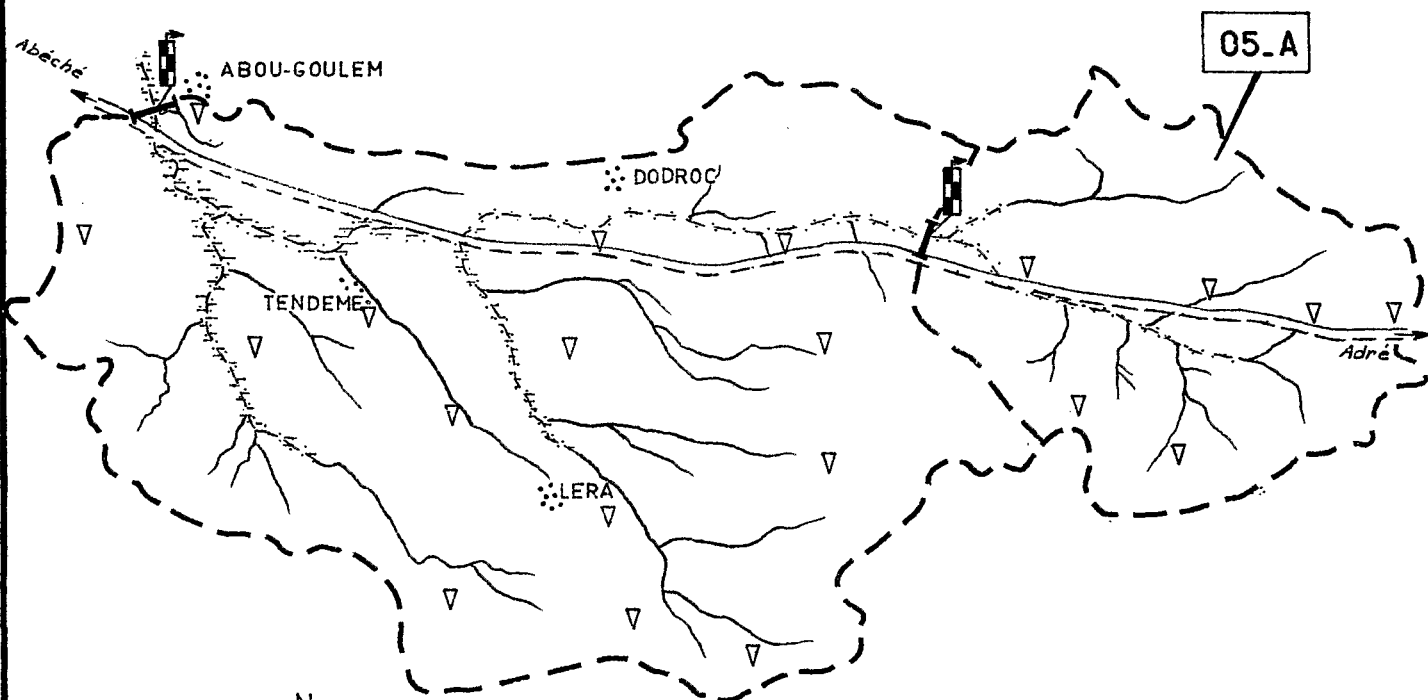
Photographies aériennes : I.G.N.-M^D 143-A.E. 1953-54. N° 497-501

▽ Appareil pluviométrique

■ Limnigraphe

⊥ Station hydrométrique à écoulement naturel.

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



BASSIN REPRÉSENTATIF

de ABOU-GOULEM

N° de Code : TCH 05

Etat : TCHAD
Région : OUADDAÏ

Bassin hydrographique : LAC FITRI
Sous-bassin : BATHA

Coordonnées géographiques : 13° 35' N
21° 40' E

Période de fonctionnement : 1958-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 10 AV. + 8 P.
Pluviographes 2 J.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 N dont 1 FS.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration (PORCHET, MUNTZ) EP.
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 50
Indice de compacité 1,38
Longueur du rectangle équivalent en km 13,9
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 780
Orientation aux vents dominants SVD
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE DEP.
..... LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	<u>Petit ABOU GOULEM</u>
N° de code	<u>TCH 05 A</u>
Période de fonctionnement	<u>1958-59</u>
Superficie en km ²	<u>9,9</u>
Indice de compacité	<u>1,13</u>
Long. du rectangle équivalent en km	<u>3,5</u>
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	
Altitudes en m	<u>800</u>
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	<u>ARÊTE</u> <u>LMN</u>
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits, gneiss	100
.....
.....

VEGETATION

Steppe succulente	env. 100
Cultures	rare
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride

Températures en d° C : At. 34 < T_x < 44 Av. Station de référence : ABECHE
 D. 15 < T_N < 24 Mai

Humidités relatives en % : Mra. 20 < U_x < 95 At. Evaporation sur : PICHE
 < U < Mra. 10 < U_n < 57 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 10 Jv.

Insolation moyenne annuelle en heures : 3 350 total annuel en mm : 2 870

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple

Hauteur moyenne annuelle en mm : 550 (écart-type :)

Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 50 supérieur à 10 mm : 17

Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
150 250 80






Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 54 mm — décennale : 95 mm.

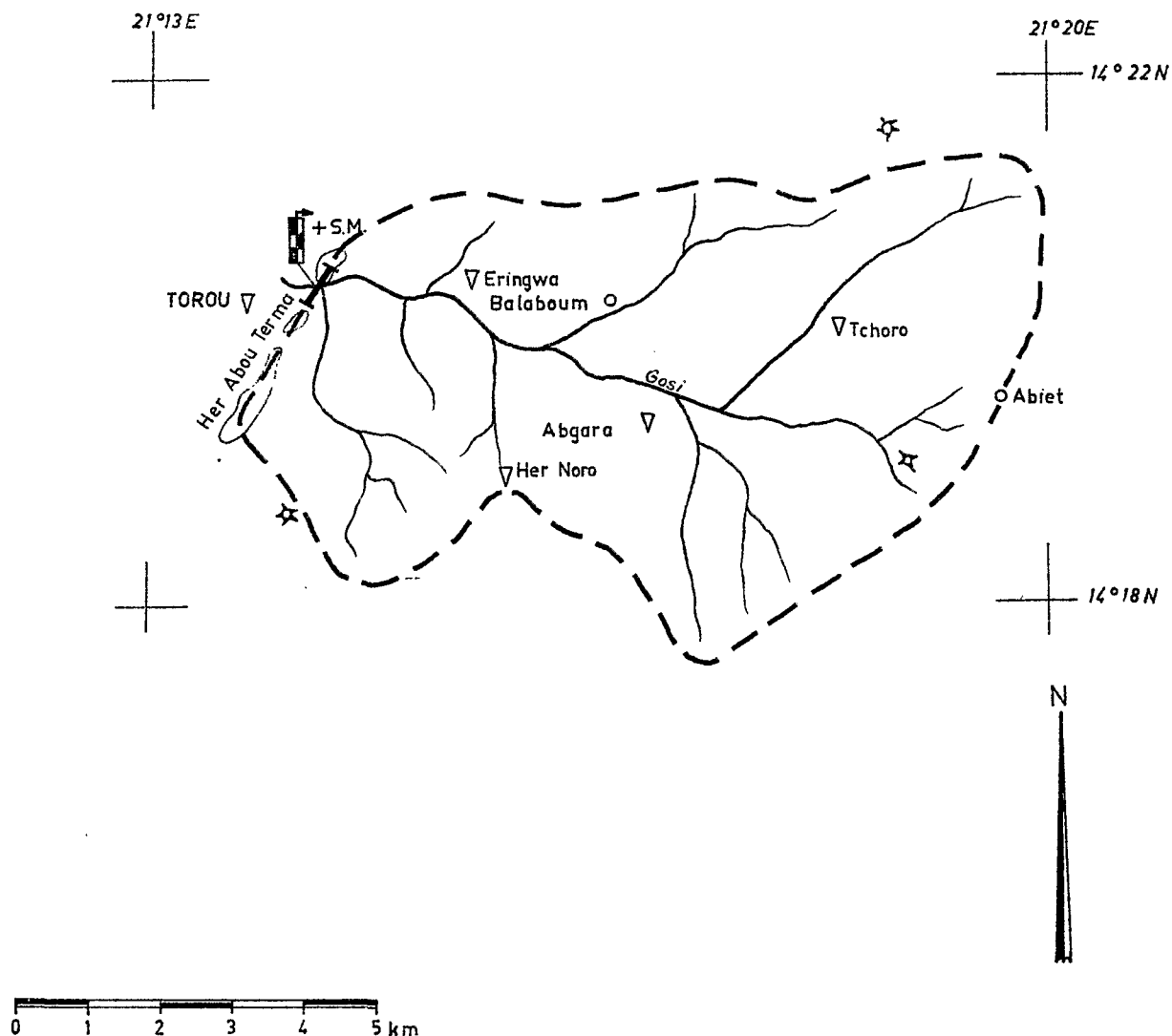


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : AM-ZOER ND 34 XVI

Photographies aériennes : I.G.N.MD 153-A.E. 1953-54 - N°

	Pluviographe		Pluviomètre
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	S.M. Station météorologique		



BASSIN REPRÉSENTATIF de T O R O U

N° de Code : TCH 06

Etat : TCHAD
Région : QUADDAÏ
ANZOER

Bassin hydrographique : (Ouadi ENNE)
Sous-bassin : Ouadi GOSI

Coordonnées géographiques } 14° 17' - 22' N
} 21° 13' - 20' E

Période de fonctionnement : 1961

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 4 J
Pluviographes 1 J
Echelles 1
Limnigraphes
Stations hydrométriques 1 N
Stations météorologiques 1 : PS
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² (50)
Indice de compacité 1,23
Longueur du rectangle équivalent en km (11)
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m environ 800
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
DEPRESS.
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits (en boules)	100
.....
.....

VEGETATION

Steppe succulente claire	?
Cultures	
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4 ..	.....	.....	.....
S 2	S 5 ..	.....	.....	.....
S 3	S 6 ..	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride
 Températures en d° C : At. 34 < T_x < 44 Av. Station de référence : ABECHE
 D. 15 < T_N < 24 Mai.
 Humidités relatives en % : Mrs. 20 < U_x < 95 At. Evaporation sur : PICHE
 < U < Mrs. 10 < U_h < 57 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 10 Jv.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 3 350 total annuel en mm : 2 870

PRECIPITATIONS






Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : (475) (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (45) supérieur à 10 mm : (14)
 Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
 140 225 65
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 50 mm — décennale : 90 mm.

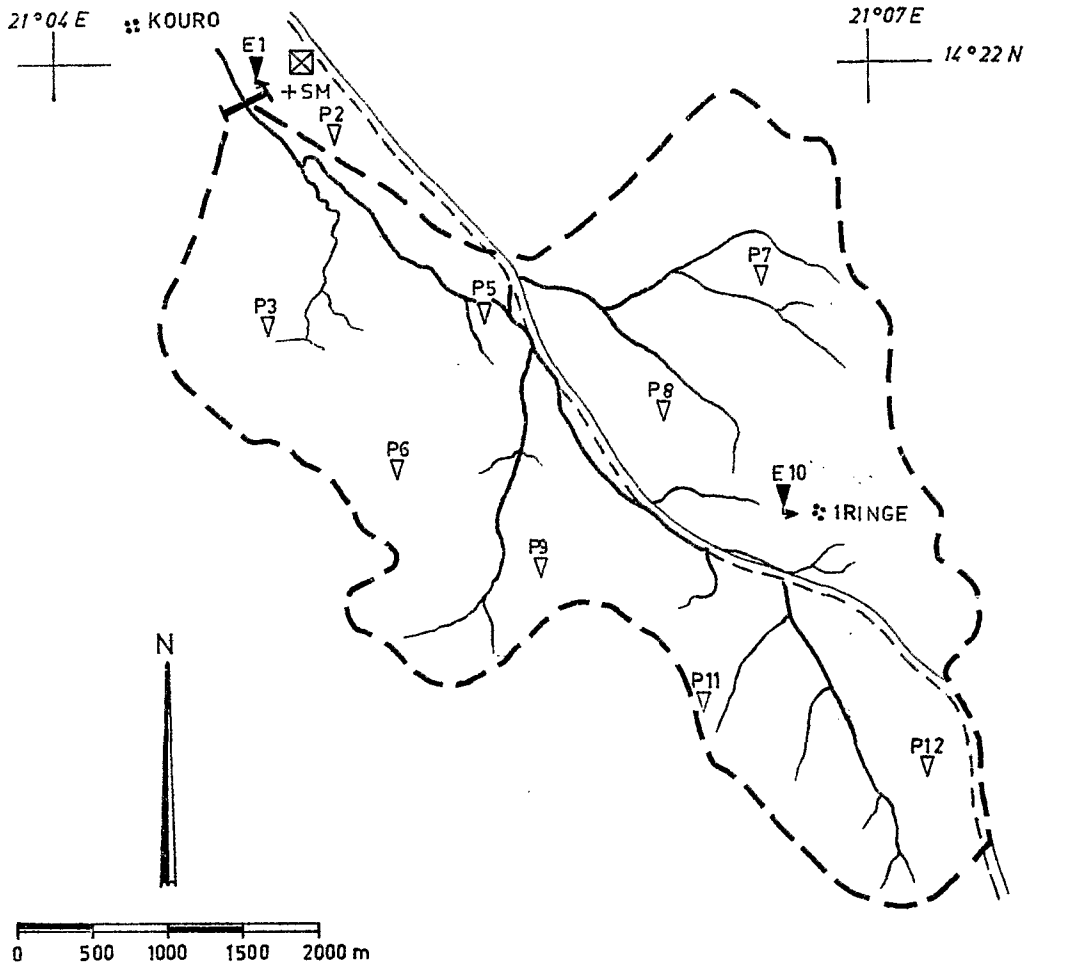


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : AM-ZOER ND 34 XVI

Photographies aériennes : I.G.N. MD 153. A.E. 1953-54 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	Bac d'évaporation		
+S.M. Station météorologique			



BASSIN REPRÉSENTATIF

de KOURO

N° de Code : TCH 07

Etat : TCHAD
Région : OUADDAÏ
ANZOER

Bassin hydrographique : (Ouadi ENNE)
Sous-bassin :

Coordonnées géographiques } 14° 18' - 22' N
} 21° 01' - 07' E

Période de fonctionnement : 1961

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 9 J
Pluviographes 2 J
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. FM.
Stations météorologiques 1 : Tn. Tx. PS. EP
Bacs d'évaporation 1
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² (16)
Indice de compacité 1,40
Longueur du rectangle équivalent en km (8,0)
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m
Orientation aux vents dominants PVD
Aspect du réseau hydrographique ARÈTE - LIA
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits (en boules)	
Arènes	
Sables (éoliens)	

VEGETATION

Steppe succulente claire	95
Cultures (bas-fonds)	5

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical semi-aride
 Températures en d° C : At. 34 < T_x < 44 Av. Station de référence : ABECHE
 D.-J. 15 < T_N < 24 Mai
 Humidités relatives en % : Mrs. 20 < U_z < 95 At. Evaporation sur : PICHE
 < U < Mrs. 10 < U_n < 57 At. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 10 Jv.
 Insolation moyenne annuelle en heures : total annuel en mm : 2.870

PRECIPITATIONS







Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 475 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 45 supérieur à 10 mm : (14)
 Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
 140 225 65
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 50 mm — décennale : 90 mm.

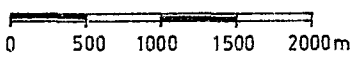
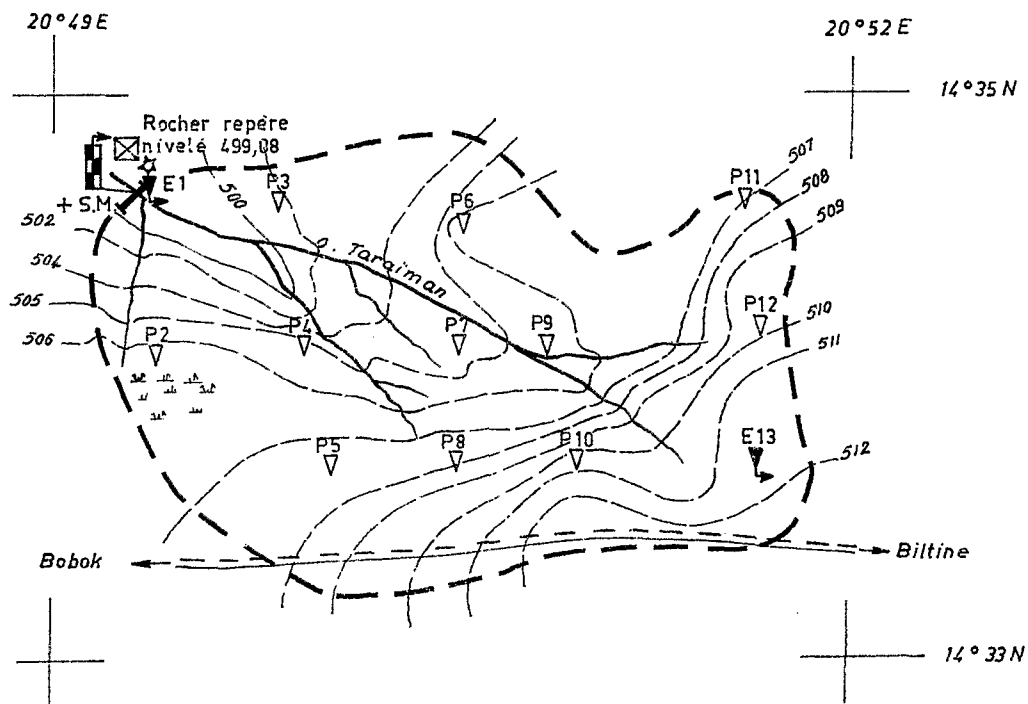


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : BILTINE ND 34 XV

Photographies aériennes : I.G.N.-M⁰ 152. A.E. 1953-54 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique d'écoulement naturel.		
	S.M. Station météorologique		
	Bac d'évaporation		



BASSIN REPRÉSENTATIF de TARAÏMAN

N° de Code : TCH 08

Etat : TCHAD
Région : OUADDAI
BILTINE

Bassin hydrographique : (Ouadi ENNE)
Sous-bassin : Ouadi TARAÏMAN

Coordonnées géographiques } 14° 34' N
} 20° 48' - 51' E

Période de fonctionnement : 1961

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 11 AV.
Pluviographes 2 J.
Echelles 1
Limnigraphes 1 J
Stations hydrométriques 1 N. PS.
Stations météorologiques 1 J³ : Tx. Tn. PS.
HYG. EP.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration EP
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 11,25
Indice de compacité 1,13
Longueur du rectangle équivalent en km 3,8
Indice de pente Ip 0,058
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 3,0
Classe de relief R 2. (R 1)
Densité de drainage

Altitudes en m 505
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique DEPRESS.
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits	
Regs argileux (imperm.)	

VEGETATION

Steppe	80
Steppe succulente (bas-fond)	20

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Reg Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Semi-aride
 Températures en d° C : At 34 < T_x < 44 Av
 D-Jv 15 < T_N < 24 Mai
 Humidités relatives en % : Mrs 20 < U_x < 95 At
 < U < Mrs 10 < U_n < 57 At
 Insolation moyenne annuelle en heures : > 3.350
 Station de référence : ABECHE
 BILTINE
 Evaporation sur : PICHE
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 3 à 10 Jv
 total annuel en mm : > 2.870

PRECIPITATIONS






Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 300 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 23 supérieur à 10 mm : 10
 Répartition moyenne en mm : { Juillet Août Septembre
 95 140 40
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 43 mm — décennale : 80 mm.

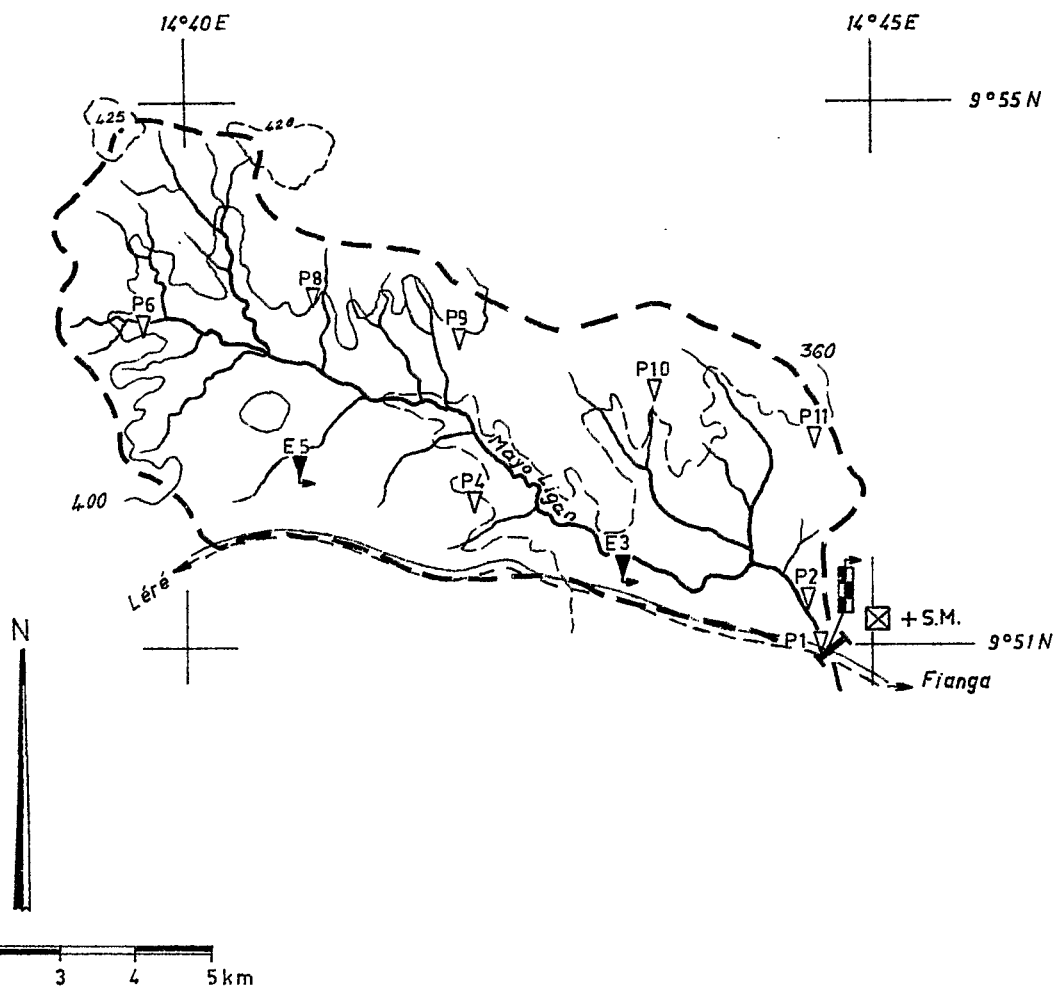


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. MD 120 - A.E. 1953-54 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	Bac d'évaporation		
+S.M. Station météorologique.			



