

REPUBLIQUE DU MALI

PNUD/DDES

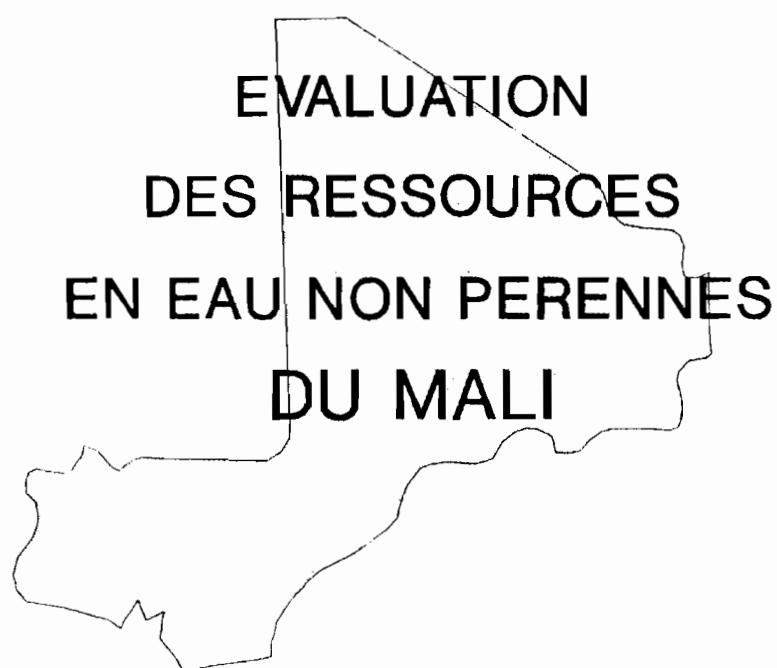
**MINISTERE DES MINES
DE L'INDUSTRIE
ET DE L'ENERGIE**