BASSIN REPRÉSENTATIF

du Mayo LIGAN

N° de Code : TCH 09

Etat : TCHAD

Bassin hydrographique : BENOUE

Coordonnées } 9° 51' - 55' N.

Région : CHUTES GAUTHIOT

Sous-bassin : Mayo-KEBI

géographiques } 14° 40' - 44' E.

Période de fonctionnement : 1961 et 1964-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 6 AV
Pluviographes 2 J. A.
Echelles 1
Limnigraphes 1 F. J.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques 1 J³ : Tn. Tx. PS. EP.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 41
Indice de compacité 1,27
Longueur du rectangle équivalent en km 10,7
Indice de pente Ip 0,096
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 8,0
Classe de relief R 4 (R 3)
Densité de drainage

Altitudes en m 380
Orientation aux vents dominants (CSVD)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOÎTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Granits, gneiss
 Importance en % : 100

VEGETATION

Savane arbustive
 Importance en % : 100

SOL

Nature :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6
 Importance en % :

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en d° C : At 30 < T_x < 40 Av... Station de référence : BONGOR
 D-Jv18 < T_N < 25 Av... KAELE, LERE
 Humidités relatives en % F-Mrs 35 < U_x < 98 Jt-S Evaporation sur : lac ORSTOM
 < U < F-Mrs 12 < U_n < 60 At-S variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At 4 à 13 Mrs
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.900) total annuel en mm : 3.000

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 900 (écart-type : 140)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 62 supérieur à 10 mm : 30
 Répartition moyenne en mm : { Juin 125, Juillet 195, Août 280, Septembre 165
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 65 mm — décennale : 105 mm.

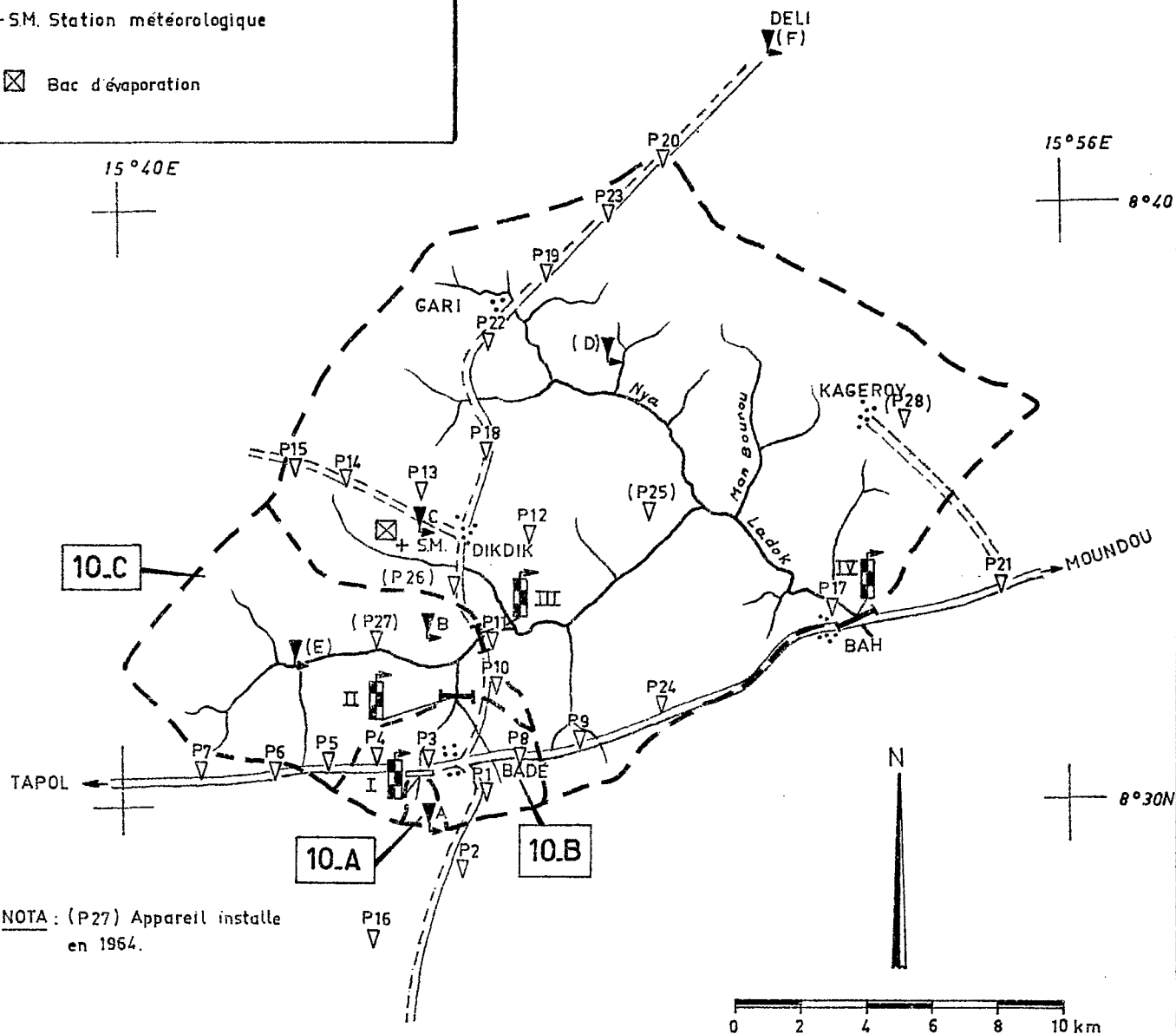


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M0113.A.E. 1953-54_N° 247.49, 266.70 (10.A-10.B)

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	Station hydrométrique à écoulement canalisé.		
+ S.M. Station météorologique			
	Bac d'évaporation		



NOTA : (P27) Appareil installé en 1964.

BASSIN REPRÉSENTATIF

de B A D E

N° de Code : TCH 10

Etat : TCHAD
Région : MOUNDOU

Bassin hydrographique : LOGONE
Sous-bassin : MAN-BIDA

Coordonnées géographiques : 8° 30' - 40' N
15° 40' - 56' E

Période de fonctionnement : 1963-64

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 24/28 J + 8 P
Pluviographes 3/5 J. A.
Echelles 4
Limnigraphes 3/4 J. F. + 1 H. F.
Stations hydrométriques 3 N. + 1 JP. FS.
Stations météorologiques 1 J³ : Tx. Tn. TG. HYG.
PS. EP. ANM
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 316
Indice de compacité 1,15
Longueur du rectangle équivalent en km 22,1
Indice de pente Ip 0,052
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 2,7
Classe de relief R 3
Densité de drainage
Altitudes en m 450
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique DEPRESS
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

	BADE I	BADE II	BADE III
Nom	TCH 10 A	TCH 10 B	TCH 10 C
N° de code	1963-64	1963-64	1963-64
Période de fonctionnement	2,3	22	72
Superficie en km ²	1,27	7,9	11,1
Indice de compacité			0,063
Long. du rectangle équivalent en km			3,4
Indice de pente Ip	460	450	450
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹		(RAD)	(RAD)
Altitudes en m		DEPRESS.	DEPRESS.
Orientation aux vents dominants			
Aspect du réseau hydrographique			
Rapport de confluence			
Rapport de longueur			
Densité de drainage			
Classe de relief			R 3

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Importance en % :
 cuirasse ferrug. sur sables 100
 compacts (passages grés-argi-
 eux, nappe à 20 m)

VEGETATION

Savane arborée dense 80
 Cultures (coton) 20

SOL

Nature : Importance en % :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Plaine

Erosion : Faible

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : At. 29 < T_x < 38 Mrs. Station de référence : MOUNDOU
 Jy. 15 < T_N < 24 Av.
 Humidités relatives en % : F. 55 < U₆ < 95 Jt-S Evaporation sur : bac ORSTOM
 F. 20 < U₁₂ < 72 At-F. 30 < U₁₈ < 84 At-S variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 4 à 10 Mrs.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.750 total annuel en mm : 2.300

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.215 (écart-type : 235)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 85 supérieur à 10 mm : 37
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 110 165 250 305 245 90
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 72 mm — décennale : 110 mm.

BASSIN REPRÉSENTATIF

d.e. BAM - BAM

N° de Code : TCH 11

Etat : TCHAD

Bassin hydrographique : LAC FITRI

Coordonnées

Région : GUERA

Sous-bassin : BAM-BAM

géographiques { 11° 48' - 12° 10' N

18° 19' - 12° E

Période de fonctionnement : 1963 (1)

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 25 J.
Pluviographes 3 J. A.
Echelles 6
Limnigraphes 4 J. F.
Stations hydrométriques 4 N + 2 EP
Stations météorologiques 1 J³ : Tx. Tn. PS.
EP
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion ?
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 1 200
Indice de compacité 1,15
Longueur du rectangle équivalent en km 43,6
Indice de pente Ip 0,073
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 3,4
Classe de relief R. 4
Densité de drainage

Altitudes en m 480
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique IMJ
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	TAYA	BIDJIR	TOUNKOUL
N° de code	TCH 11 A	TCH 11 B	TCH 11 C
Période de fonctionnement	1963	1963	1963
Superficie en km ²	167	81	55
Indice de compacité	1,19	1,18	1,13
Long. du rectangle équivalent en km	18,5	12,6	8,5
Indice de pente Ip	0,091		
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	6,5		
Altitudes en m	520		
Orientation aux vents dominants		CSVD	(PVD)
Aspect du réseau hydrographique	(ARÊTE)	ARÊTE	(ARÊTE DEP)
Rapport de confluence			
Rapport de longueur			
Densité de drainage			
Classe de relief	R. 4		

(1) Fiche provisoire, exploitation poursuivie en 1964-66

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits	100
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

VEGETATION

Savane arbustive dense	.....
" " claire	.....
Cultures (mil)	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur
 Températures en d° C : At. 30 < T_x < 41 Av. Jv. 18 < T_N < 26 Av. Mai
 Humidités relatives en % : F. 28 < U₆ < 86 At-S < U < F. 15 < U₁ < 67 At
 Insolations moyenne annuelle en heures : (3.050)

Station de référence : MONGO
 Evaporation sur : PICHE
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 3 à 13 Mrs
 total annuel en mm : 3.150

PRECIPITATIONS




Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 825 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 65 supérieur à 10 mm : (25)
 Répartition moyenne en mm : { Juin 75 Juillet 185 Août 320 Septembre 150
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 62 mm — décennale : 108 mm.

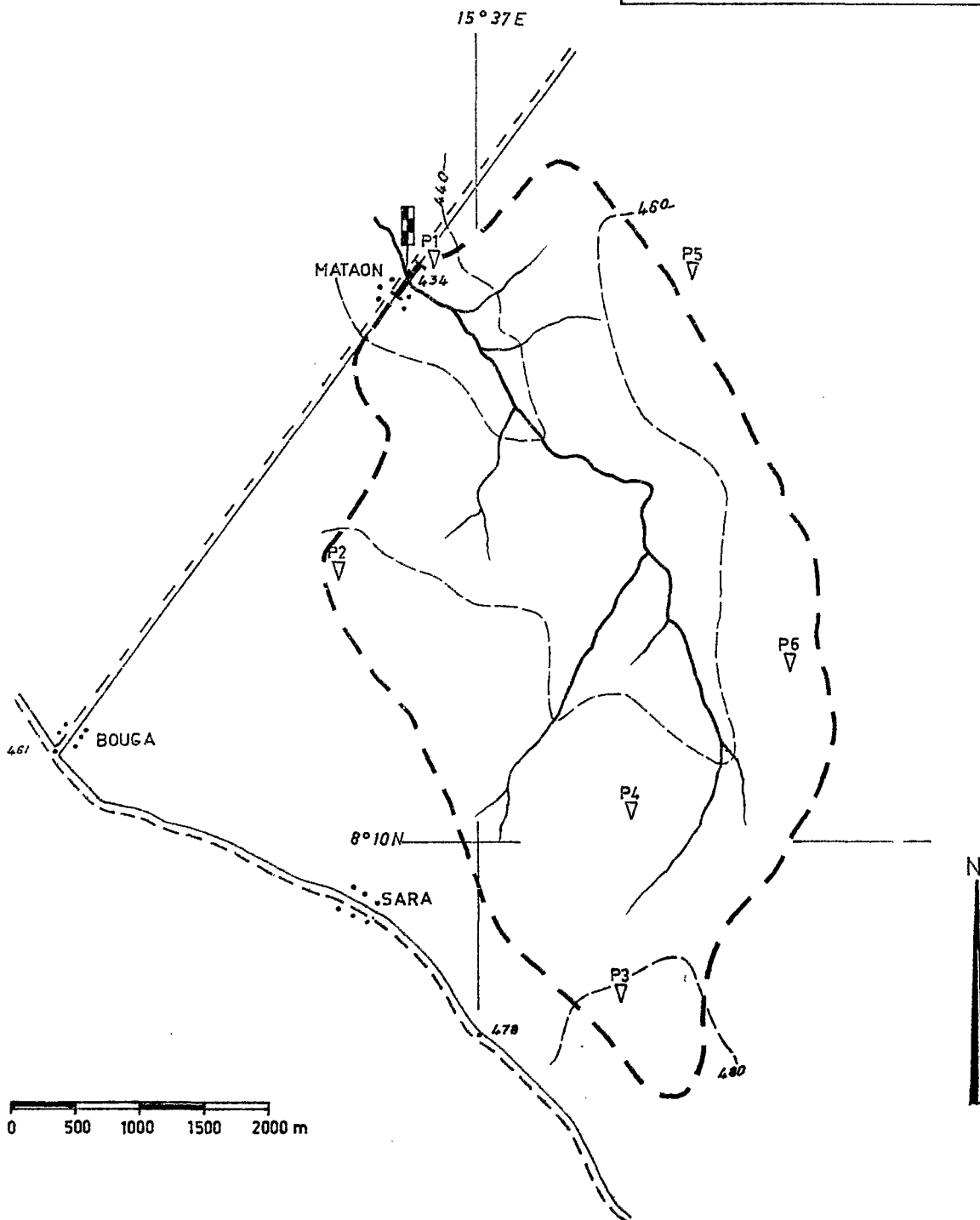


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. MD 113. A.E. 1953-54 - N°

	Pluviomètre
	Echelle limnimétrique
	Station hydrométrique à écoulement naturel.



BASSIN REPRÉSENTATIF de MATAON

N° de Code : TCH 12

Etat : TCHAD
Région : MOUNDOU

Bassin hydrographique : LOGONE
Sous-bassin : NYA

Coordonnées géographiques } 8° 10' N
 } 15° 37' E

Période de fonctionnement : 1964

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 6 AV.
Pluviographes
Echelles 1 CR
Limnigraphes
Stations hydrométriques 1 N
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 16,8
Indice de compacité 1,21
Longueur du rectangle équivalent en km 6,0
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ (6,7)
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 440
Orientation aux vents dominants PVD
Aspect du réseau hydrographique (ARÊTE)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Granits et roches éruptives
 Importance en % : 100

VEGETATION

Savane arborée claire
 Importance en % : 100

SOL

Nature :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition
 Températures en d° C : At. 29 < T_x < 38 Mrs.
 Jv. 15 < T_N < 24 Av...
 Humidités relatives en % : F. 55 < U₆ < 95 Jt-S
 F. 20 < U₂ < 72 At. - F. 30 < U₁₈ < 84 At-S
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.750
 Station de référence : MOUNDOU
 Evaporation sur : lac CRSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : At. 4 à 10 Mrs.
 total annuel en mm : 2.300

PRECIPITATIONS

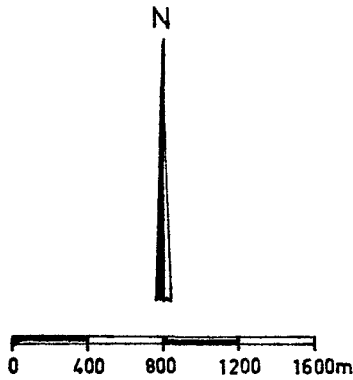
Type de pluies : Averse simple, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.215 (écart-type : 235)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 85 supérieur à 10 mm : 37
 Répartition moyenne en mm : { Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre
 { 110 165 250 305 245 90
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 72 mm — décennale : 110 mm.

R. C. A.

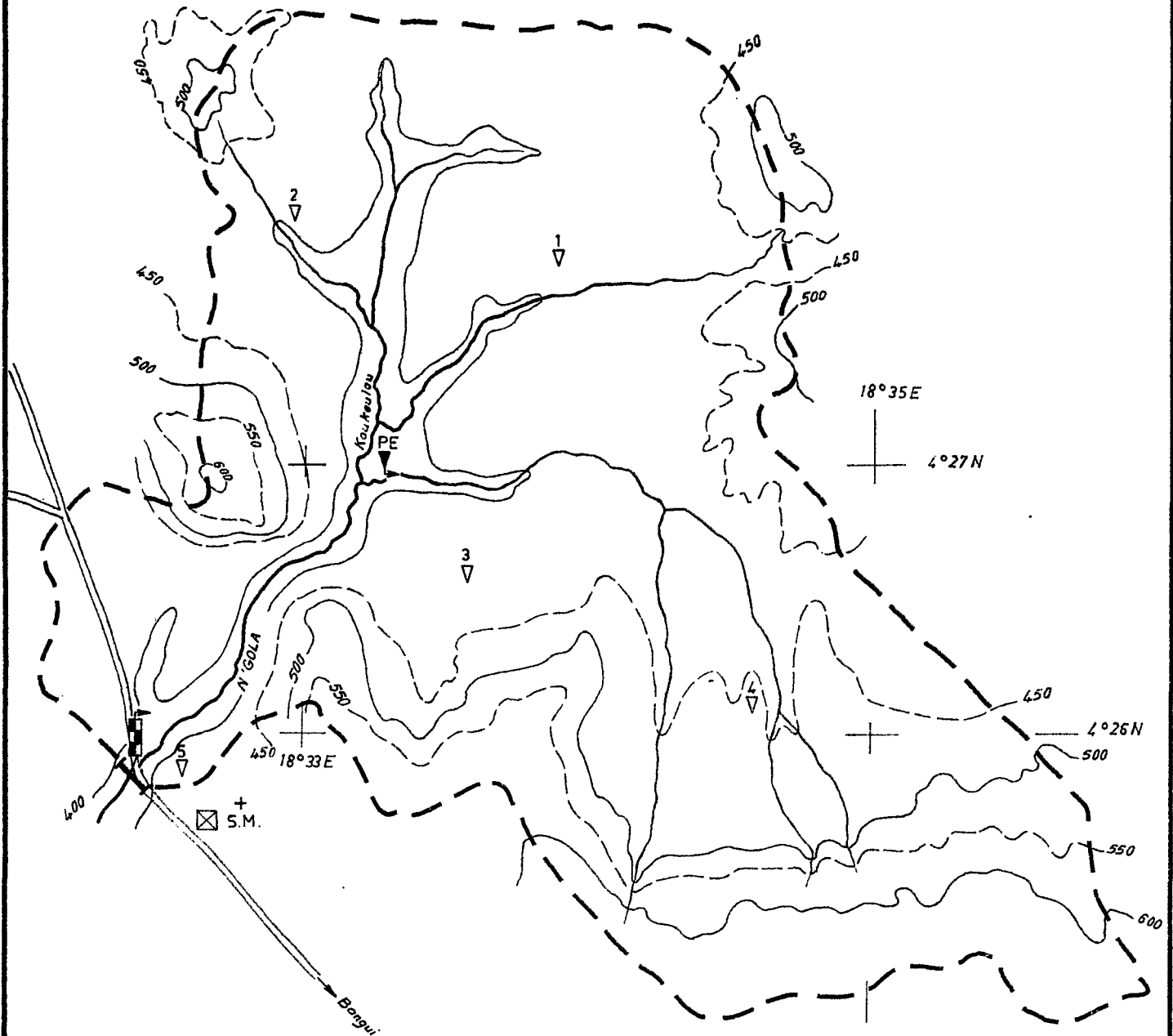
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : BANGUI NB 34 I

Photographies aériennes : I.G.N. MD A.E. 1959-60 - N°



	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	Bac d'évaporation.		
+ S.M. Station météorologique.			



BASSIN REPRÉSENTATIF

de la NIGOLA

N° de Code : CAF 01

Etat : Rep. CENTRAFRICAINE Bassin hydrographique : OUBANGUI
Région : BANGUI Sous-bassin : NIGOLA

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

Période de fonctionnement : 1953-56

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 5 J
Pluviographes 1 J
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques 1 J³ : BG. TG. PS. EP.
Bacs d'évaporation 1 COL + 1 Rond ent. 0,25 m²
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 27
Indice de compacité 1,32
Longueur du rectangle équivalent en km 9,4
Indice de pente Ip 0,149
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 23,4
Classe de relief R. 5
Densité de drainage

Altitudes en m 400 - 620
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique (RAD) - IMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Quartzites (altérés)
 Importance en % : 100

VEGETATION

Savane arborée dense
 Cultures (de manioc)
 Importance en % : 100
 rares

SOL

Nature :
 Importance en % :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition
 Températures en d° C : Jt. 30 < T_x < 34 Fv... Station de référence : BANGUI
 D. 19 < T_N < 22 Mrs-Av
 Humidités relatives en % : 90 < U_x < 96 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < F. 35 < U_n < 65 Jn-N variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jt. 2 à (7) Fv.
 Insolation moyenne annuelle en heures : 1.900 total annuel en mm : 1.200

PRECIPITATIONS




Type de pluies : Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.600 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (130) supérieur à 10 mm : (50)
 Répartition moyenne en mm : { Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre
 125 125 180 145 195 225 190 210 100
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : mm — décennale : mm.