DNHE

Projet MLI/90/002

**INSTITUT FRANCAIS DE
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DEVELOPPEMENT
EN COOPERATION**

ORSTOM



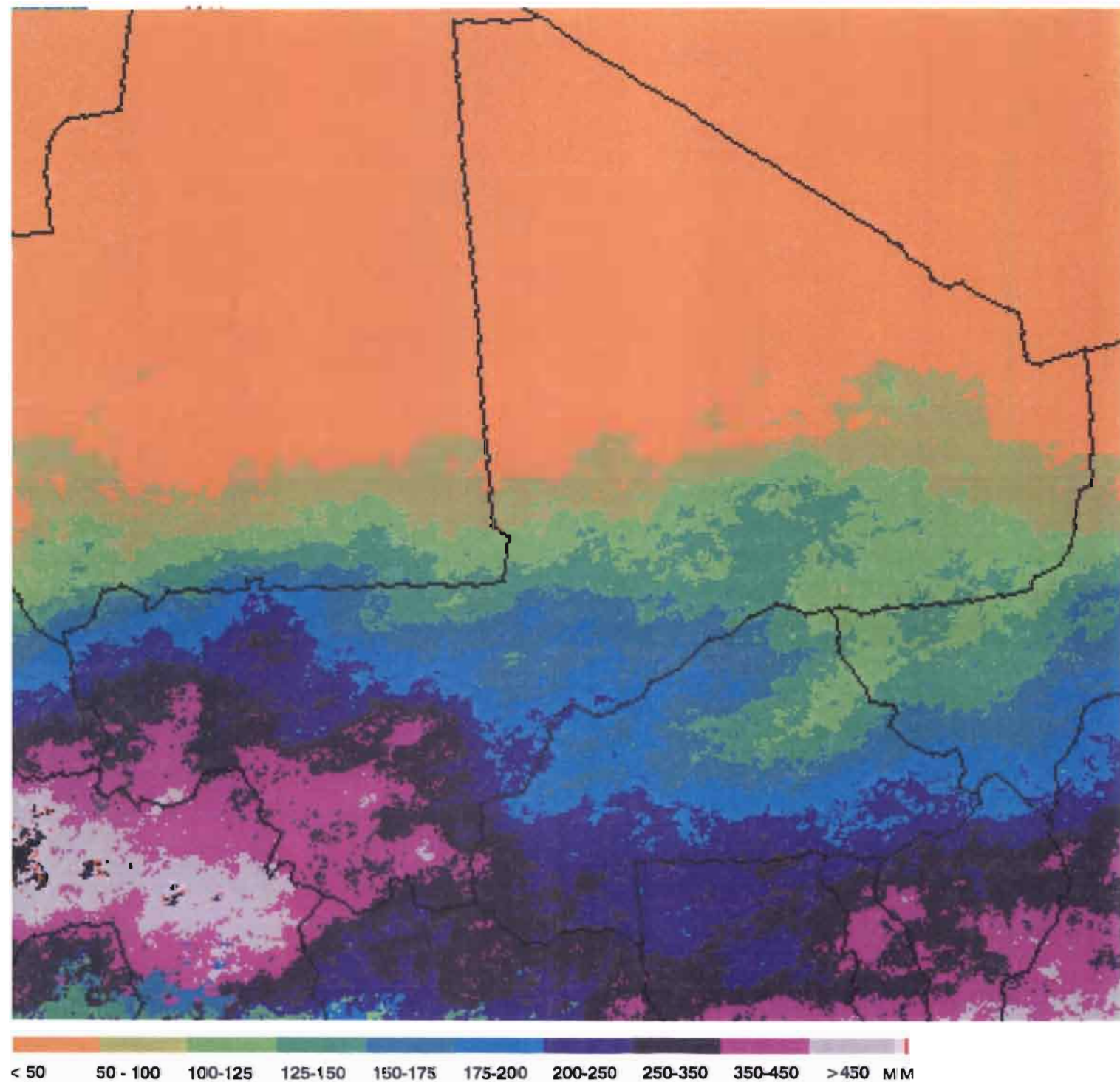
RAPPORT FINAL

A. JOIGNEREZ et N. GUIGUEN

HYDROLOGUES DE L'ORSTOM

BAMAKO, Novembre 1992

ESTIMATION DE LA PLUVIOMETRIE
DU MALI EN JUILLET 1991
A PARTIR DE L'IMAGERIE IR-METEOSAT



SOMMAIRE

AVANT PROPOS	1
1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE.....	7
1.1 Objectifs	7
1.2 Méthodologie	7
2. PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS EN 1991	9
2.1 Répartition des bassins, équipement et mesures	9
2.1.1 <i>Prospection</i>	
2.1.2 <i>Equipement</i>	
2.1.3 <i>Campagne de mesures</i>	
2.2 Caractéristiques des écoulements en 1991	17
2.3 Bilans hydrologiques des bassins	18
2.4 Influence des nappes sur l'écoulement	22
3. MODELISATION DES ECOULEMENTS.....	27
3.1 Recherche d'une relation pluie/écoulement	
3.1.1 <i>Le modèle de Girard</i>	
3.1.2 <i>Les données utilisées pour le calage des modèles</i>	
3.1.3 <i>Application aux bassins</i>	
3.1.4 <i>Validité des modèles</i>	
3.2 Traitement des séries pluviométriques	34
3.2.1 <i>Les séries pluviométriques utilisées</i>	
3.2.2 <i>Traitement</i>	
3.3 Analyse statistique des écoulements.....	34
3.4 Conclusion.....	39
4. LES FACTEURS CONDITIONNELS DE L'ECOULEMENT AU MALI	41
4.1 Les principales zones pluviométriques	41
4.1.1 <i>Les chroniques de pluie</i>	
4.1.2 <i>Traitement statistique des chroniques pluviométriques</i>	
4.1.3 <i>Les Isohyètes</i>	
4.2 Les facteurs physiographiques	43
4.2.1 <i>Le Relief</i>	
4.2.2 <i>La Géologie</i>	
4.2.3 <i>Les classes de perméabilité et végétation</i>	

4.3 Recherche cartographique et caractérisation physiographique des bassins étudiés.....	48
4.3.1 <i>La cartographie IGN</i>	
4.3.2 <i>L'apport de la télédétection</i>	
4.3.2.1 <i>Le Projet Inventaire des Ressources Ligneuses (PIRL)</i>	
4.3.2.2 <i>Adéquation de la cartographie du PIRL à l'étude de petits bassins.....</i>	50
4.3.2.3 <i>Utilisation des résultats du PIRL : Définition d'un indice de perméabilité.</i>	57
4.4 Conclusion.....	59
5. UN MODELE DE CALCUL DES ECOULEMENTS ANNUELS MEDIANS.....	60
5.1 L'information disponible	60
5.2 Ecoulements, tailles des bassins et rapport R / P.....	62
5.3 Incidence du niveau piézométrique	63
5.4 Abaques de calcul des coefficients d'écoulement.....	65
6. APPLICATION.....	66
6.1 Découpage du pays en petits bassins.....	66
6.2 Classement individualisé des 4429 bassins	67
6.3 Traitements et calculs des écoulements annuels.....	68
6.4 Potentialité des ressources en eau non pérennes au Mali.....	72
7. ESTIMATION DES CRUES DECENNALES	77
7.1 Méthodes de calcul	77
7.1.1 <i>Méthode CIEH</i>	77
7.1.2 <i>Méthode ORSTOM</i>	78
7.2 Application des méthodes au Mali	82
8. CONCLUSION ET PROPOSITIONS D'ETUDES SUPPLEMENTAIRES	84

LISTE DES PLANCHES COULEUR

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES SIGLES UTILISES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

AVANT PROPOS

Le Schéma Directeur de mise en valeur des ressources en eau du MALI¹, approuvé par le Gouvernement en février 1991, a mis en évidence les connaissances très limitées sur le régime des eaux de surface non pérennes bien que celles-ci représentent un potentiel considérable peu ou mal exploité et d'un grand intérêt pour le développement du pays.

Pour combler cette lacune, une étude hydrologique a été décidée et a obtenu le soutien financier du PNUD et du DDES. La conception des études à entreprendre est le résultat d'une concertation entre les responsables de la DNHE, du DDES/NU et de l'ORSTOM. Cette concertation a abouti à la définition d'un certain nombre de recommandations qui ont servi à l'établissement des termes de référence du contrat qui devait être passé entre les Nations Unies et l'ORSTOM. Ce contrat confie à l'Institut français les responsabilités scientifique et technique des études².

Les objectifs de ce contrat étaient donc d'assurer, outre le suivi d'une dizaine de petits bassins représentatifs des différentes régions du MALI pendant une campagne de saison des pluies en 1991, une bonne compréhension des régimes hydrologiques des écoulements sur petits bassins devant permettre l'évaluation des ressources en eau non pérennes suivant une zonation à la fois climatologique et physiographique.

L'organisation du projet

Il est nécessaire de rappeler ici l'organisation du projet avec les obligations réciproques des partenaires.

L'ORSTOM a eu pour premières tâches, celles d'organiser la préparation d'un programme de mesures hydrologiques et, en concertation avec le Projet, de choisir les bassins versants à étudier et retenir un protocole d'équipements.

En fonction des équipements mis à disposition par le Projet, un protocole précis de mesures, observations et dépouillements a été fourni par l'ORSTOM en fonction des personnels (DNHE, vacataires) affectés au suivi des bassins.

Au delà de cette première phase de "conseil", il avait été prévu que l'ORSTOM contrôle de façon étroite la mise en oeuvre des installations et le déroulement des mesures pendant la campagne de saison des pluies, installations et mesures qui devaient être exécutées par le Projet et la Division Hydrologie de la DNHE.

Après la partie technique de l'acquisition des données - qui a vu en définitive une implication complète des équipes de l'ORSTOM sur le terrain et dans les phases de dépouillements, en concertation avec le Projet et la DNHE - l'ORSTOM devait :

- Faire la synthèse des études sur l'écoulement et la genèse des crues réalisées au MALI sur petits bassins versants, en liaison avec les travaux effectués dans les pays voisins pour les mêmes zones climatiques, avec utilisation comparée de modèles hydrologiques et de méthodes graphiques et calage complémentaire sur les données acquises lors de la campagne de l'hivernage 1991 prévue dans le projet.

¹ Préparé par la Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie (DNHE) dans le cadre du Projet PNUD/DDES/MLI/84/005.

² Le Département pour le Développement Economique et Social des Nations Unies, Agence d'exécution du Projet MLI/90/002 "Stratégies et Programmation du Secteur Eau à l'an 2000" ont donc sous-traité avec l'ORSTOM le volet "Etude des eaux de surface non pérennes".