CONGO
(Brazzaville)

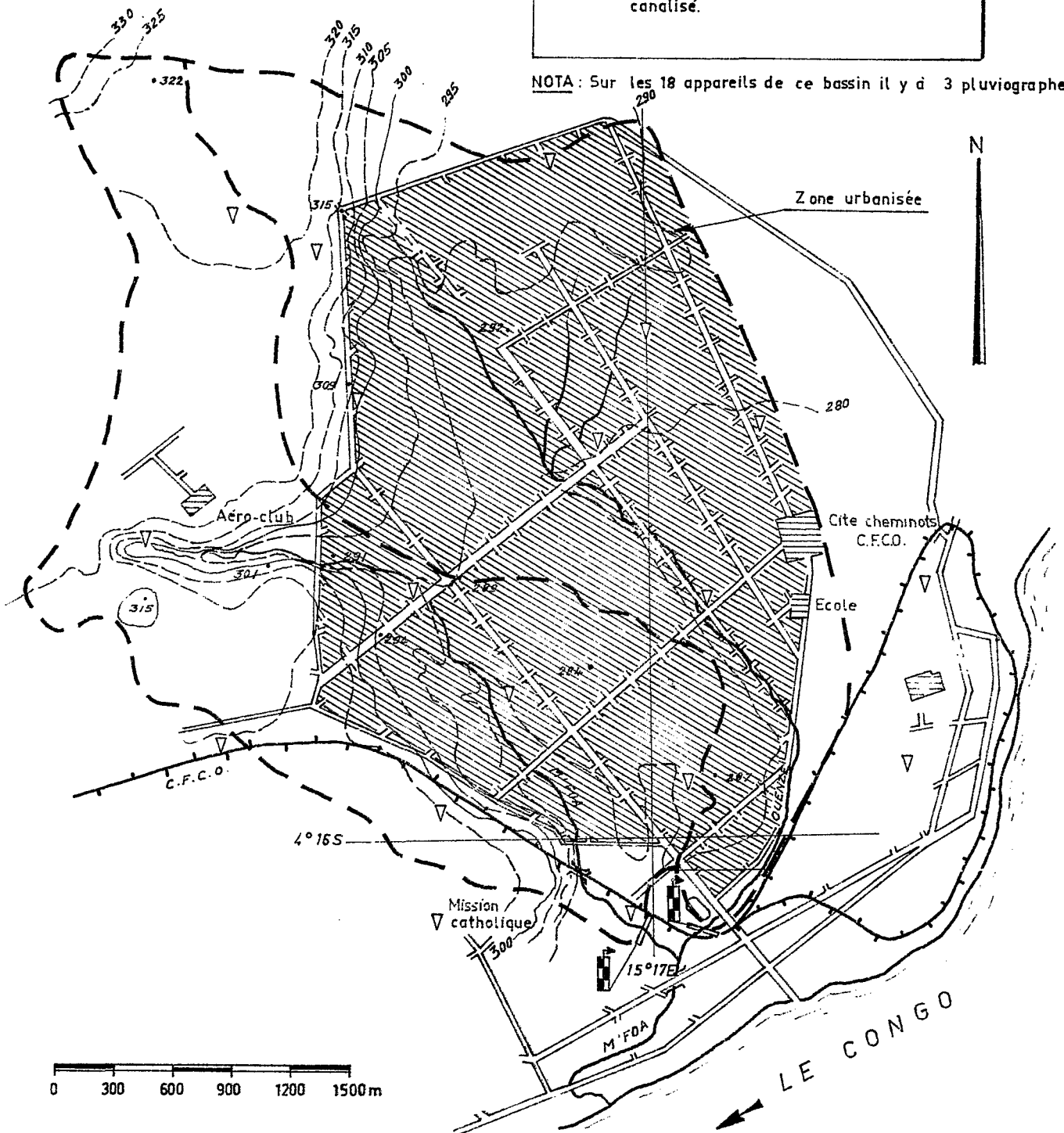
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^o A.E. 1964-65 - N°

	Appareil pluviométrique
	Limnigraphe
	Station hydrométrique à écoulement canalisé.

NOTA : Sur les 18 appareils de ce bassin il y a 3 pluviographes



BASSIN REPRÉSENTATIF

de BRAZZAVILLE

N° de Code : NGO 01

Etat : CONGO
Région : BRAZZAVILLE

Bassin hydrographique : CONGO
Sous-bassin : M'FOA

Coordonnées géographiques } 4° 16' S
 } 15° 17' E

Période de fonctionnement : 1954

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Pluviomètres 15 J
Pluviographes 2 J. A. + 1 J. S.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F.
Stations hydrométriques 2 C. FM.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

M'FOA

Superficie en km² 6,3
Indice de compacité 1,52
Longueur du rectangle équivalent en km 5,85
Indice de pente Ip 0,077
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 6,8
Classe de relief R 2
Densité de drainage

Altitudes en m 330
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

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⁻¹
Altitudes en m
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique
Rapport de confluence
Rapport de longueur
Densité de drainage
Classe de relief

OUENZE *
NGO 01 A
1954
6,7
1,62
6,3
0,086
6,3
310
LMN
R 2

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Sables.....	100.....
.....
.....

VEGETATION

Steppe.....	50 - 20.....
Zone urbanisée dense.....	50 - 80.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1 .....	.....
S 2 .....	.....
S 3 .....	.....
S 4 .....	.....
S 5 .....	.....
S 6 .....	.....

Géomorphologie : Plateau..... Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	ZA	Zs	ZN	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4 ..	.....	.....	.....
S 2	S 5 ..	.....	.....	.....
S 3	S 6 ..	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition austral.....
 Températures en d° C : Jt. 26 < T_x < 31 Mars-Av Station de référence : BRAZZAVILLE
 Jt. 17 < T_N < 21 D-Jy.....
 Humidités relatives en % : 90 < U_x < 98..... Evaporation sur : bac. ORSTOM
 < U < 50 < U_n < 65..... variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jt. 2,5 à 4 S.....
 Insolation moyenne annuelle en heures : 1.600..... total annuel en mm : 1.100.....

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson.....
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.350..... (écart-type : 210.....)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (100)..... supérieur à 10 mm : (40).....
 Répartition moyenne en mm : { Octobre Novembre Décembre Janvier Février Mars Avril Mai.....
 140..... 210..... 170..... 140..... 135..... 165..... 215..... 125.....
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (78)..... mm — décennale : (120)..... mm.

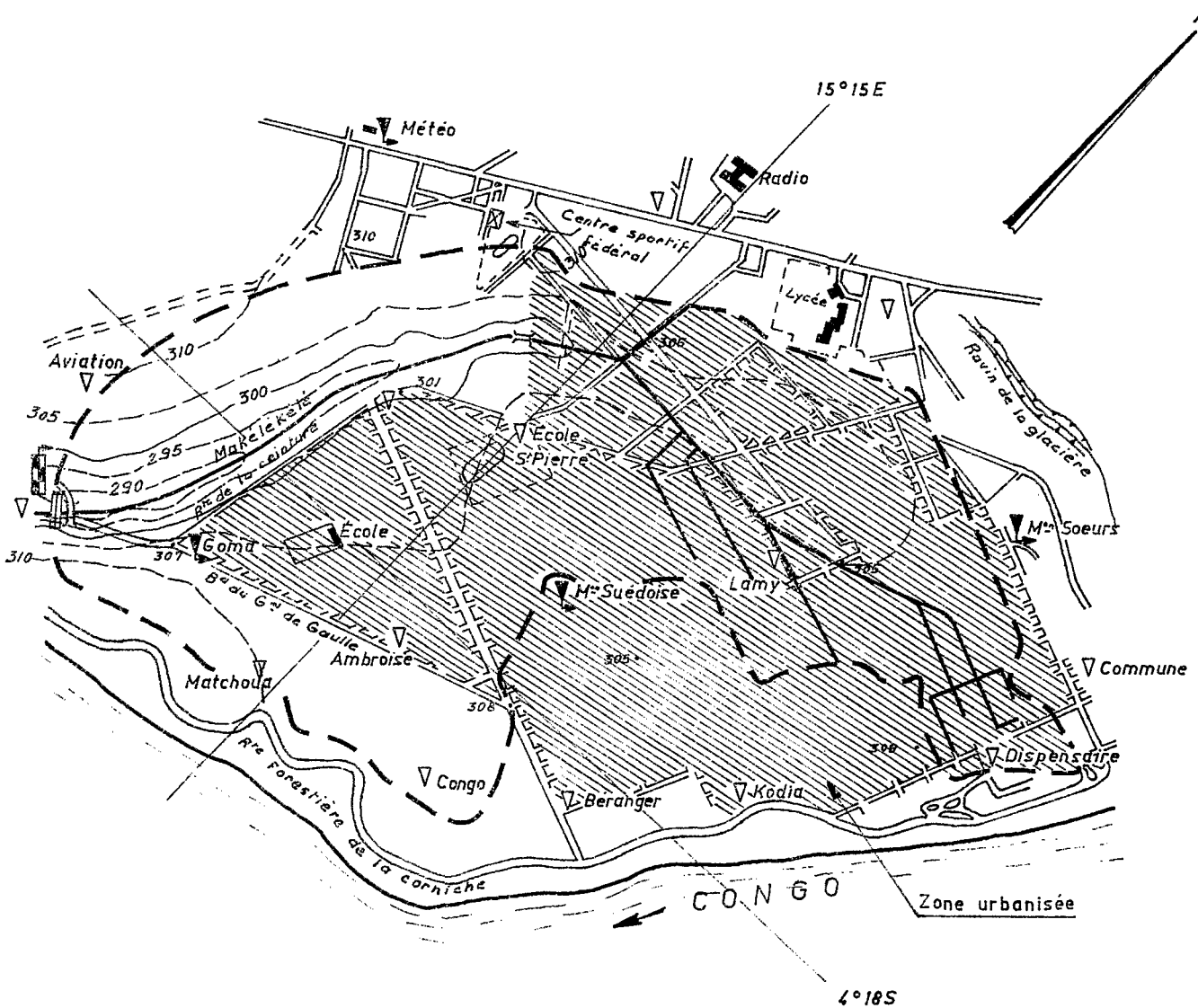


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^o 1964-65 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraph		
	Station hydrométrique à écoulement contrôlé (venturi)		



BASSIN REPRÉSENTATIF

de MAKELEKELE

N° de Code : NGO 02

Etat : CONGO
Région : BRAZZAVILLE

Bassin hydrographique : CONGO
Sous-bassin : MAKELEKELE

Coordonnées géographiques $\left\{ \begin{array}{l} 4^{\circ} 18' S \\ 15^{\circ} 15' E \end{array} \right.$

Période de fonctionnement : 1955-57

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 14 J
Pluviographes 4 (1) J. A.
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 C. V.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 3,08
Indice de compacité 1,38
Longueur du rectangle équivalent en km 3,5
Indice de pente Ip 0,068
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 4,3
Classe de relief R 2
Densité de drainage

Altitudes en m 305
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès tendres (très perm.)	100
.....
.....

VEGETATION

Steppe (rares cultures)	35
Zone urbanisée dense	65 (25 % avec égouts)
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Plateau Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4 ..	.....	.....	.....
S 2	S 5 ..	.....	.....	.....
S 3	S 6 ..	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition austral
 Températures en d° C : Jt. 26 < T_x < 31 Mrs-Av Station de référence : BRAZZAVILLE
 Jt. 17 < T_N < 21 D-Jv
 Humidités relatives en % : 90 < U_x < 98 Evaporation sur : lac ORSTOM
 < U < 50 < U_n < 65 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jt. 2,5 à 4 S
 Insolation moyenne annuelle en heures : 1.600 total annuel en mm : 1.100

PRECIPITATIONS





Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.350 (écart-type : 210)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (100) supérieur à 10 mm : (40)
 Répartition moyenne en mm : { Octobre Novembre Décembre Janvier Fév Mars Avr Mai
 140 210 170 140 135 165 215 125
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (78) mm — décennale : (120) mm.

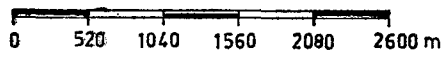
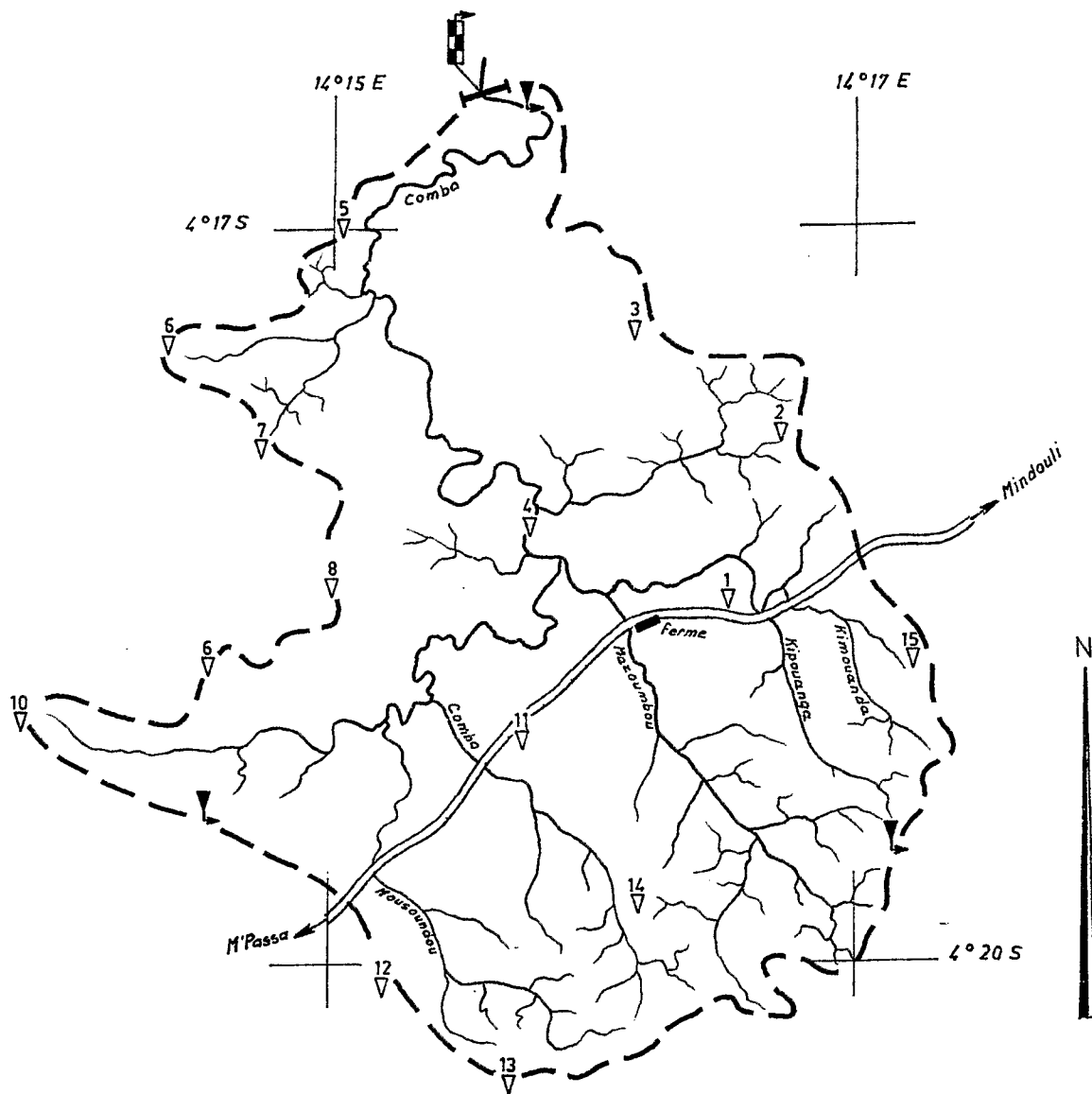


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^o A.E. 1964-65 - N° 139-40 , 189-91

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		



BASSIN REPRÉSENTATIF de la C.O.M.B.A.

N° de Code : NGO 03

Etat : CONGO
Région : WINDOULI

Bassin hydrographique : KOUILOU
Sous-bassin : NIARI-LOUKOUNI

Coordonnées géographiques : 4° 17' S
14° 15' E

Période de fonctionnement : 1957-58

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 15 J
Pluviographes 3 J
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion 3 CR
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 25,2
Indice de compacité 1,36
Longueur du rectangle équivalent en km 9,6
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique (RAD.)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Importance en % :

Schistes gréseux (amont)

Schistes calcaires (aval)

VEGETATION

Savane (qq. arbustes) 100

SOL

Nature : Importance en % :

S 1

S 2

S 3

S 4

S 5

S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition austral

Températures en °C : Jt. 25 < T_x < 31 Mrs-Av Station de référence : BRAZZAVILLE - DOLISIE

Jt. 17 < T_N < 21 D-Av MINDOULI

Humidités relatives en % : 90 < U_x < 98 Evaporation sur : bac ORSTOM

< U < 60 < U_h < 70 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jt. 2,5 à 4 S

Insolation moyenne annuelle en heures : (1.600) total annuel en mm : 1.100

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson

Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.475 (écart-type :)

Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (75) supérieur à 10 mm : (35)

Répartition moyenne en mm : { Octobre Novembre Décembre Janvier Fév Mars Avr Mai

110 245 205 145 140 200 230 160





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



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : MOSSENDJO SA 33 XIII

Photographies aériennes : I.G.N. M^D 040-A.E. 1954 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement contrôlé (déversoir)		



BASSIN REPRÉSENTATIF

du LEYOU

N° de Code : NGO 04

Etat : CONGO
Région : MAYOKO

Bassin hydrographique : KOUILLOU
Sous-bassin : NIARI-LOUESSE

Coordonnées géographiques } 2° 21' - 23' S.
12° 45' - 46' E.

Période de fonctionnement : 1957-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 10 J
Pluviographes 2 J
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 V
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 6
Indice de compacité 1,23
Longueur du rectangle équivalent en km 3,9
Indice de pente Ip 0,169
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 23,1
Classe de relief R 4
Densité de drainage

Altitudes en m 650
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique (RAD)
RAP. LMN.
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Granits (nappe) Importance en % : 100

VEGETATION

Forêt dense Importance en % : 100

SOL

Nature : S1 S2 S3 S4 S5 S6 Importance en % :

Géomorphologie : Colline Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S1										
S2										
S3										
S4										
S5										
S6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S1				S4			
S2				S5			
S3				S6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition austral, variante modérée d'altitude
 Températures en d° C : Jt. 22 < T_x < 28 Mns-Av Station de référence : SIBITI
 Jt. 15 < T_N < 19 Mns-Av MOUNGOUDOU
 Humidités relatives en % : 97 < U_x < 100 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < At. 70 < U_n < 80 N-D variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 2 à 3,5
 Insolation moyenne annuelle en heures : (< 1 500) total annuel en mm : 950

PRECIPITATIONS

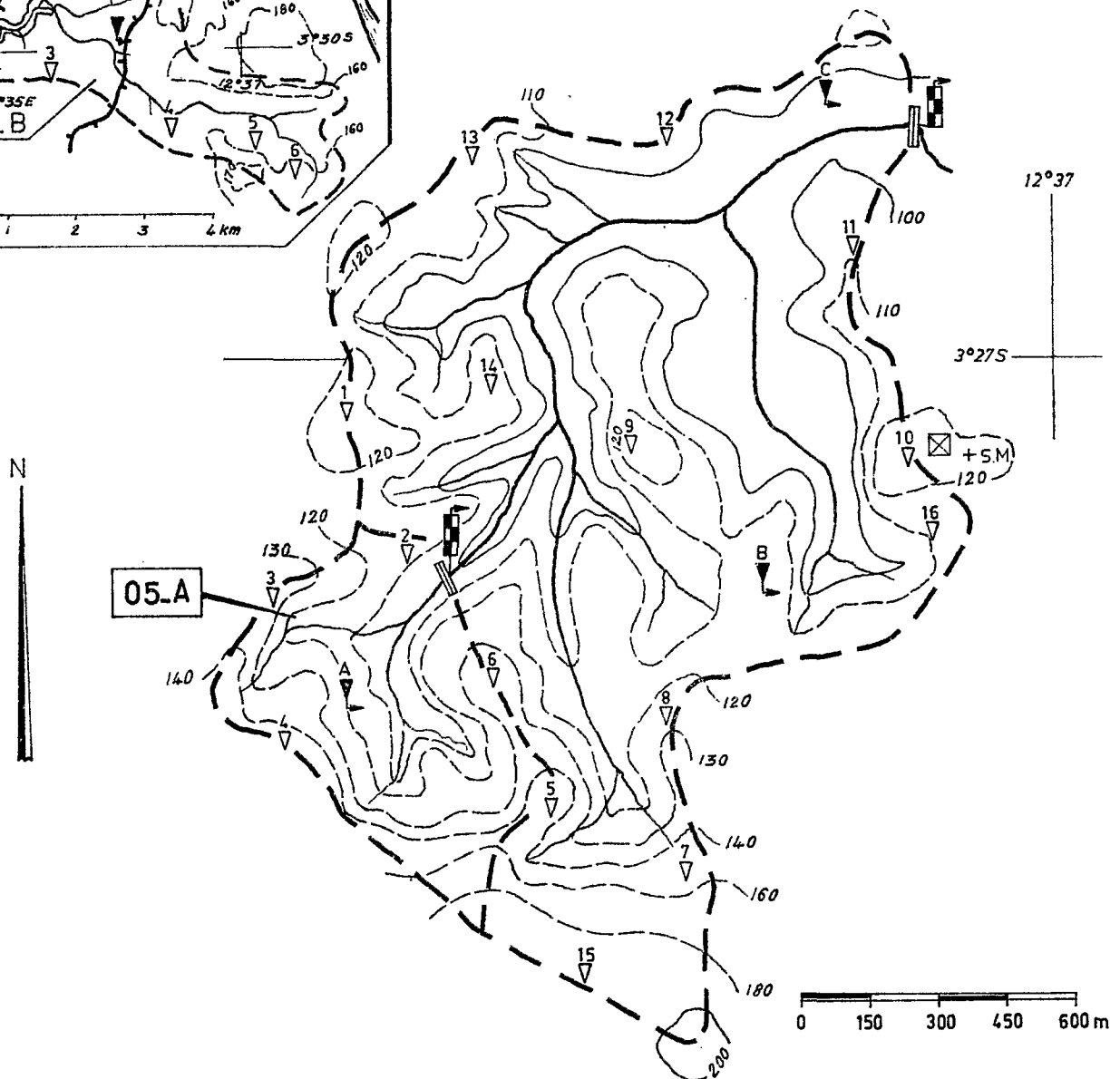
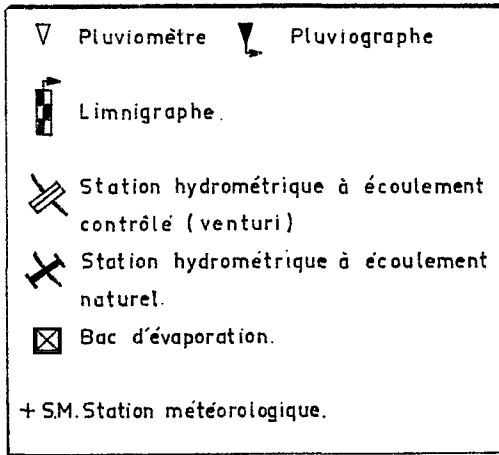
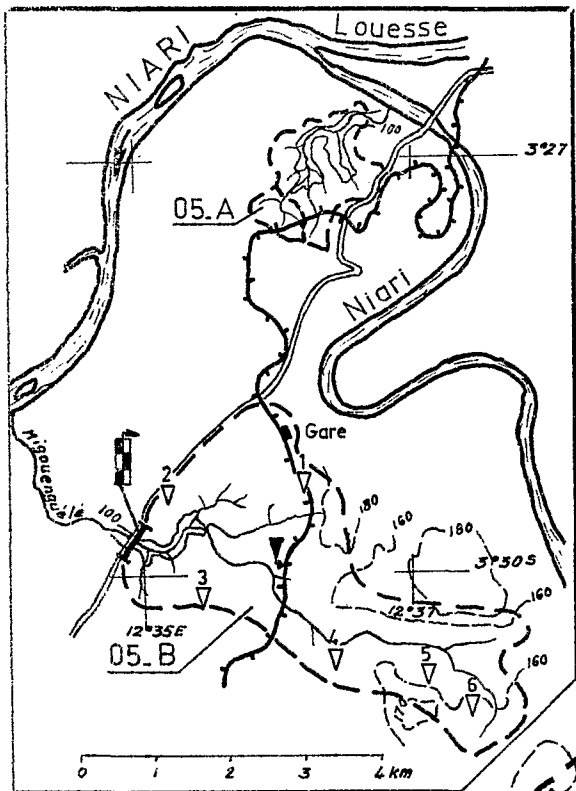
Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 2 000 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (140) supérieur à 10 mm : (60)
 Répartition moyenne en mm : { Octobre Novembre Décembre Janvier Fév Mars Avr Mai
 160 255 260 180 235 270 290 225
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (85) mm — décennale : (130) mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : KIBANGOU SA 33 XIX

Photographies aériennes : I.G.N. MD 005. A.E. 1954 - N°



BASSIN REPRÉSENTATIF de MAKABANA

N° de Code : NGO 05

Etat : CONGO
Région : NORD DOLISIE

Bassin hydrographique : KOULIOU
Sous-bassin : NIARI-LOUESSE

Coordonnées géographiques } 3° 34' S
12° 37' E

Période de fonctionnement : 1958-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 16/22 J
Pluviographes 3/4 J
Echelles 3
Limnigraphes 3 J. F.
Stations hydrométriques 2 V + 1 N. 59
Stations météorologiques 1
Bacs d'évaporation 1 COL
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 2,06
Indice de compacité 1,33
Longueur du rectangle équivalent en km 2,6
Indice de pente Ip 0,192
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 50
Classe de relief R 4
Densité de drainage

Altitudes en m 110
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique (ARÊTE) - LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	Petit MAKABANA	MIGOUENGUELE
N° de code	NGO 05 A	NGO 05 B
Période de fonctionnement	1958-59	1959
Superficie en km ²	0,35	10,6
Indice de compacité	1,18	1,28
Long. du rectangle équivalent en km	0,83	5,6
Indice de pente Ip	0,293	0,125
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	63	10,7
Altitudes en m	125	140
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	RAD LMN	(ARÊTE)
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief	R 4	R 3

3 - GEOLOGIE _ SOL _ VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Schistes calcaires
 Importance en % : 100

VEGETATION

Savane arbustive claire
 (Petite forêt ripicole)
 Importance en % : 100

SOL

Nature :
 Importance en % :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition austral
 Températures en °C : Jt. 25 < T_x < 31 Mra-Av Station de référence : DOLLISIE
 Jt. 18 < T_N < 22 Mra-Av KIPANGOU
 Humidités relatives en % : At. 83 < U_x < 100 N-D Evaporation sur : bac. ORSTOM
 < U < At. 60 < U_h < 70 N-D variation mensuelle en mm. j⁻¹ : F. 2,5 à 4,5 Oct
 Insolation moyenne annuelle en heures : (1.600) total annuel en mm : 1.275

PRECIPITATIONS

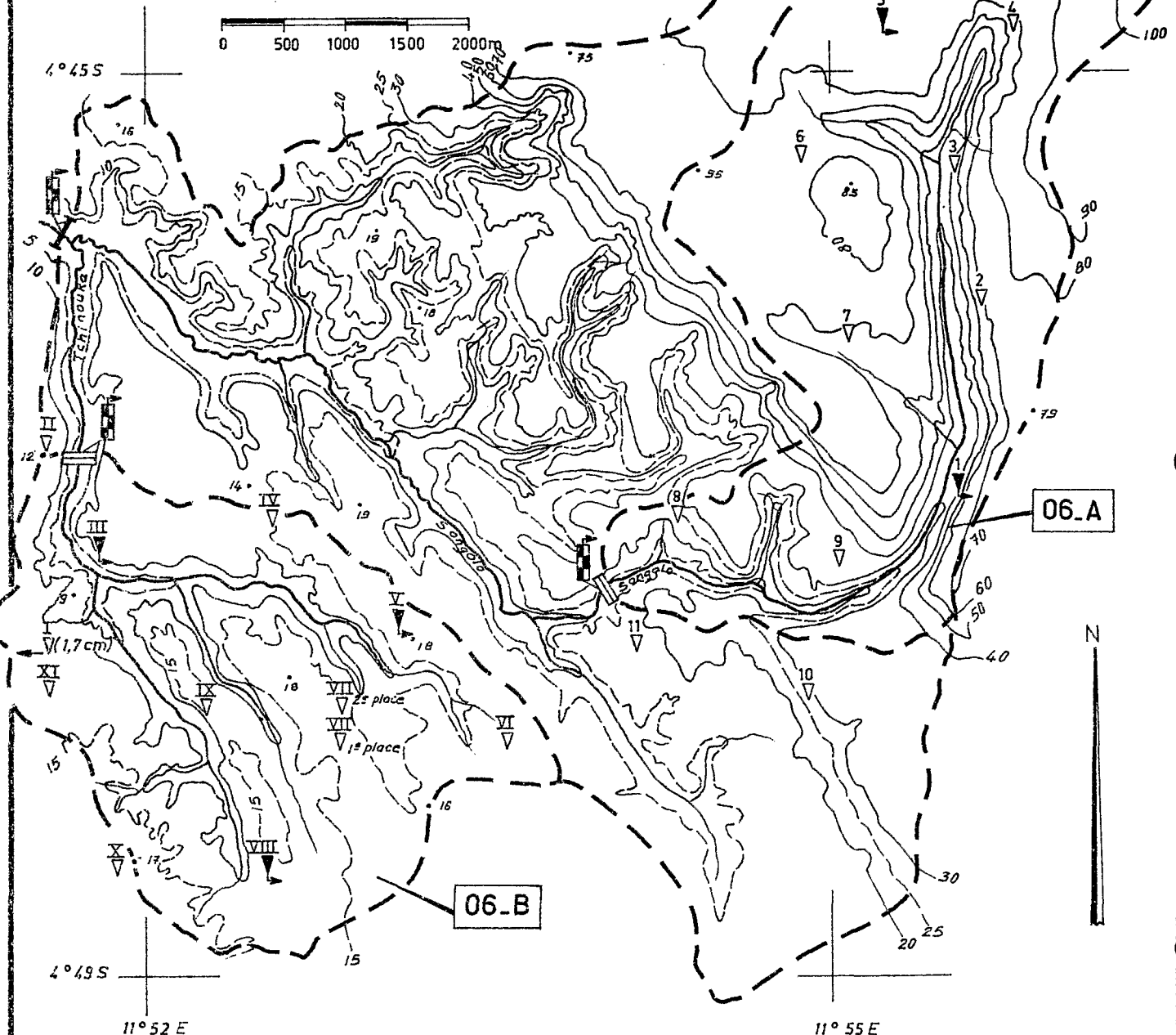
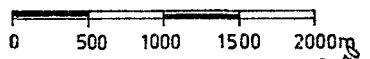
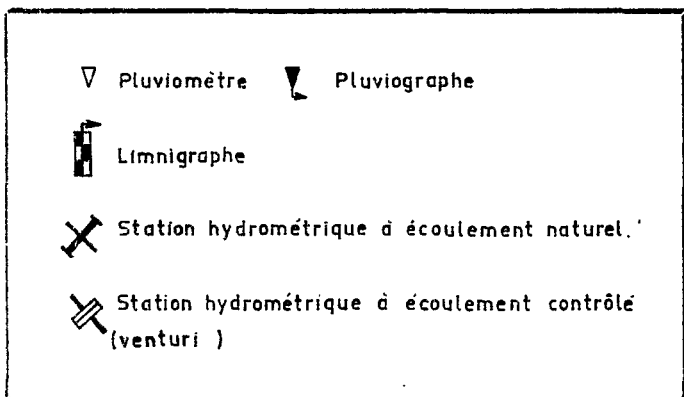
Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.200 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (80) supérieur à 10 mm : (40)
 Répartition moyenne en mm : { Octobre 105 Novembre 280 Décembre 145 Janvier 90 Fév 95 Mars 170 Avril 175 Mai 125
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (80) mm — décennale : (130) mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes :



BASSIN REPRÉSENTATIF

de POINTE NOIRE

N° de Code : NGO 06

Etat : CONGO

Bassin hydrographique : SONGOLO (COTIER)

Coordonnées

Région : POINTE NOIRE

Sous-bassin :

géographiques } 4° 44' - 49' S
11° 52' - 56' E

Période de fonctionnement : 1958-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 17 J
Pluviographes 5 J. A.
Echelles 3
Limnigraphes 3 J. F.
Stations hydrométriques 2 V + 1 N
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

SONGOLO

Superficie en km² 43,75
Indice de compacité 1,30
Longueur du rectangle équivalent en km 11,7
Indice de pente Ip 0,089
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 7,3
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 35
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique (ARÊTE)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	HAUTE-SONGOLO	TCHINOUKA
N° de code	NGO 06 A	NGO 06 B
Période de fonctionnement	1958-59	1958-59
Superficie en km ²	16,5	10,7
Indice de compacité	1,45	1,20
Long. du rectangle équivalent en km	8,6	4,8
Indice de pente Ip	0,102	0,056
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	8,6	2,5
Altitudes en m	75	15
Orientation aux vents dominants		
Aspect du réseau hydrographique	<u>ARÊTE DEP.</u>	<u>(RAD)</u>
Rapport de confluence		
Rapport de longueur		
Densité de drainage		
Classe de relief	<u>R 3</u>	<u>R 1</u>

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Sables continentaux (très perméables)
 Importance en % : 100

VEGETATION

Savane
 Cultures
 Zone urbaine dense
 14 - 0 - 40

SOL

Nature :
 Importance en % :
 S1
 S2
 S3
 S4
 S5
 S6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S1										
S2										
S3										
S4										
S5										
S6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S1				S4			
S2				S5			
S3				S6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition austral, variante maritime
 Températures en d° C : Jt. 25 < T_x < 31 E-Av. Station de référence : POINTE NOIRE
 Jt. 18 < T_N < 23 M-Av.
 Humidités relatives en % : 93 < U_x < 98 Evaporation sur : PICHE
 < U < 62 < U_n < 72 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 1,7 à 2,4
 Insolation moyenne annuelle en heures : 1.450 total annuel en mm : 750

PRECIPITATIONS

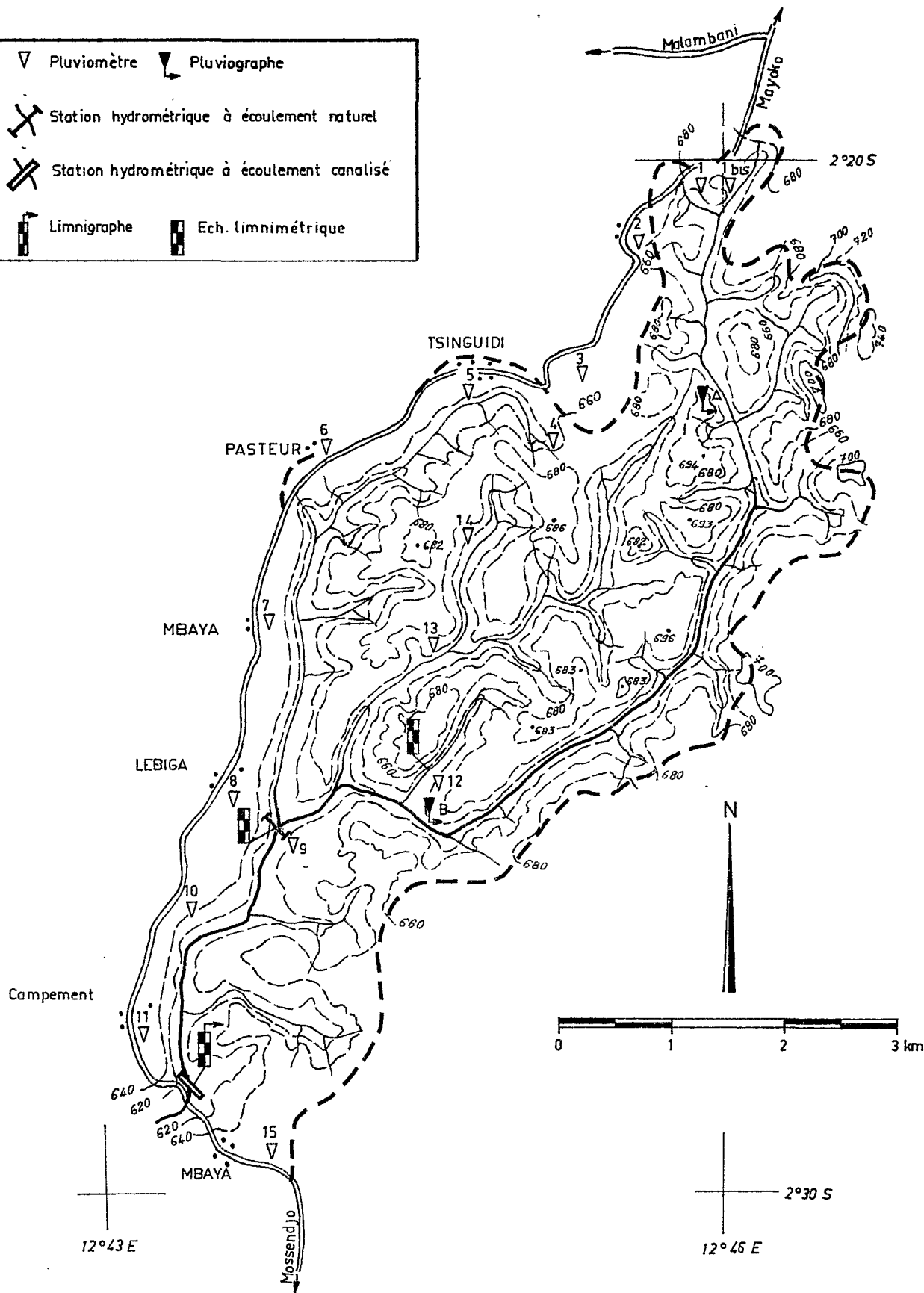
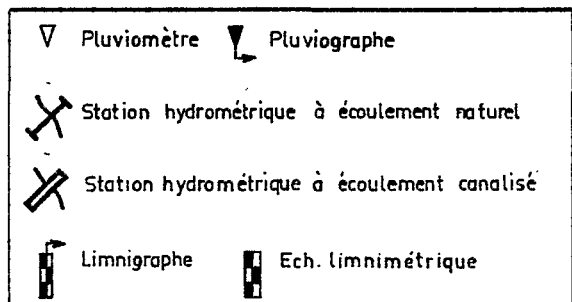
Type de pluies : Pluie de mousson, averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.250 (écart-type : 315)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (120) supérieur à 10 mm : (35)
 Répartition moyenne en mm : { Novembre 165 Décembre 110 Janvier 160 Février 200 Mars 330 Avril 160
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (95) mm — décennale : (185) mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : MOSSENDJO SA 33 XIII

Photographies aériennes : I.G.N. M^o 040. A.E. 1954. N°



BASSIN REPRÉSENTATIF de la B.I.B.A.N.G.A.

N° de Code : NGO 07

Etat : CONGO
région : MAYOKO

Bassin hydrographique : KOUILOU
Sous-bassin : NIARI-LOUESSE

Coordonnées géographiques } 2° 20' - 30' S
 } 12° 43' - 47' E

Période de fonctionnement : 1959

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Pluviomètres 16 J
Pluviographes 2 J
Echelles 3 dont 2 CR.
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 C. FS. + 1 N
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 25,2
Indice de compacité 1,48
Longueur du rectangle équivalent en km 11
Indice de pente Ip 0,099
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 6,8
Classe de relief R 3
Densité de drainage

Altitudes en m 650
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (RAD.)
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granite.....	100.....
.....
.....

VEGETATION

Forêt dense	100
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1 .....	.....
S 2 .....	.....
S 3 .....	.....
S 4 .....	.....
S 5 .....	.....
S 6 .....	.....

Géomorphologie : Colline Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial de transition austral, variante modérée d'altitude
 Températures en d° C : Jt. 22 < T_x < 28 Mrs-Av Station de référence : SIBITI
 Jt. 15 < T_N < 19 Mrs-Av MOINGOUDOU
 Humidités relatives en % : 97 < U_x < 100 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < At 70 < U_n < 80 N-D variation mensuelle en mm. j⁻¹ : 2 à 3,5
 Insolation moyenne annuelle en heures : (< 1.500) total annuel en mm : 950






PRECIPITATIONS

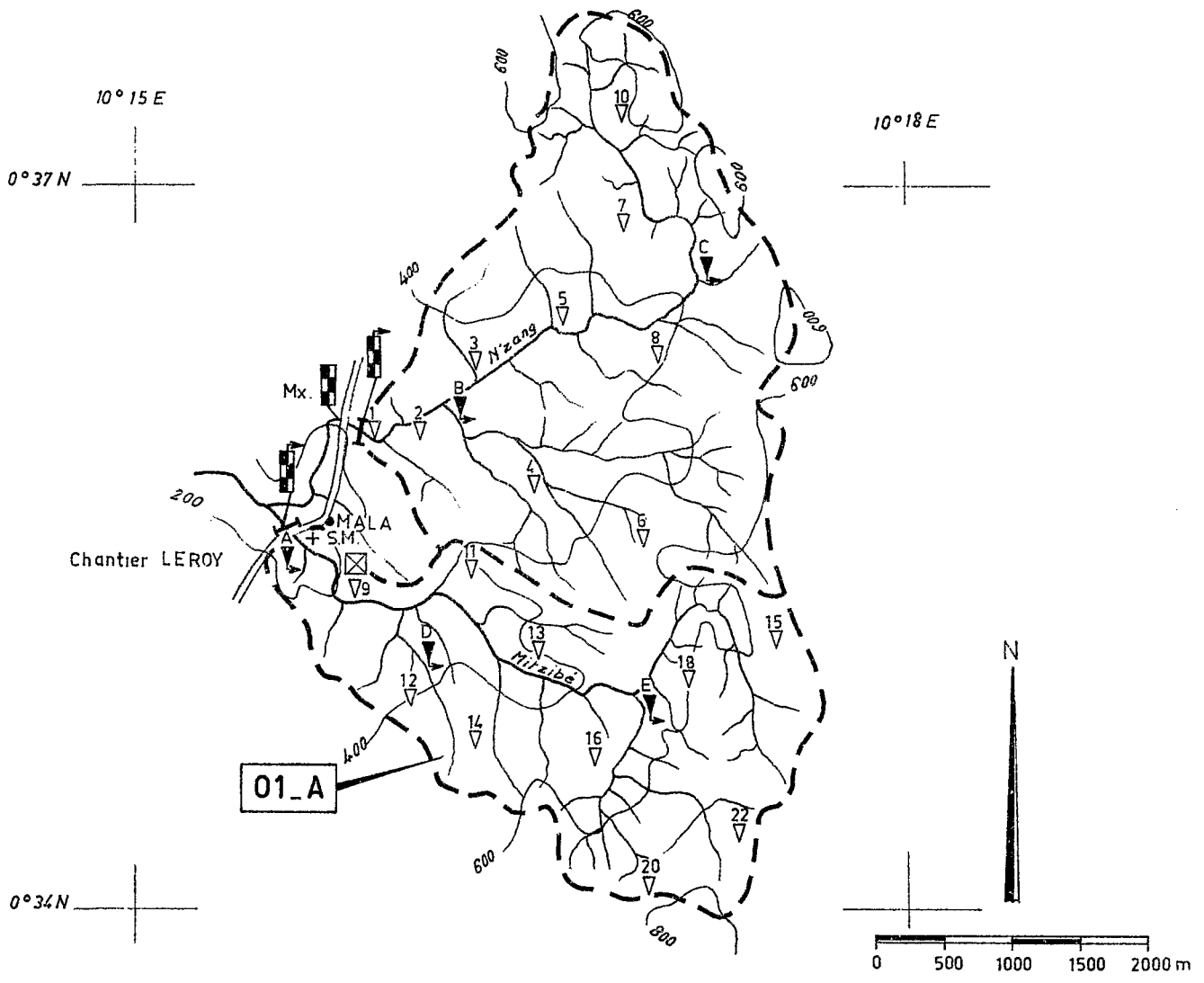
Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 2.000 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (140) supérieur à 10 mm : (60)
 Répartition moyenne en mm : { Octobre Novembre Décembre Janvier Fév Mars Avr Mai
 160 255 260 180 235 270 290 224
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (85) mm — décennale : (130) mm.

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence IGN : KANGO NA 32 V

Photographies aériennes : I.G.N. M^D A.E. 1957 - N°

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
	+ S.M. Station météorologique		
	Bac d'évaporation		



BASSIN REPRÉSENTATIF de M. A. L. A.