- *Etudier et interpréter des images satellitaires récentes du MALI couvrant les bassins choisis dans l'étude pour identifier leurs caractéristiques physiographiques, contrôler leur représentativité et rattacher ces caractéristiques au fonctionnement hydrologique; délimiter les différentes zones homogènes dans les régions maliennes étudiées (cartographie).*
- *Produire un rapport terminal synthétisant l'ensemble des études hydrologiques et de télédétection effectuées au cours du projet, faire des propositions de poursuite des mesures dans l'optique de la mise en place d'un réseau national de petits bassins versants représentatifs.*
- *Former les cadres techniciens et ingénieurs affectés au projet par la DNHE aux techniques de terrain et d'analyse mises en oeuvre par l'ORSTOM en concertation avec les responsables du Projet.*
- *Participer à l'insertion des données acquises dans la banque SIGMA.*

De leur côté, le Projet et la DNHE devaient assurer la logistique des moyens en personnels d'exécution et technique, et en matériels ou équipements nécessaires (hydrométrie, météorologie, outillage, véhicules), fournir les résultats des campagnes et dépouillements des observations.

Les orientations thématiques

Les observations et mesures à effectuer sur les bassins étudiés sont de type classique : mesure des précipitations, averses journalières à relever, intensité des averses... cartes isohyètes, lames précipitées, enregistrement des crues et écoulements de base ou suivi continu des épisodes de crues par un observateur, limnigrammes, maximums de crue, mesures des débits pour différentes hauteurs d'eau, jaugeages complets, mesures des vitesses de surface (flotteurs), sections mouillées, nivellements de la ligne d'eau, des laissés de crues, estimation des débits (MANNING-STRICKLER), calcul de la lame écoulée pour chaque événement pluvieux, lame écoulée annuelle.

La campagne de mesures devait aboutir : - à un échantillon le plus complet possible d'événements averses / crues permettant l'établissement d'une fonction de production pluie-débit - et à un bilan hydrologique de l'année étudiée.

Sur la base des rapports de campagne comprenant l'ensemble de l'information recueillie (hauteurs de pluie journalière, dépouillement des intensités pluviométriques, hauteurs d'eau, limnigrammes de crue, écoulement de base, mesures de vitesses de surface, sections mouillées, nivellements des pentes, dépouillement des jaugeages, courbes de tarage, hauteur-débits, hydrogrammes de crue), l'ORSTOM est intervenu plus particulièrement au niveau de l'analyse des résultats; celle-ci concerne l'analyse des données recueillies sur les bassins versants, la détermination de paramètres de l'écoulement, caractéristiques des zones homogènes représentées par les bassins étudiés, l'ajustement des méthodes existantes (abaques ou modèles) avec calage des observations de terrain, l'identification par télédétection des caractéristiques physiographiques des bassins avec possibilité d'extension des résultats hydrologiques aux zones homogènes précisées par l'imagerie satellitaire, la constitution d'une banque de données sur le réseau de petits bassins versants au MALI.

La démarche scientifique

Faire une évaluation des ressources en eau de surface non pérennes au sud de l'isohyète 500 mm sur environ 300 000 km² du MALI à vocation agricole avec une seule campagne d'observations sur un échantillon réduit de 9 bassins représentatifs semblait être une gageure. L'expérience de l'ORSTOM en la matière s'appuie sur des analyses fines des processus de la fonction de production pluie-débit et des fonctions de transfert (hydrogramme-type), et sur des analyses statistiques reposant généralement sur des échantillons d'événements averse-crue recueillis sur plusieurs campagnes hydrologiques. Pour le problème posé ici - chiffrer rapidement l'importance d'une ressource qui, faute de données suffisantes et fiables, n'avait pu qu'être qualitativement traitée dans le "Schéma Directeur" - une démarche scientifique originale s'imposait; celle-ci devait être simple pour pouvoir être facilement spatialisée. Cette démarche s'est ordonnée comme suit :

a) Mesures et observations en 1991 sur 9 bassins choisis pour leur représentativité régionale avec pour objectifs :

a1 - recueil d'un échantillon averse-crues

a2 - modélisation du type GIRARD Pluie-Débit faisant ici généralement intervenir en paramètres complémentaires la conjugaison d'un indice de précipitations antérieures et d'un indice des pluies cumulées depuis le début de la saison. Validation et comparaison des volumes écoulés calculés et observés aux pas de temps journalier, mensuel et annuel.