N° de Code : GAB 01

Etat : GABON
Région : MONTS CRISTAL

Bassin hydrographique : NOYA (COTIER)
Sous-bassin : NZANG

Coordonnées géographiques } 0° 24' - 37' N
10° 15' - 18' E

Période de fonctionnement : 1962-64

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 19 J
Pluviographes 5 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F. R10
Stations hydrométriques 2 N
Stations météorologiques 1 J6 : Tx. Tn. TG. HYG
EP. PS.
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

NZANG

Superficie en km ² 9,2	Altitudes en m 250 - 635
Indice de compacité 1,22	Orientation aux vents dominants
Longueur du rectangle équivalent en km 4,60	Aspect du réseau hydrographique ARÊTE RAD.
Indice de pente Ip 0,324	LMN - RAP
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹ 84	Rapport de confluence
Classe de relief R. 6 (R. 5)	Rapport de longueur
Densité de drainage	

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	MITZIBE
N° de code	GAB 01 A
Période de fonctionnement	1962-64
Superficie en km ²	6,7
Indice de compacité	1,34
Long. du rectangle équivalent en km	4,80
Indice de pente Ip	0,369
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	109
Altitudes en m	235 - 760
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE LMN - RAP
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	R. 6

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Gneiss, amphibolites, itabirites	100

VEGETATION

Forêt dense	
Forêt claire (som. rochi.)	
Manioc	5 - 0

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Equatorial
 Températures en d° C : Jt 26 < T_x < 30 Av. Station de référence : LIBREVILLE
 Jt 18 < T_N < 20 Jv-Av MITZIC
 Humidités relatives en % : U_x = 98 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < E-Av 63 < U_n < 71 Jt. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jt-Av 1,5 à 3 Av
 Insolation moyenne annuelle en heures : 1.600 total annuel en mm : 900

PRECIPITATIONS

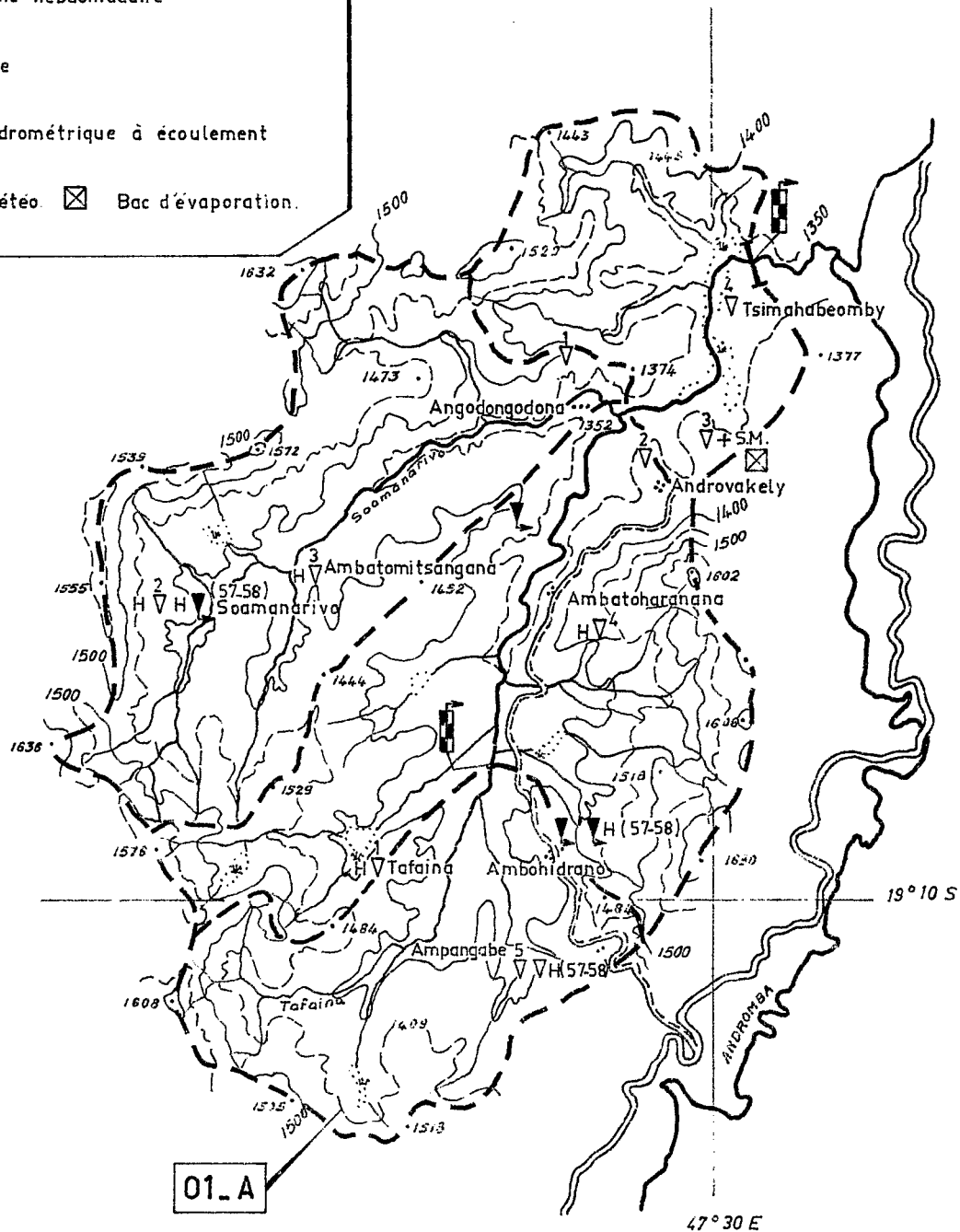
Type de pluies : Averse complexe, pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 2.500 (écart-type : 450)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (130) supérieur à 10 mm : (65)
 Répartition moyenne en mm : { Septembre Octobre Novembre Décembre Jan Fév Mars Avr Mai
 100 450 475 215 165 195 275 345 225
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (95) mm — décennale : (145) mm.

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : ANTSAHADINTA P 47. III

Photographies aériennes : I.G.N. MD 026 - MAD.1950 - N° 701-704 1/43 000

▽	Pluviomètre	▼	Pluviographe
▽H	Pluviomètre hebdomadaire		
▼H	Pluviographe hebdomadaire		
⊞	Limnigraphe		
⊗	Station hydrométrique à écoulement naturel.		
+ S.M.	Station météo.	⊠	Bac d'évaporation.



01.A

BASSIN REPRÉSENTATIF

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

N° de Code : MAD 01

Etat : MADAGASCAR
Région : TANANARIVE

Bassin hydrographique : IKOPA
Sous-bassin : ANDROMBA

Coordonnées } 19° 08' S
géographiques } 47° 30' E

Période de fonctionnement : 1955-58

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 5 J. + 4 H.
Pluviographes /2/1 J.S. + 2 H.S.
Echelles 1
Limnigraphes 2 J. . F.D.
Stations hydrométriques 1 N. . FS.
Stations météorologiques 1 J³ : Tx. Tn. PS.
BM. EP.
Bacs d'évaporation 1 COL - 3 LYS 4m² ent.
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion 3. J. 10 m² JAC. - 8-18-27 %
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 24,2
Indice de compacité 1,25
Longueur du rectangle équivalent en km 8,0
Indice de pente Ip 0,193
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 25
Classe de relief R. 5
Densité de drainage 5,64

Altitudes en m 1.450
Orientation aux vents dominants (Ex. SV)
Aspect du réseau hydrographique (RAD - ARÊTE)
RIZ
Rapport de confluence 4,23
Rapport de longueur 1,87

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	TAFAINA (1)
N° de code	MAD 01 A
Période de fonctionnement	1962 à
Superficie en km ²	5
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	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	

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

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits	50
Schistes	50

VEGETATION

Savane claire	(90)
Rizières	(5)
Boisement d'eucalyptus	(5)

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical austral variante d'altitude
 Températures en d° C : 18 < T_x < 25 Station de référence : TANANARIVE
 8 < T_N < 16
 Humidités relatives en % : 93 < U_x < 100 Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < 44 < U_h < 62 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jn 3 à 6 Oct-N
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.600 total annuel en mm : 1.500

PRECIPITATIONS

Type de pluies : (Cyclone)
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.400 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (140) supérieur à 10 mm : (40)
 Répartition moyenne en mm : { Novembre Décembre Janvier Février Mars
 160 290 310 240 245
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (70) mm — décennie : (120) mm.

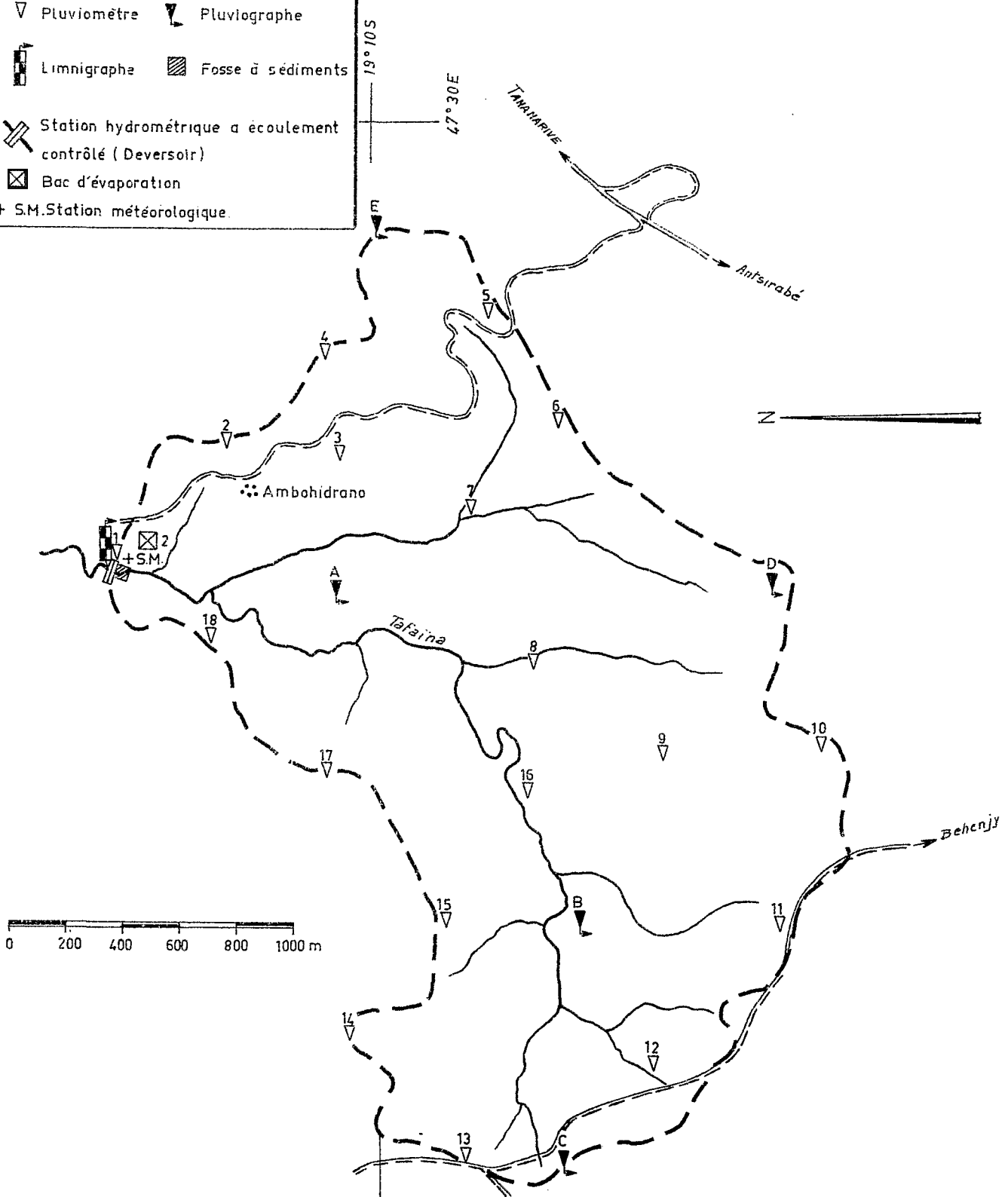


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes : I.G.N. M^o 026 MAD_1950 N° 701-704 1/43 000

▽ Pluviomètre	▼ Pluviographe
▧ Limnigraphe	▨ Fosse à sédiments
⊗ Station hydrométrique à écoulement contrôlé (Deversoir)	
⊠ Bac d'évaporation	
+ S.M. Station météorologique	



BASSIN REPRÉSENTATIF de la T.A.F.A.I.N.A.

N° de Code : MAD 01 A

Etat : MADAGASCAR
Région : TANANARIVE

Bassin hydrographique : IKOPA
Sous-bassin : ANDROMBA

Coordonnées géographiques

Période de fonctionnement : 1962-65 (1)

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 18 J
Pluviographes 3 J. S. + 2 J. A.
Echelles
Limnigraphes 1 J. F. R 10
Stations hydrométriques 1 D
Stations météorologiques 1 : TG. HYG. PS.
Tx. Tn. PYR - TS. 50
Bacs d'évaporation 1 COL.G.+1 WBA.G.+3 LYS.4m².ent.
Piézomètres 18 (dep. 1966)

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion 1 (100 m²)
Fosses à sédiments 1 P.
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols 3. NEUT.

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 5 env.
Indice de compacité 1,21
Longueur du rectangle équivalent en km 3,35
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage

Altitudes en m 1 400 env.
Orientation aux vents dominants (Ex SV)
Aspect du réseau hydrographique (ARETE) RIZ.
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

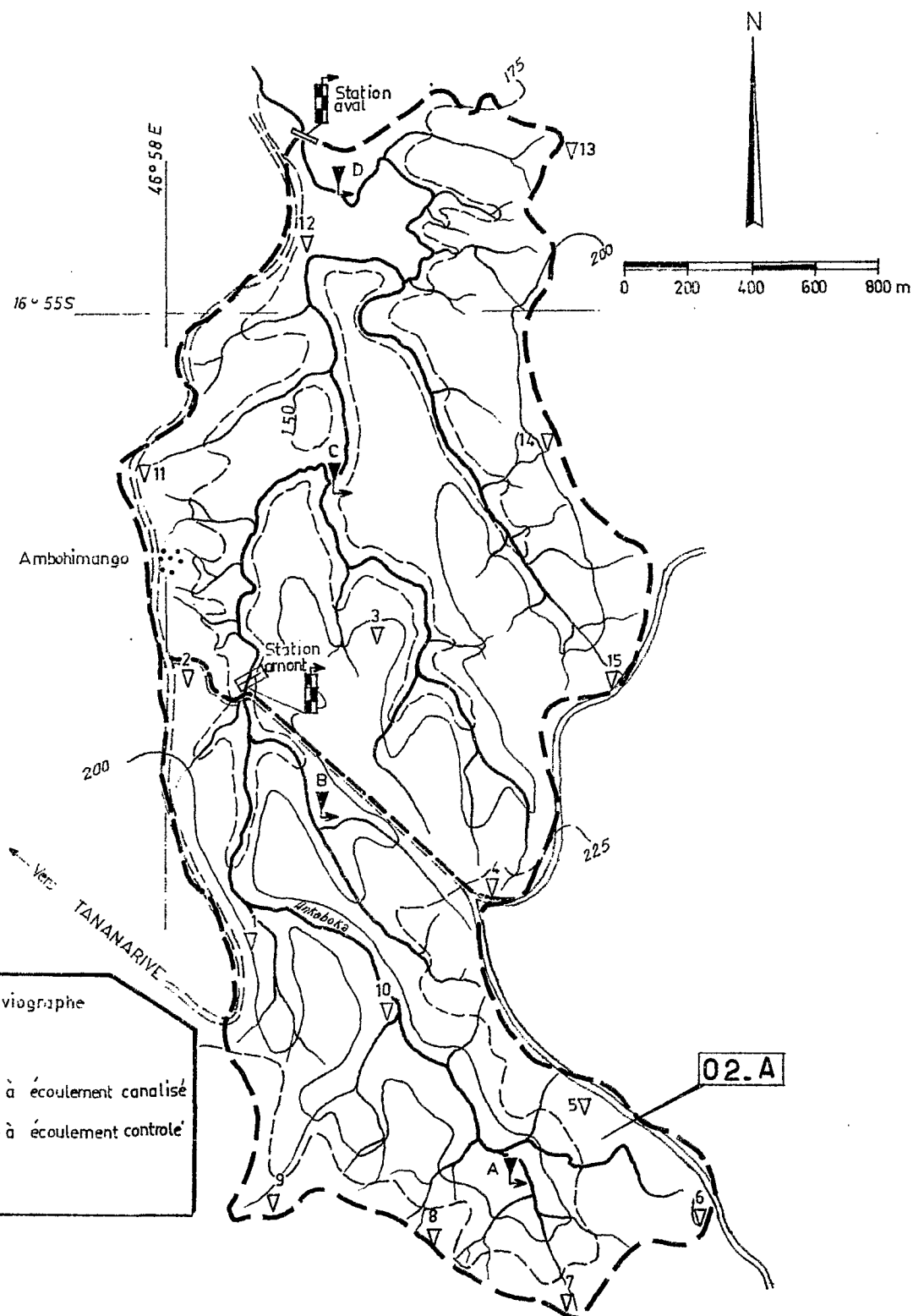
(1) Exploitation poursuivie au-delà de 1965.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : MAEVATANANA N.42

Photographies aériennes : I.G.N. MD 013.MAD. 1949 - N° 89-91 1/42 800



- ▽ Pluviomètre ▽ Pluviographe
- ▮ Limnigraphe
- ▬ Station hydrométrique à écoulement canalisé
- ▬ Station hydrométrique à écoulement contrôlé (Déversoir)

BASSIN REPRÉSENTATIF

d. A. N. K. A. B. O. K. A

N° de Code : MAD 02

Etat : MADAGASCAR

Bassin hydrographique : BETSIROKA

Coordonnées 16° 55' S

Région : MAEVATANANA

Sous-bassin : BOINAKELI

géographiques 46° 58' E

Période de fonctionnement : 1959-61

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 15 J
Pluviographes 4 J. A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J. F. R 10
Stations hydrométriques 1 C + 1 D. FM.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. HYG.
EP. ANM.
Bacs d'évaporation 1 COL + 1 WBA
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 4,08
Indice de compacité 1,33
Longueur du rectangle équivalent en km 3,65
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹
Classe de relief
Densité de drainage 7,87
Altitudes en m 200
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP)
Rapport de confluence 5,50
Rapport de longueur 2,99

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	ANKABOKA Amont
N° de code	MAD 02 A
Période de fonctionnement	1959-61
Superficie en km ²	1,64
Indice de compacité	1,34
Long. du rectangle équivalent en km	2,32
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	
Altitudes en m	200
Orientation aux vents dominants	
Aspect du réseau hydrographique	ARÊTE
Rapport de confluence	3,90
Rapport de longueur	2,24
Densité de drainage	9,50
Classe de relief	

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Migmatite	100
.....
.....

VEGETATION

Savane (qq. arbustes)	100
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	.....
S 2	.....
S 3	.....
S 4	.....
S 5	.....
S 6	.....

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical austral très pluvieux
 Températures en d° C : Jn 32 < T_x < 35 Oct. Station de référence : MAEVATANANA
 Jt 18 < T_N < 23 N-Mrs
 Humidités relatives en % : (55) < U_x < (92) Evaporation sur : bac COL.
 < U < (30) < U_n < (70) variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Ev 5 à 11 Oct.
 Insolation moyenne annuelle en heures : (3.000) total annuel en mm : 2.700

PRECIPITATIONS

Type de pluies : (Cyclone)
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.800 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (100) supérieur à 10 mm : (46)
 Répartition moyenne en mm : { Novembre Décembre Janvier Février Mars
 165 330 490 380 295
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : mm — décennale : (190) mm.



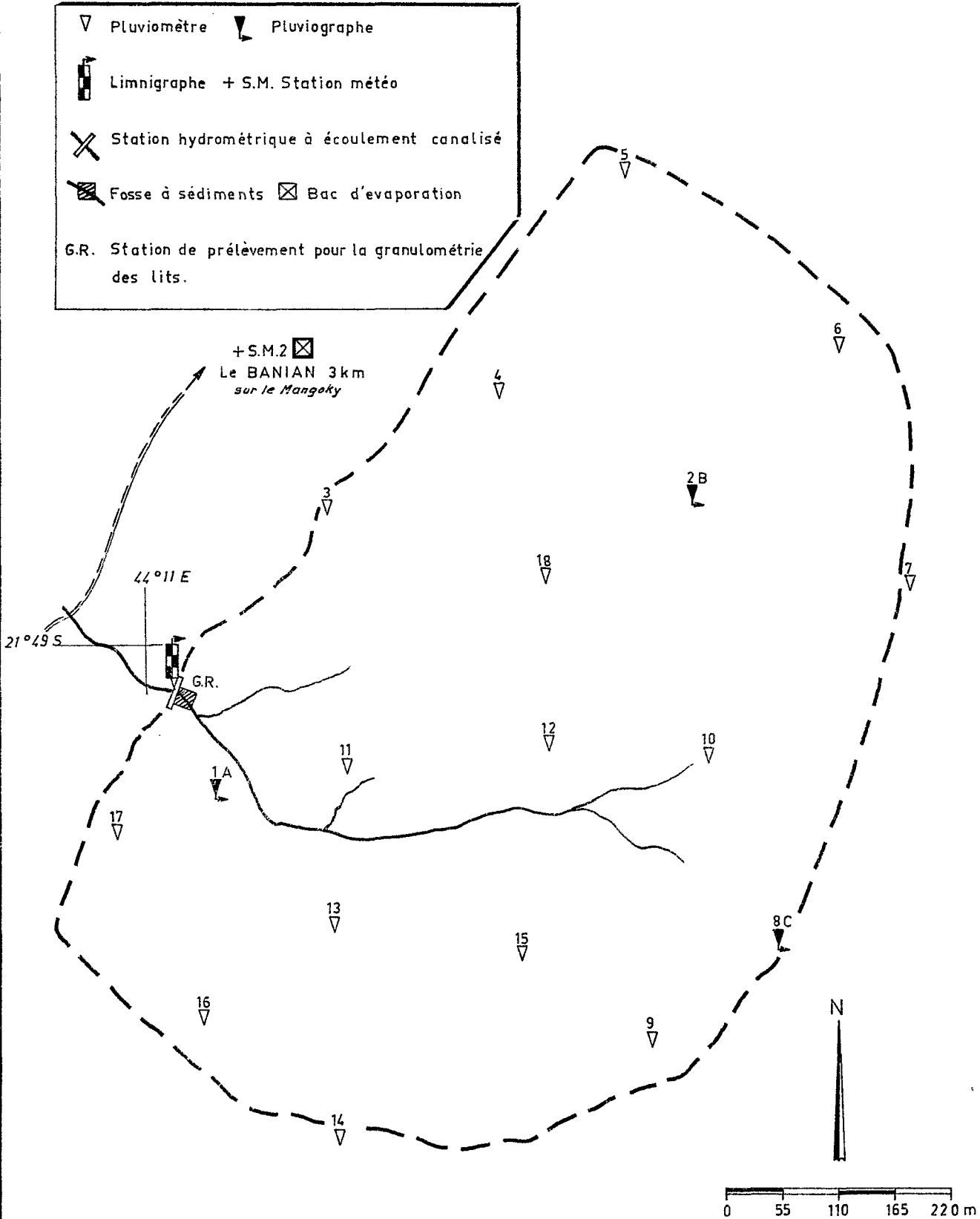
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : TULEAR FEUILLE N°9

Photographies aériennes : I.G.N. M^o 104 N° 5032-33, 5008-09

au 1/20 000 environ

	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe	+	S.M. Station météo
	Station hydrométrique à écoulement canalisé		
	Fosse à sédiments		Bac d'évaporation
G.R. Station de prélèvement pour la granulométrie des lits.			



BASSIN REPRÉSENTATIF

du B A N I A N

N° de Code : MAD 03

Etat : MADAGASCAR
Région : Bas-MANGOKY

Bassin hydrographique : MANGOKY
Sous-bassin : -

Coordonnées géographiques } 21° 49' S
 } 44° 11' E

Période de fonctionnement : 1959-64

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 15
Pluviographes 3 J. A.
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 C.
Stations météorologiques 1* : Tx. Tn. HYG.
..... EP. ANM. PYR. BM.
Bacs d'évaporation 2 COL./ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments 1 CR.
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits 1
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² (0,47)
Indice de compacité 1,15
Longueur du rectangle équivalent en km 0,86
Indice de pente Ip -
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 40 env
Classe de relief (R.4)
Densité de drainage 2,52

Altitudes en m (200)
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique DEPRESS.
..... aval : IMN - RAP.
Rapport de confluence -
Rapport de longueur -

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

N.B. Station météorologique sise à 3 km dans la vallée du MANGOKY.

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Importance en % :
 Grès (très fissurés) 100

VEGETATION

Steppe arbustive (DD Int. FB) 100

SOL

Nature : Importance en % :
 S 1
 S 2
 S 3
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur austral
 Températures en d° C : < T_x < Station de référence : MANJA - ANKAZOABO et BANIAN
 < T_N <
 Humidités relatives en % : < U < Evaporation sur : bac COL.
 < U < < U < variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Ju 4,5 à 8,5 Nov
 Insolation moyenne annuelle en heures : total annuel en mm : 2 200




PRECIPITATIONS

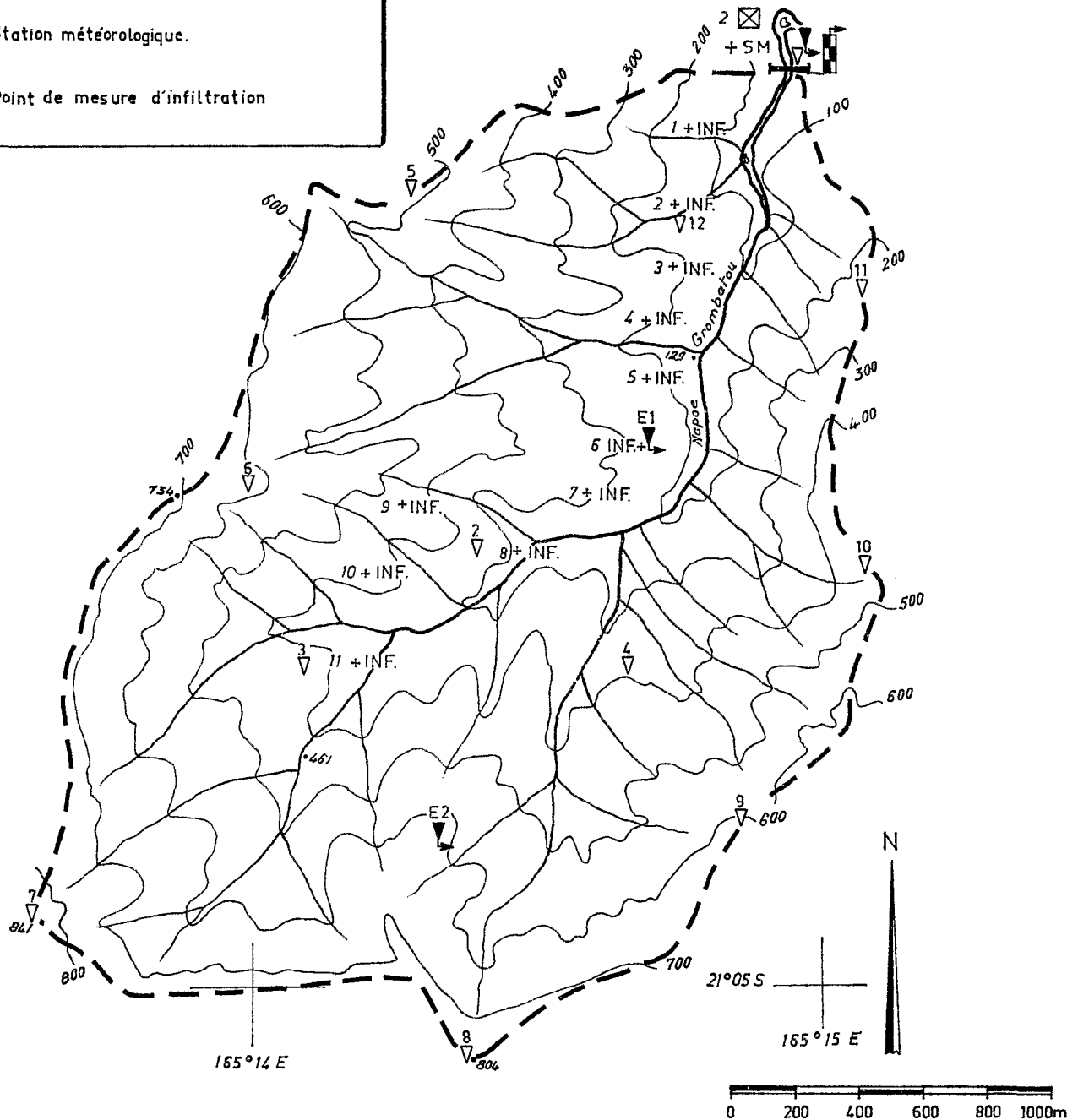
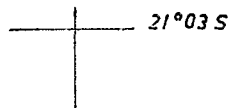
Type de pluies : Averse simple - Cyclone
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 825 (écart-type : (250))
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (70) supérieur à 10 mm : (25)
 Répartition moyenne en mm : { Novembre Décembre Janvier Février Mars
 60 185 225 165 110
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : mm — décennale : mm.

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. M^D 006 N° 001-002 1/42 500

▽ Pluviomètre ▽ Pluviographe
 Limnigraphie
 Station hydrométrique à écoulement naturel.
 Bac d'évaporation
 + S.M. Station météorologique.
 + INF. Point de mesure d'infiltration



BASSIN REPRÉSENTATIF

de TCHAMBA

N° de Code : CAL 01

Etat : Nlle 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

Pluviomètres 12 J
Pluviographes 3 J. A. S. MAN
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques 1 J³ : Tx. Tn. PS. EP.
BM.
Bacs d'évaporation 2 COL
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration (MUNTZ) 11 EP
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 5,6
Indice de compacité 1,16
Longueur du rectangle équivalent en km 3,1
Indice de pente Ip 0,468
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 185
Classe de relief R 6
Densité de drainage 4,62

Altitudes en m 65 - 665
Orientation aux vents dominants (Ex. SV)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP)
LMN - RAP
Rapport de confluence 3,91
Rapport de longueur 1,58

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature : Grauwackes, schistes argileux (nappe)
 Importance en % : 100

VEGETATION

Forêt dense (sommets, thalwegs) : 60
 Savane boisée (DD Fb) : 40

SOL

Nature :
 S 1 Argileux imperm. : 90
 S 2 Humifères perm. (ss) : 10
 S 3 forêt)
 S 4
 S 5
 S 6

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat Tropical austral très pluvieux (ss saison marquée) à influence maritime et d'altitude
 Températures en d° C : 20 < T_x < 31 Station de référence : (KOUMAC)
 12 < T_N < 22 PONEITHOUEN - TCHAMBA
 Humidités relatives en % : U_x < (95) Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < (50) < U_n < (77) variation mensuelle en mm. j⁻¹ :
 Insolation moyenne annuelle en heures : total annuel en mm : (1.000)

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Cyclone, Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 2.500 (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (120) supérieur à 10 mm : (50)
 Répartition moyenne en mm : { Nov. 195, Déc. 280, Jan. 440, Fév. 290, Mars 400, Avr. 240, Mai 125, Juin 120, Juil. 95, Août 120
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (190) mm — décennale : (400) mm.

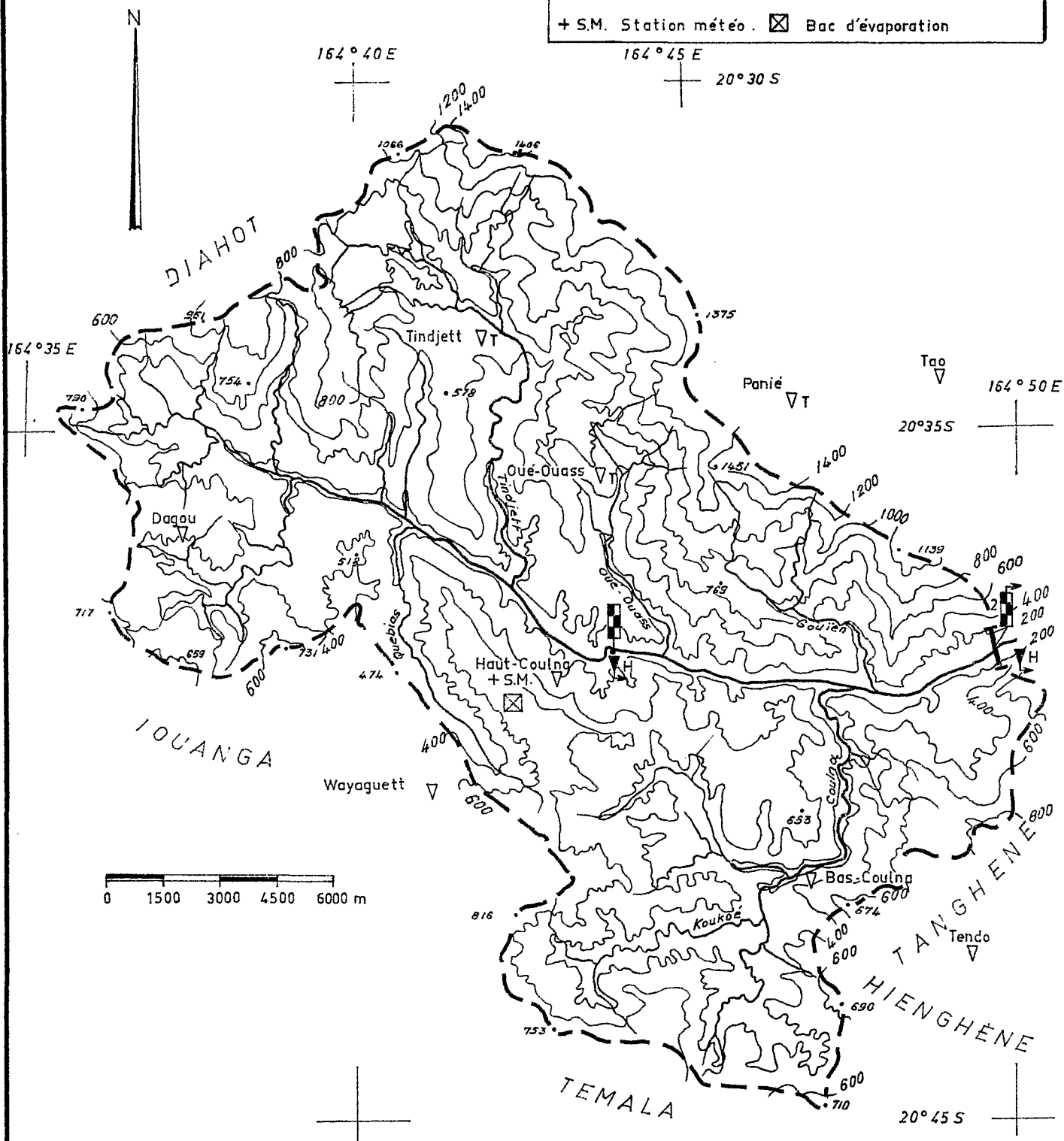


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : PAIMBOAS SF 58 III 4a HIENGHÈNE SF 58 III 4b

Photographies aériennes : I.G.N. Mn 004- N°63-76, 32-47, 109-123, 129-138 1/45 000

	Station hydrométrique à écoulement naturel.
	Pluviomètre
	Pluviomètre totalisateur
	Pluviographe hebdomadaire
	Limnigraphe
	S.M. Station météo.
	Bac d'évaporation



BASSIN REPRÉSENTATIF

de OUAÏÈME

N° de Code : CAL 02

Etat : Nle CALEDONIE

Bassin hydrographique : OUAÏÈME

Coordonnées

Région : COTE EST

Sous-bassin :

géographiques } 20° 30' - 45' S
 } 164° 35' - 50' E

Période de fonctionnement : 1956-59

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 6 J + 3 P
Pluviographes 2 H
Echelles 2 dont 1 J²
Limnigraphes 2 F
Stations hydrométriques 1 N. PS.
Stations météorologiques 1 : Tx. Tn. PS. BM.
Bacs d'évaporation 1 COL
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion

Fosses à sédiments

Stations de débits en suspension

Granulométrie des lits

Infiltration

Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 316
Indice de compacité 1,47
Longueur du rectangle équivalent en km 38,6
Indice de pente Ip 0,179
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 23,1
Classe de relief R 6
Densité de drainage 2,85

Altitudes en m 200 - 1 100
Orientation aux vents dominants Ex. SV
Aspect du réseau hydrographique OR. TECT
(ARÊTE) LMN - RAP
Rapport de confluence 3,90
Rapport de longueur 1,71

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom .....	.....
N° de code .....	.....
Période de fonctionnement .....	.....
Superficie en km ² .....	.....
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 .....	.....
Rapport de longueur .....	.....
Densité de drainage .....	.....
Classe de relief .....	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès métamorphiques	70
Schistes	28
Roches vertes	2

VEGETATION

Forêt dense	60
Savane boisée (à niaouli)	30
Terrain nu	10

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical austral très pluvieux (sa saison marquée) à influence d'altitude
 Températures en d° C : Jt. 26 < T_x < 32 Jv-F Station de référence : KOUMAC
 Jt. 15 < T_N < 22 Ev. Ht. et Bs. COULNA - HIENCHINE
 Humidités relatives en % : < U_x < 95 Mrs. Evaporation sur : bac. ORSTOM
 < U < D. (47) < U_N < (77) Av. variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jn. 1,5 à 4,5 N-D
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2 450 total annuel en mm : 1 100

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Cyclone. Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 2 830 (1) (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (120) supérieur à 10 mm : (50)
 Répartition moyenne en mm : { Novembre Décembre Janvier Février Mars Avril Mai Juin
 165 270 420 385 510 290 140 195
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (190) mm — décennale : (350) mm.

(1) de 1 500 à 5 500 mm selon l'altitude et la distance de la mer.

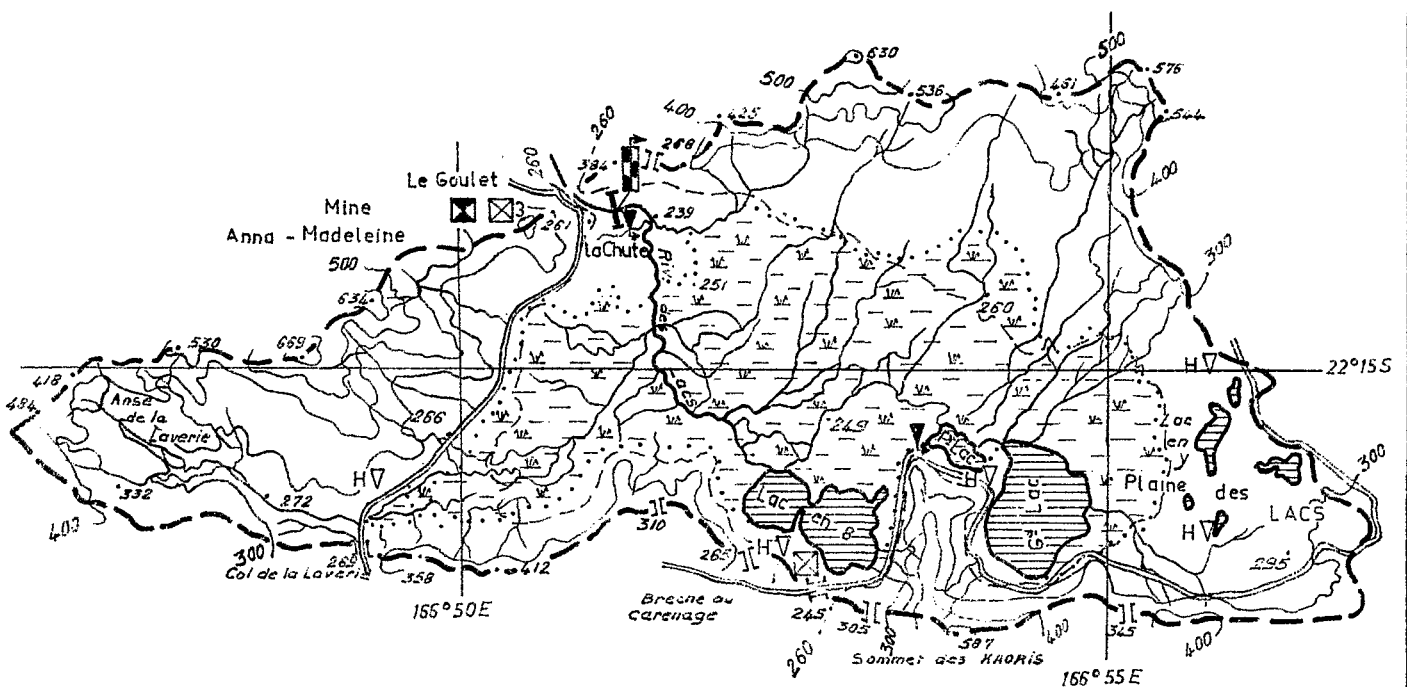


CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

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

- H∇ Pluviomètre hebdomadaire
- ▼ Pluviographe
- ☒ Limnigraphe
- ⊕ Station hydrométrique à écoulement naturel.
- ☒ Bac d'évaporation ☒ Lysimètre



0 1 2 3 4 5 km

BASSIN REPRÉSENTATIF

de la PLAINE des LACS

N° de Code : CAL 03

Etat **Nle CALEDONIE**
Région : **SUD-EST**

Bassin hydrographique : **YATE**
Sous-bassin : **Riv. des LACS**

Coordonnées géographiques { **22°14'-17' S.**
166°17'-57' E.

Période de fonctionnement : **1956-59**

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Pluviomètres **5 H**
Pluviographes **2**
Echelles **1**
Limnigraphes **1 H. F.**
Stations hydrométriques **1 N. FS.**
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation **3 COL dont 1 Fl. + 1 LYS**
Piézomètres

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² **78,5**
Indice de compacité **1,47**
Longueur du rectangle équivalent en km **19,3**
Indice de pente Ip **0,106**
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ **11,7**
Classe de relief **R 4 (R 5)**
Densité de drainage **(2,47)**

Altitudes en m **240 - 630**
Orientation aux vents dominants **Ex. AV**
Aspect du réseau hydrographique **MARE**
Rapport de confluence **-**
Rapport de longueur **-**

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Péridotites, serpentines (montagne)	22
Latérite alluviales	78

VEGETATION

Forêt (dense)	64 (mont et plaine)
Prairie de joncs	36 (marais)

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Plaine (42) - Marais (36) Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical austral très pluvieux (ss saison marquée)
 Températures en °C : At 23 < T_x < 29 F
 At 15 < T_N < 23 F
 Humidités relatives en % : (80) < U_x < (98)
 < U < (55) < U_n < (70)
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.700)

Station de référence : YATE - Village
 Evaporation sur : bac ORSTOM
 variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jn 1,5 à 4,5 N-D
 total annuel en mm : 1.100

PRECIPITATIONS

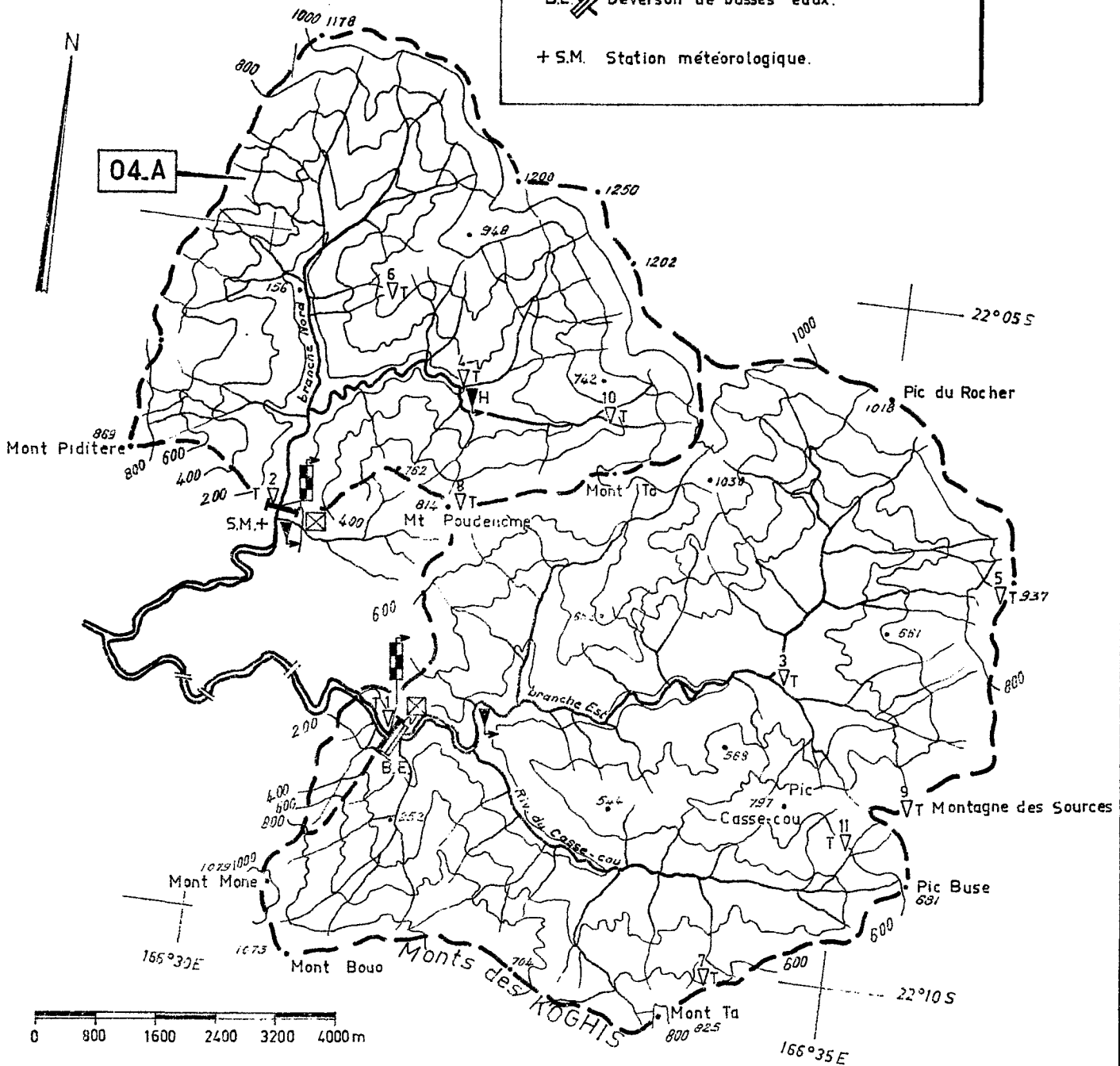
Type de pluies : Cyclone. Averse complexe.
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 3.000 (écart-type : 330)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (180) supérieur à 10 mm : (75)
 Répartition moyenne en mm : { Novembre Décembre Janvier Février Mars Avr Mai Juin
 200 270 360 270 380 320 220 210
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (220) mm — décennale : (350) mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : NOUMÉA SF 58 XVII 1b - St LOUIS SF 58 XVII 2 a
 Photographies aériennes : I.G.N. M^D 014 - N° 128-39, 183-92 1/45 000

	Pluviomètre		Pluviographe
	Pluviographe hebdomadaire		Limnigraphe
	Station hydrométrique à écoulement naturel.		Bac d'évaporation
	Déversoir de basses eaux.		Station météorologique.