a3 - détermination des caractéristiques physiographiques des bassins.

b) Collecte de données complémentaires

b1 - Chroniques pluviométriques pour utilisation ponctuelle (station longue durée de référence) ou régionale (zonation climatologique).

b2 - Etudes cartographiques du milieu physique et télédétection pour harmonisation de la détermination des paramètres physiographiques sur des bassins (pente, végétation, perméabilité) et les cartes d'inventaire (végétation, sols, géomorphologie)

b3 - Inventaire sur cartes IGN des bassins de superficie inférieure à 200 km² sur l'ensemble de la zone d'étude hormis les régions à réseau hydrographique dégradé ou absent et les vallées et plaines d'inondation des principaux cours d'eau.

b4 - Inventaires d'études antérieures de l'écoulement sur petits bassins au Mali et dans les pays de la même zone climatologique (physiographie, écoulement et climatologie).

c) Traitement de l'information sur les petits bassins du Projet.

c1 - Reconstitution d'une chronique de débits journaliers (a2 - b1) et de l'écoulement annuel sur la période d'observation de la station de référence.

c2 - Distribution statistique des écoulements annuels, valeurs médianes et irrégularité interannuelle, coefficients d'écoulement médian.

d) *Modélisation de l'écoulement annuel médian suivant caractéristiques physiographiques et climatologiques des petits bassins du MALI à partir des données du projet et des études antérieures (c2, b4). (b2, b1); présentation d'abaques de calcul.*

e) *Extension de la modélisation et détermination des écoulements annuels médians non pérennes (d - b3); évaluation des coefficients d'écoulement moyens par zones.*

Le déroulement des opérations

Le calendrier prévu dans le contrat a pu être respecté malgré quelques difficultés indépendantes des deux parties (délais de livraison des équipements).

Celui-ci est rappelé ci-après :

CALENDRIER DES TRAVAUX (durée 15 mois)

mois	Mars			Juin			Oct			Janv		Mars		Juin	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Choix des bassins à étudier	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Equipements PV. d'installation															
Mesures de terrain en saison des pluies															
Dépouillement données de terrain															
Rapports de campagne															
Synthèse travaux antérieurs	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Etudes statistiques															
Calage modèle, méthodes graphiques															
Banque SIGMA															
Télédétection															
Synthèse finale															
Compte rendu d'activité															
Préparation d'avenants															
Remise du rapport final															
à charge du Projet															
à charge de l'ORSTOM															

Par rapport à ces prévisions, les équipes ORSTOM ont participé à l'ensemble des travaux dès les phases initiales d'équipement. Les réunions de concertation ont permis en temps utile de faire les ajustements nécessaires pour une bonne conduite du Programme. Celles-ci ont conduit, en particulier, à l'abandon - après la phase de prospection qui avait retenu l'étude de la mare de GOSSI - des recherches dans le GOURMA, les conditions de sécurité s'étant dégradées dans la région dès le mois de mai 1991. Par ailleurs, il a été admis que

l'ORSTOM assure le suivi complet du bassin du DOUNFING près de BAMAKO.

Un premier rapport intitulé "Phase de prospection" a été remis en Avril 1991. Le rapport n°2 présente tous les travaux réalisés pendant la phase d'installation; il a été remis en Juillet 1991.

Ces deux rapports ont été préparés par Agnès JOIGNEREZ et Noël GUIGUEN, principaux artisans de cette étude, la coordination étant assurée par moi-même.

Un rapport de campagne a été publié en Décembre 1991 sous la signature principale de A. JOIGNEREZ et N. GUIGUEN avec les collaborations de A.K. TRAORE, M. TRAORE, A. CAMARA, O. DJIGANDE pour la DNHE, T. HENRY DES TUREAUX pour l'ORSTOM, M. DIARRA, F. BAMBA, E. TRAORE pour le projet PNUD/DDES/MLI/90/002 avec les coordinations respectives de N. CISSE pour la DNHE, M. SIMONOT pour le PNUD/DDES et moi-même pour l'ORSTOM.

Avec 87 pages, 47 tableaux et 53 figures, ce rapport regroupait l'ensemble de l'information acquise pendant la campagne 1991 et la phase d'écoulement des bassins. Un inventaire des événements averse-crue et un bilan total des écoulements ont été faits pour chaque bassin.