04.A

BASSIN REPRÉSENTATIF

de la DUMBEA

N° de Code : CAL 04

Etat : NLe CALEDONIE
Région : NOUMEA

Bassin hydrographique : LA DUMBEA
Sous-bassin :

Coordonnées géographiques } 22° 03' - 11' S
166° 29' - 37' E

Période de fonctionnement : 1963-64 (1)

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO, HYDROLOGIE

Pluviomètres 11 P
Pluviographes 3 H.A.
Echelles 2
Limnigraphes 2 J.F.
Stations hydrométriques 1 N. FS. + 1 N. et DB. FS.
Stations météorologiques 1 : BM. TG. HYG
Bacs d'évaporation 2 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

DUMBEA EST

Superficie en km² 56,2
Indice de compacité 1,36
Longueur du rectangle équivalent en km 14,3
Indice de pente Ip 0,259
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 49
Classe de relief R. 5
Densité de drainage 2,81

Altitudes en m 120 - 1.079
Orientation aux vents dominants Ex SV
Aspect du réseau hydrographique RAD
LMN - RAP
Rapport de confluence 4,64
Rapport de longueur 2,24

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	DUMBEA NORD *
N° de code	CAL 04 A
Période de fonctionnement	1963-64
Superficie en km ²	32,2
Indice de compacité	1,24
Long. du rectangle équivalent en km	9,0
Indice de pente Ip	0,346
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	94,4
Altitudes en m	60-1 250
Orientation aux vents dominants	EX SV
Aspect du réseau hydrographique	RAD LMN - RAP
Rapport de confluence	3,87
Rapport de longueur	1,87
Densité de drainage	3,03
Classe de relief	R 6

(1) Fiche provisoire, exploitation poursuivie au-delà de 1964.

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Péridotite, serpentine	100
Coquille latéritique	(rares)

VEGETATION

Savane arborée claire (DD.M)	100
---------------------------------	-----

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical austral très pluvieux (ss saison marquée) à influence maritime
 Températures en °C : Jt 24 < T_x < 32 Jv-F Station de référence : NOUMEA
 Jt-S 16 < T_N < 23 F-Mrs MONT des SOURCES - YATE-Village
 Humidités relatives en % : (85) < U_x < (92) Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < (55) < U_n < (70) variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jn 1,5 à 4,5 D-Jv
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.700 total annuel en mm : 1.050

PRECIPITATIONS

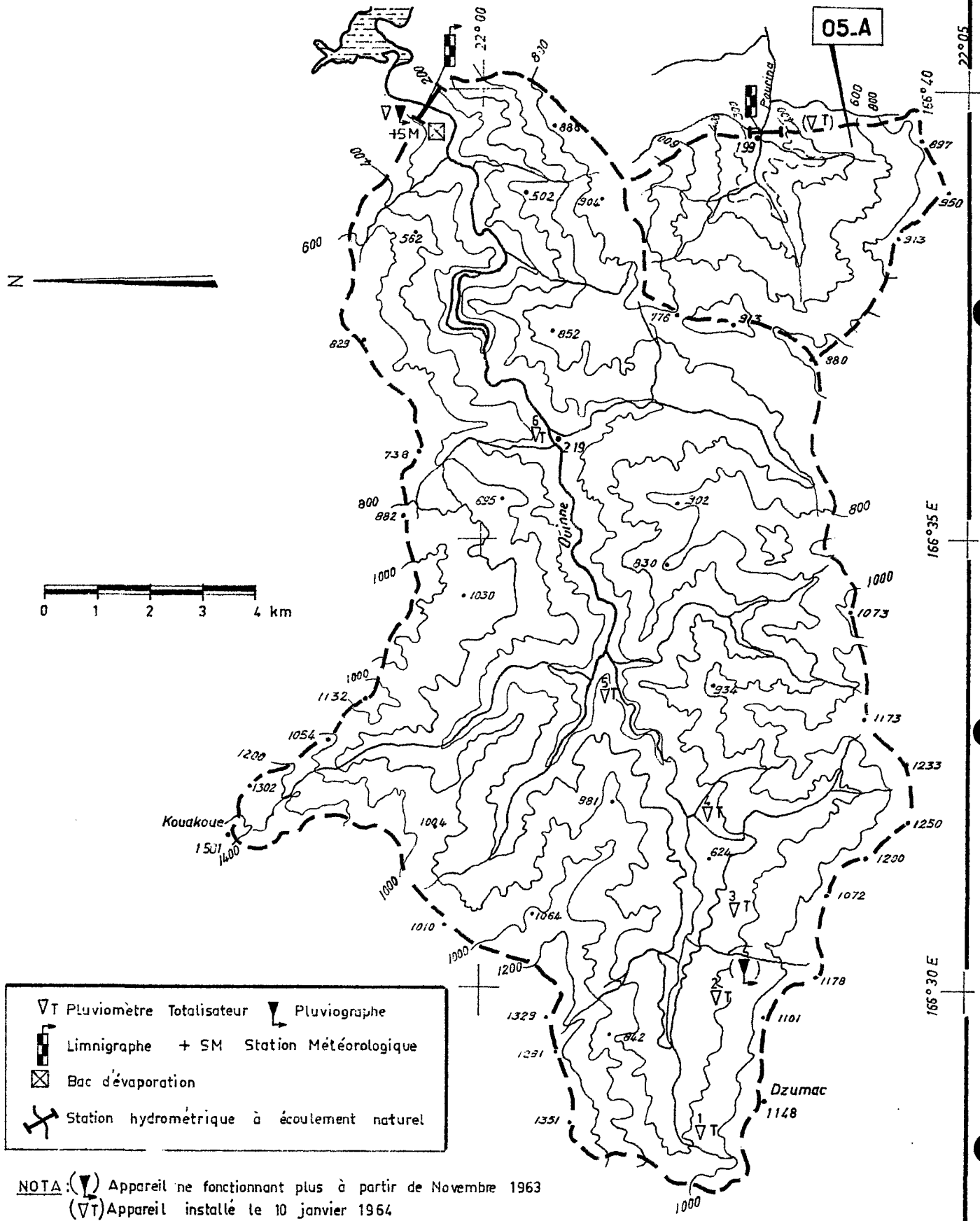
Type de pluies : (Cyclone) Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 2 600 (1) (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (160) supérieur à 10 mm : (70)
 Répartition moyenne en mm : { Novembre Décembre Janvier Fév Mars Avr Mai Juin
 175 235 310 235 330 280 190 180
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (200) mm — décennale : (300) mm.

(1) 2 350 mm sur CAL 04 A.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence I.G.N. : NOUMEA - S^T LOUIS - SF 58 XVII 1b-2a - KOUAKOUÉ SF 58 XI 4c
 Photographies aériennes : I.G.N. MD 013 - N°75-79, 83-92, 197-208, 183-94 1/46 500



NOTA: (∇) Appareil ne fonctionnant plus à partir de Novembre 1963
 (∇T) Appareil installé le 10 janvier 1964

BASSIN REPRÉSENTATIF

de la O U I N N E

N° de Code : CAL 05

Etat : NLe CALEDONIE

Bassin hydrographique : OUIINNE, POURINA

Coordonnées 21° 57' - 22° 05' S

Région : SUD-EST

Sous-bassin :

géographiques 166° 27' - 41' E

Période de fonctionnement : 1963-64 (1)

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 7/8 P.M.
Pluviographes 2/1 J.A.
Echelles 2
Limnigraphes 1 J.F.
Stations hydrométriques 2 N . FS.
Stations météorologiques 1 : BM . TG . HYG
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

OUIINNE

Superficie en km² 143
Indice de compacité 1,53
Longueur du rectangle équivalent en km 27,6
Indice de pente Ip 0,206
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 30,8
Classe de relief R. 5
Densité de drainage 3,35

Altitudes en m 20 - 1 501
Orientation aux vents dominants EX. AV (Aval)
EX. SV (Amont)
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE
LMN - RAP
Rapport de confluence 4,50
Rapport de longueur 1,85

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	POURINA *
N° de code	CAL 05 A
Période de fonctionnement	1963-64
Superficie en km ²	18
Indice de compacité	1,21
Long. du rectangle équivalent en km	6,3
Indice de pente Ip	0,350
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	92
Altitudes en m	310 - 890
Orientation aux vents dominants	Ex. AV.
Aspect du réseau hydrographique	RAD LMN - RAP
Rapport de confluence	3,36
Rapport de longueur	1,50
Densité de drainage	2,99
Classe de relief	R 6

(1) Fiche provisoire, exploitation poursuivie au-delà de 1964.

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Péridotite, serpentine	100
Cuirasse latéritique	(rare)

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1	
S 2	
S 3	
S 4	
S 5	
S 6	

VEGETATION

Forêt (dense)	100
---------------	-----

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical austral très pluvieux (ss. saison marquée)
 Températures en d° C : Jt-S. 25 < T_x < 29 Jn-Av Station de référence : YATE - Village
 Jt-S. 17 < T_N < 23 F-Mrs
 Humidités relatives en % : (80) < U_x < (90) Evaporation sur : bac ORSTOM
 < U < (55) < U_N < (70) variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Jn 1,5 à 4 D-Jv
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.700) total annuel en mm : 1.000




PRECIPITATIONS

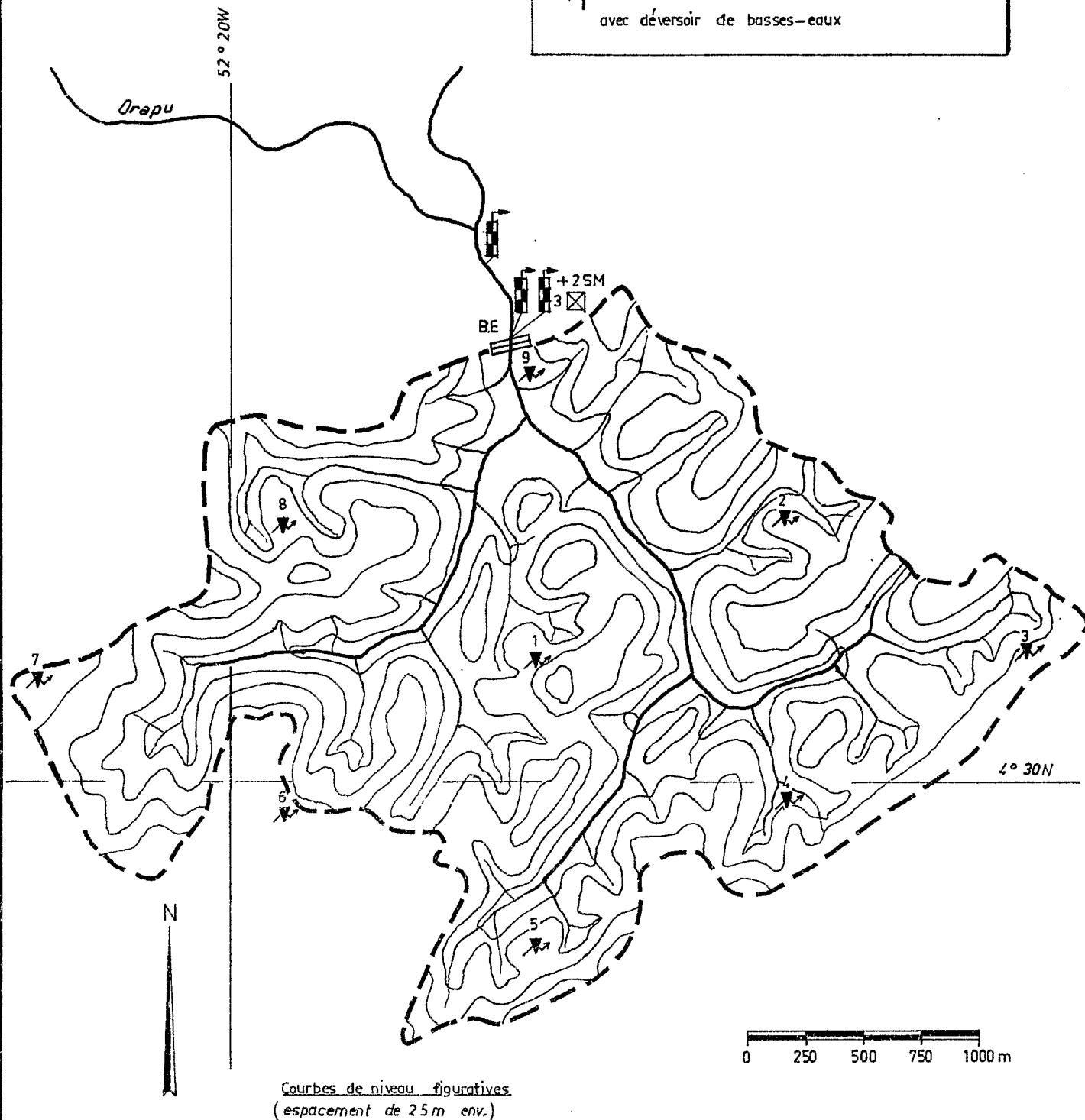
Type de pluies : (Cyclone) Averse complexe
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 3.600 (1) (écart-type :)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (170) supérieur à 10 mm : (75)
 Répartition moyenne en mm : { Décembre Janvier Février Mars Avril Mai Juin
 200 400 300 800 530 520 250
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (210) mm — décennale : (310) mm.

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes :

	Pluviographe à transmission automatique par fil
	Limnigraphe
+SM	Station Météorologique
	Bac évaporation
BE	Station hydrométrique à écoulement contrôlé avec déversoir de basses-eaux



BASSIN REPRÉSENTATIF

de la CRIQUE VIRGLIE

N° de Code : GUY 01

Etat : GUYANE

Bassin hydrographique : MAHURY

Coordonnées } 4° 31' N

Région : ORAPU

Sous-bassin : ORAPU

géographiques } 52° 19' W

Période de fonctionnement : 1959-61

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres
Pluviographes 9 TAP
Echelles 2
Limnigraphes 3 J. F. R 10
Stations hydrométriques 1 C. DBE. FS.
Stations météorologiques 2 J² : BG. TG. HYG. PS
EP. Tr. Tn. ANM. TS 60, 100.
Bacs d'évaporation 3 ORSTOM dont 2 Sup.
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 7,6
Indice de compacité 1,14
Longueur du rectangle équivalent en km 3,26
Indice de pente Ip 0,199
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 28,4
Classe de relief R. 4
Densité de drainage

Altitudes en m 60
Orientation aux vents dominants
Aspect du réseau hydrographique RAD. LMJ.
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Schistes	100
.....
.....

VEGETATION

Nature :	Importance en % :
Forêt dense	100
.....
.....

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Géomorphologie : Colline Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1
S 2
S 3
S 4
S 5
S 6

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1	S 4	.....	.....	.....
S 2	S 5	.....	.....	.....
S 3	S 6	.....	.....	.....

4 - CLIMAT REGIONAL

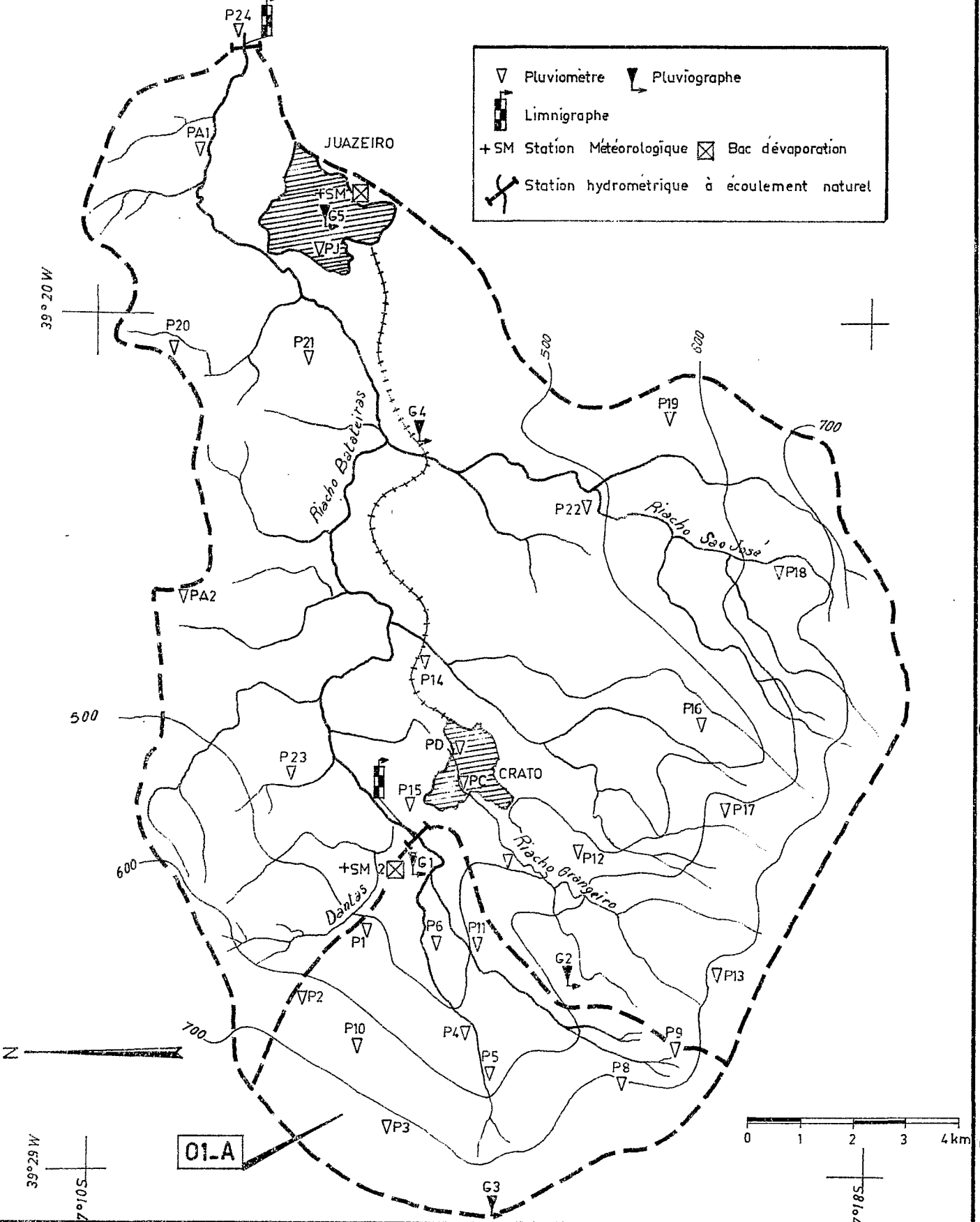
Type de climat : Equatorial de transition
 Températures en d° C : F. 29 < T_x < 32 S=0 Station de référence : ROCHAMBEAU
 Jt=N21,5 < T_N < 23 F=Mai Cr. VIRGILE
 Humidités relatives en % : U_x # 99 Evaporation sur : PICHE
 <U < S=0.55 < U_n < 70 Av-Mai variation mensuelle en mm. j⁻¹ : Mai 2 à 4 Oct
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.100 total annuel en mm : 1.050

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse complexe. Pluie de mousson
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 4.200 (écart-type : > 700)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : (250) supérieur à 10 mm : 110
 Répartition moyenne en mm : { Décembre Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet
 330 395 460 400 700 615 490 340
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : (> 100) mm — décennale : (175) mm.

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence CRATO (LASA - 1/250 000)
Photographies aériennes :



	Pluviomètre		Pluviographe
	Limnigraphe		
+ SM	Station Météorologique		Bac d'évaporation
	Station hydrométrique à écoulement naturel		

01-A

BASSIN REPRÉSENTATIF

du B A T A T E I R A S

N° de Code : BRE 01

Etat : BRESIL

Bassin hydrographique : JAGUARIBE

Coordonnées } 7° 10' - 18' S.

Région : CEARA

Sous-bassin : SALGADO

géographiques } 39° 18' - 29' W.

Période de fonctionnement : 1963-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 29 (5) J²
Pluviographes 5 J. S. 200 cm²
Echelles 2
Limnigraphes 1 J. F. + 1 H. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS. - 1 N. FM.
Stations météorologiques 2 J⁴ : Tx. Tn. PS. ANM
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM - 2 WBA
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 198
Indice de compacité 1,23
Longueur du rectangle équivalent en km 29
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 15,5
Classe de relief R. 5
Densité de drainage
Altitudes en m 365 - 750
Orientation aux vents dominants Ex. AV
Aspect du réseau hydrographique ARÊTE (DEP)
LMJ
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	CRATO
N° de code	BRE 01 A
Période de fonctionnement	1963-65
Superficie en km ²	29,5
Indice de compacité	1,29
Long. du rectangle équivalent en km	9,3
Indice de pente Ip	
Indice de pente global Ig en m.km ⁻¹	30
Altitudes en m	420 - 750
Orientation aux vents dominants	Ex. AV
Aspect du réseau hydrographique	(RAD) LMN - RAP
Rapport de confluence	
Rapport de longueur	
Densité de drainage	
Classe de relief	R. 5

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès perméables (nappa)	96 - 100
Granits (extrém. aval)	4 - 0

VEGETATION

Savane arbustive dense	75 - 75
Cul. (arbres fruit. - canne à sucre)	21 - 25
Zone urbaine dense	4 - 0
Géomorphologie :	

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1 Sableux (sur éboulis)	41 - 95
S 2 Ferrallitique	43 - 5
S 3 Alluvions arg. sabl.	12 - 0
S 4 Argil. imperm.	4 - 0
S 5 (s. gran.)	
S 6	
Erosion :	

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _r %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _r %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition austral
 Températures en °C Mai-Jn 30 < T_x < 36. 0-D... Station de référence : JUAZAIRO do NORTE
 At-S 19 < T_N < 24. 0-D...
 Humidités relatives en % : Oct 80 < U₆ < 96 M-Av... Evaporation sur : bac ORSTOM
 Oct 35 < U₁₂ < 65 J-F-Oct 35 < U₁₈ < 83 J-F... variation mensuelle en mm. j⁻¹ : M-Av 5,5 à 11 Oct
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.600)... total annuel en mm : 2.250

PRECIPITATIONS

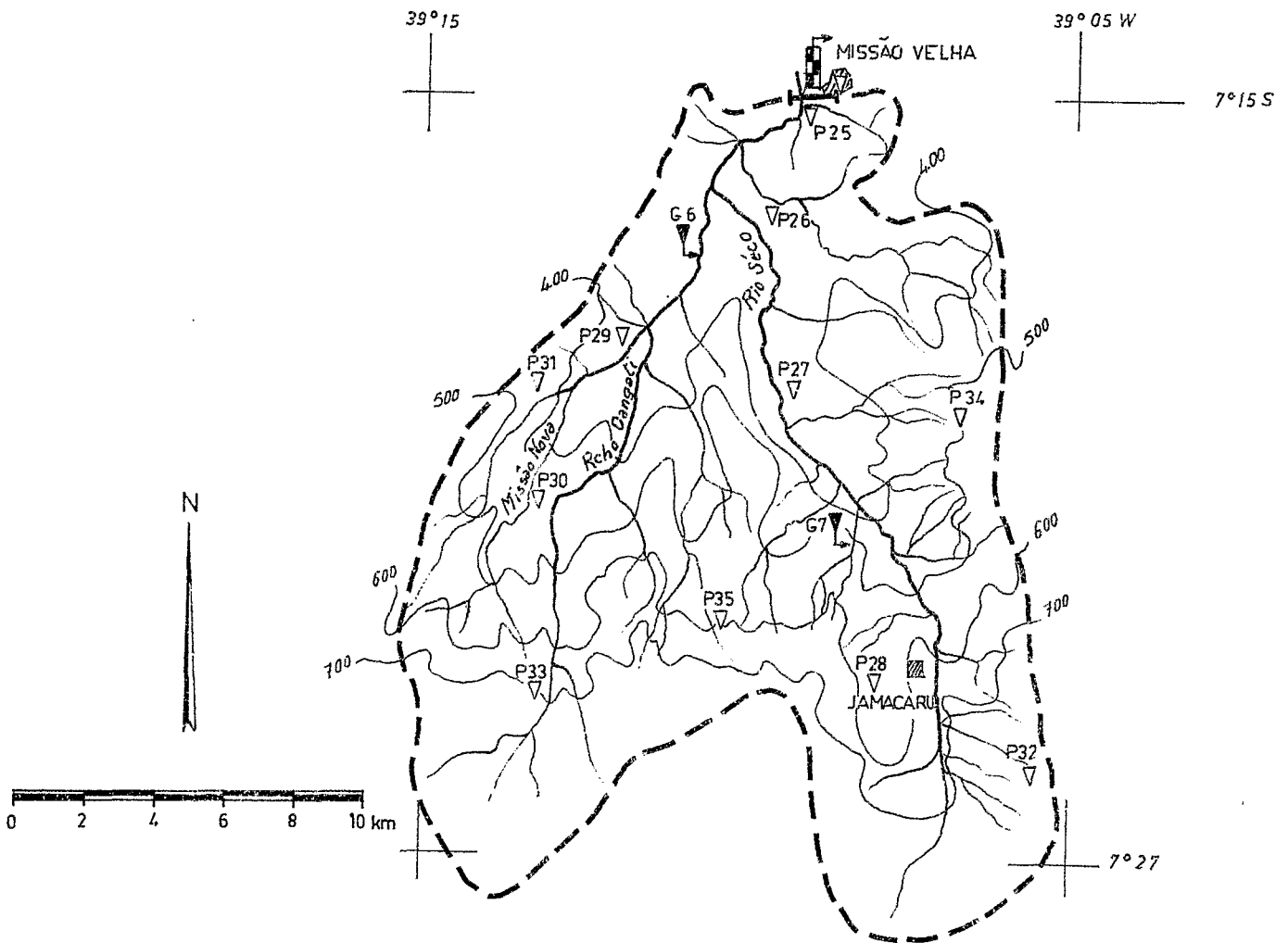
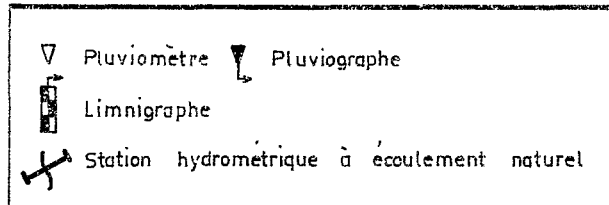
Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 1.000 (écart-type : 330)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 95 supérieur à 10 mm : 30
 Répartition moyenne en mm : { Janvier 130 Février 200 Mars 290 Avril 165
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 75 mm — décennale : 120 mm.



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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

Photographies aériennes :



BASSIN REPRÉSENTATIF

de MISSÃO VELHA

N° de Code : BRE 02

Etat : BRESIL

Bassin hydrographique : JAGUARIBE

Coordonnées

Région : CEARA

Sous-bassin : SALGADO

géographiques } 7° 15' - 27' S
39° 05' - 15' W

Période de fonctionnement : 1963-65

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 12 (2) J²
Pluviographes 2 J. S. 200 cm²
Echelles 1 J² - CR
Limnigraphes 1 H. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 266
Indice de compacité 1,49
Longueur du rectangle équivalent en km 36
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ 10
Classe de relief R. 5
Densité de drainage

Altitudes en m 360 - 770
Orientation aux vents dominants Ex. AV
Aspect du réseau hydrographique RAD (ARÊTE)
..... LMJ
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOTÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Grès perm. (nappe)	100

VEGETATION

Savane arbustive dense	50
Cult. vivrières - Canne à sucre	50

SOL

Nature :	Importance en % :
S1 Ferrallitique (tr. perm.)	7 (sur plateau)
S2 Sableux (sur éboulis)	49
S3 Ferrallitique (sur pente)	34
S4 Alluvion sabloargileux	10
S5	
S6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _s	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S1										
S2										
S3										
S4										
S5										
S6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S1				S4			
S2				S5			
S3				S6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical de transition austral
 Températures en °C : Mai-Ju 30 < T_x < 36. 0-D... Station de référence : JUAZEIRO do NORTE
 At-S. 19 < T_N < 24. 0-D...
 Humidités relatives en % : Oct. 80 < U₆ < 96. M-Av... Evaporation sur : bac ORSTOM
 Oct. 35 < U₁₂ < 65. J.-E-Oct. 35 < U₁₈ < 83. J.-Fv... variation mensuelle en mm. j⁻¹ : M-Av 5,5 à 11. Oct
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.600)... total annuel en mm : 2.250

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 950 (écart-type : 320)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 90 supérieur à 10 mm : 29
 Répartition moyenne en mm : { Janvier 125. Février 190. Mars 290. Avril 165
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 72 mm — décennale : 115 mm.

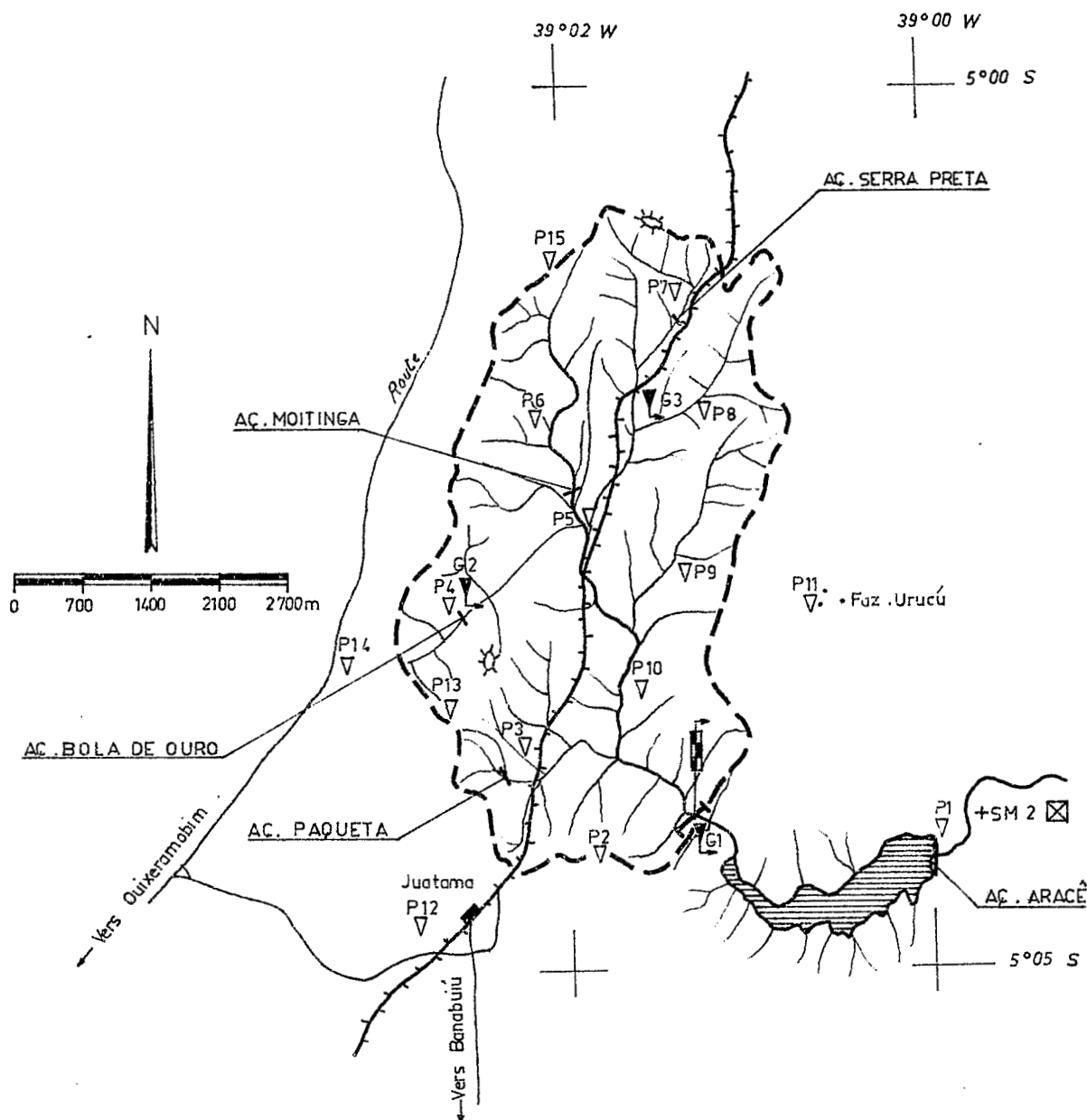
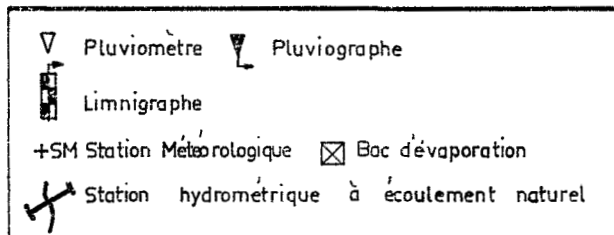


5



CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

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



BASSIN REPRÉSENTATIF

d.e.....J.U.A.T.A.M.A.....

N° de Code : BRE 03

Etat : BRÉSIL.....

Bassin hydrographique : JAGUARIBE.....

Coordonnées

Région : CEARA.....

Sous-bassin : BANABUIU.....

géographiques } 5° 00' - 05' S.
39° 00' - 02' W

Période de fonctionnement : 1964-66 (1)

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

Pluviomètres 15 AV.....
Pluviographes 3 J. S. - 200 cm² -.....
Echelles 1.....
Limnigraphes 1 J. F.....
Stations hydrométriques 1 N. FS.....
Stations météorologiques 1 J³ : Tx. Tr. PS. ANM.....
Bacs d'évaporation 1 ORSTOM - 1 WBA.....
Piézomètres

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Parcelles d'érosion

Fosses à sédiments

Stations de débits en suspension

Granulométrie des lits

Infiltration

Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 19,2 km².....

Indice de compacité 1,19.....

Longueur du rectangle équivalent en km 6,2.....

Indice de pente Ip

Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ (7).....

Classe de relief R 3.....

Densité de drainage

Altitudes en m 200.....

Orientation aux vents dominants (Ex SV).....

Aspect du réseau hydrographique UR. TEST
(ARÊTE) RAP - LMN.....

Rapport de confluence

Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom .....	.....
N° de code .....	.....
Période de fonctionnement .....	.....
Superficie en km ² .....	.....
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 .....	.....
Rapport de longueur .....	.....
Densité de drainage .....	.....
Classe de relief .....	.....

(1) La participation de l'ORSTOM a cessé fin 1965. La fermeture du bassin sera peut-être reportée au-delà de 1966.

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Granits (en inselbergs)	25
Granits, diorites	75

VEGETATION

Savane arbustive	50
Cult. (maïs, haricots)	25
Roche à nu	25

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1 Sableux (sur piedmont)	50
S 2 Erodé (sur socle)	25
S 3 Inselbergs	25
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1 ..										
S 2 ..										
S 3 ..										
S 4 ..										
S 5 ..										
S 6 ..										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1 ..				S 4 ..			
S 2 ..				S 5 ..			
S 3 ..				S 6 ..			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur austral
 Températures en °C : Jn 29,5 < T_x < 35,5 N-D Station de référence : QUIXADA
 Jt-Ar 19 < T_N < 25 D-M
 Humidités relatives en % : N-D 55 < U₉ < 90 M-Av Evaporation sur : lac ORSTOM
 S-Oct 45 < U₁₅ < 75 M-Av - D 65 < U₂₁ < 92 Mai variation mensuelle en mm. j⁻¹ : M-Jn 4 à 10 Oct-N
 Insolation moyenne annuelle en heures : 2.900 total annuel en mm : 2.600

PRECIPITATIONS

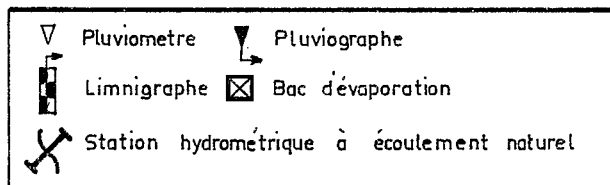
Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 700 (écart-type : 265)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 80 supérieur à 10 mm : 23
 Répartition moyenne en mm : } Février Mars Avril Mai
 95 180 170 110
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 60 mm — décennale : 95 mm.



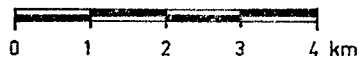
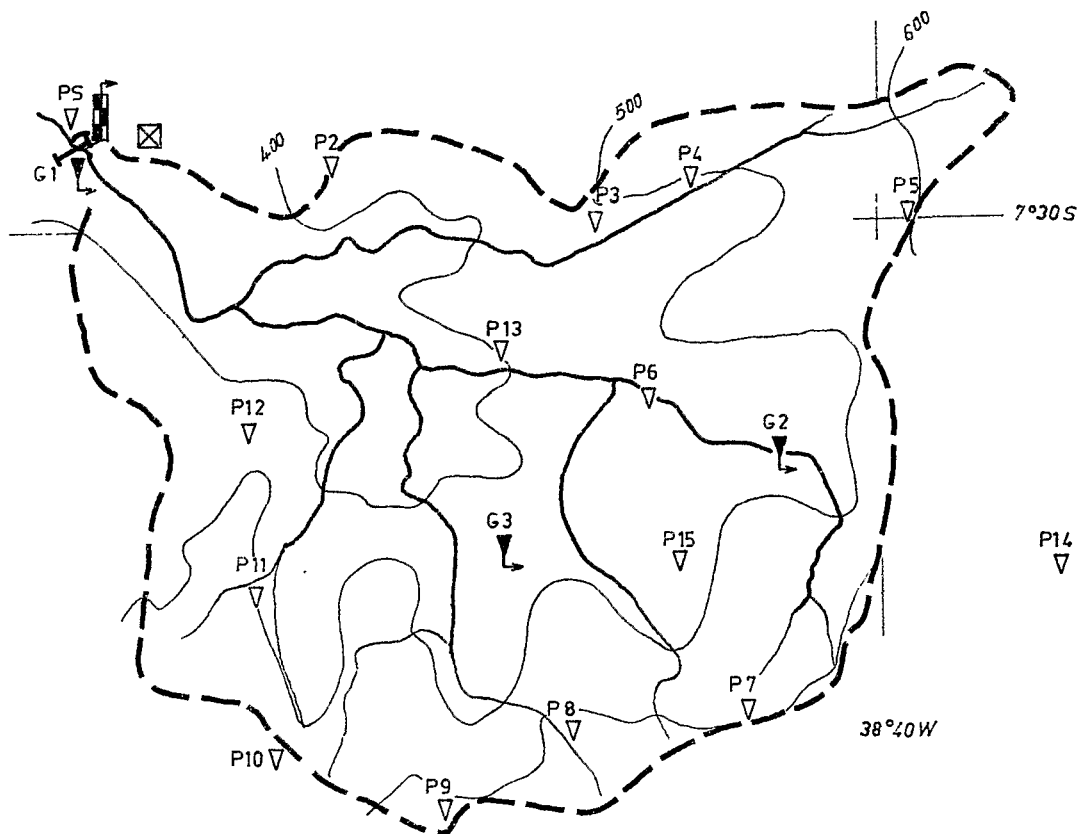
CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉQUIPEMENT

Carte de référence : TRIUNFO (LASA - 1/250 000)

Photographies aériennes :



P1
▽



BASSIN REPRÉSENTATIF de QUIXABINHA

N° de Code : BRE 04

Etat : BRESIL

Bassin hydrographique : JAGUARIBE

Coordonnées } 7° 30' S

Région : CEARA

Sous-bassin : SALGADO

géographiques } 38° 46' W

Période de fonctionnement : 1965-66 (1)

1 - OBSERVATIONS ET MESURES EFFECTUÉES

1-1 - MÉTÉO-HYDROLOGIE

1-2 - GÉOMORPHOLOGIE - DIVERS

Pluviomètres 16 AV
Pluviographes 3 J. S. - 200 cm² -
Echelles 1
Limnigraphes 1 J. F.
Stations hydrométriques 1 N. FS.
Stations météorologiques
Bacs d'évaporation 1 WBA
Piézomètres

Parcelles d'érosion
Fosses à sédiments
Stations de débits en suspension
Granulométrie des lits
Infiltration
Humidité des sols

2 - CARACTÈRES PHYSIQUES ET MORPHOLOGIQUES

Superficie en km² 83
Indice de compacité 1,29
Longueur du rectangle équivalent en km 15,7
Indice de pente Ip
Indice de pente global Ig en m.km⁻¹ (12)
Classe de relief R. 5 (R. 4)
Densité de drainage

Altitudes en m 380 - 650
Orientation aux vents dominants Ex SV
Aspect du réseau hydrographique LMN
Rapport de confluence
Rapport de longueur

BASSINS EMBOITÉS, ADJACENTS ou VOISINS

Nom	.....
N° de code	.....
Période de fonctionnement	.....
Superficie en km ²	.....
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	.....
Rapport de longueur	.....
Densité de drainage	.....
Classe de relief	.....

(1) Participation de l'ORSTOM en 1965. Fonctionnement possible au-delà de 1966.

3 - GEOLOGIE - SOL - VEGETATION

TERRAIN GEOLOGIQUE

Nature :	Importance en % :
Schistes	70
Granits (dt inselbergs)	30 (9)

VEGETATION

Savane arbustive dense	76
Cultures (maïs, haricots)	15
Roche à nu	9

SOL

Nature :	Importance en % :
S 1 Argil. imperm. (sur arène)	86
S 2 Sableux	5
S 3 Inselbergs	9
S 4	
S 5	
S 6	

Géomorphologie : Erosion :

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type	Profondeur en cm			Paramètres physiques et hydriques de l'horizon A (B)						
	Z _A	Z _S	Z _N	A %	L %	SF %	SG %	m %	log IS	K _H mm. h ⁻¹
S 1										
S 2										
S 3										
S 4										
S 5										
S 6										

Paramètres hydriques (suite) de l'horizon A (B)

Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹	Type	W _R %	W _f %	K _p mm. h ⁻¹
S 1				S 4			
S 2				S 5			
S 3				S 6			

4 - CLIMAT REGIONAL

Type de climat : Tropical pur austral
 Températures en d° C : Mi-Jn 30 < T_x < 36.0=D... Station de référence : JUAZEIRO do NORTE
 At-S 19 < T_N < 24.0=D... BREJO SANTO
 Humidités relatives en % : Oct 80 < U₆ < 96. M-Av... Evaporation sur : bac ORSTOM
 Oct 35 < U₁₂ < 65. J-F. Oct 35 < U₁₈ < 83. J-Fv... variation mensuelle en mm. j⁻¹ : M-Av 5.5 à 11. Oct
 Insolation moyenne annuelle en heures : (2.600) total annuel en mm : 2.250

PRECIPITATIONS

Type de pluies : Averse simple
 Hauteur moyenne annuelle en mm : 860 (écart-type : 295)
 Nombre moyen annuel de jours de pluies total : 87 supérieur à 10 mm : 26
 Répartition moyenne en mm : { Janvier Février Mars Avril
 105 170 220 140
 Hauteurs journalières ponctuelles de pluie annuelle : 68 mm — décennale : 110 mm.