C'est cette phase importante de l'étude qui a permis - après les travaux de terrain - de réaliser le volet Formation prévu dans le projet en initiant notamment les cadres, techniciens et ingénieurs de la DNHE aux techniques d'analyse hydrologique mises en oeuvre par l'ORSTOM. Ce volet Formation a d'ailleurs dépassé le cadre de la DNHE puisque nous avons formé à ces mêmes travaux d'analyse et d'interprétation plusieurs ingénieurs nationaux employés sur vacations par l'ORSTOM.

Enfin, le rapport qui suit est l'aboutissement de la démarche scientifique que j'ai évoquée plus haut. Agnès JOIGNEREZ et Noël GUIGUEN parviennent non seulement à caractériser le fonctionnement hydrologique des différents bassins représentatifs des grandes provinces climatiques et géomorphologiques, mais également à proposer un modèle d'évaluation de la ressource en eau non pérenne sur petits bassins.

On montre que la télédétection doit être utilisée, dans le cas qui nous occupe, comme un outil de détermination de la physiographie des bassins et non - à une échelle plus fine, celle des états de surface - pour identifier des processus intervenant dans la fonction de production pluie-débit; les transferts d'échelle toujours mal appréhendés n'auraient pas permis l'évaluation qui est faite...

Par cette évaluation des ressources non pérennes en année médiane et le calcul de l'irrégularité interannuelle, l'étude va au delà des objectifs qui lui étaient assignés : elle devient un réel outil de travail pour les aménageurs et constituera sans doute un guide de référence pour les projets d'hydraulique rurale.

Le rapport donne en complément une estimation des crues décennales sur les petits bassins étudiés suivant des méthodes graphiques simples qui pourront être utilisées facilement par les projeteurs.

L'inventaire de quatre mille quatre cent bassins compris entre 10 et 200 km² constitue une banque d'information donnée en annexe particulièrement intéressante; les écoulements correspondants regroupés par coupure IGN au 1/200 000 permettent de conclure sur une zonalité des provinces hydrologiques du MALI.

Dans les conclusions, les recommandations portent sur la mise en réseau minimum des bassins étudiés comme bassins de référence du MALI pour un suivi permanent. On peut effectivement regretter qu'une seule campagne de mesures ait été prévue. Précisons encore que l'ensemble des banques de données a été remis au projet sur support informatique pour intégration à la banque SIGMA (Mesures hydropluviométriques sur bassins, données précipitations, écoulement, études statistiques, tableau des 4429 B.V.). Les cartes avec le

découpage des 4429 bassins ont été communiquées au projet.

Cette étude est avant tout le résultat du travail d'Agnès JOIGNEREZ et de Noël GUIGUEN sur le Projet. Ils ont été secondés dans cette phase d'analyse et d'interprétation par MM. Fatogoma BAMBA, Mamadou DIARRA, Samuel DIARRA et Bakary FOMBA.

Au terme de la coordination des équipes ORSTOM de ce projet, je voudrais remercier ici bien évidemment les auteurs de ce rapport et les ingénieurs maliens qui y ont collaboré, mais aussi, à l'occasion des collaborations que j'ai pu développer, J. NOEL Directeur de Recherche ORSTOM, responsable du LASERT (Télédétection), Y. PONCET Géographe spécialiste en cartographie et télédétection, S. GEFFARD pour sa connaissance des images satellitaires du MALI occidental, M. CARN à DAKAR spécialiste de l'estimation des pluies par satellite (EPSAT), P. RAOUS Informaticien ORSTOM à MONTPELLIER pour les banques de données pluviométriques, J. ALBERGEL Directeur de Recherche ORSTOM DAKAR, spécialiste des écoulements sur petits bassins et dans l'étude des Bas Fonds (Projet R3S), Y. PEPIN de DAKAR pour son appui dans l'établissement de la banque de données "Précipitations".

Mes remerciements s'adressent aussi à Jean-Pierre BRICQUET, chercheur Hydrologue, Thierry HENRY DES TUREAUX, technicien Hydrologue, Céline PELISSIER et Assita MALIKITE, pour leur participation à l'élaboration de ce document final.

Enfin, je tiens à remercier pour leur concours la Météorologie Nationale, l'Institut d'Economie Rurale et les Responsables du PIRT et de PIRL.

Jean-Claude OLIVRY

1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

1.1 Objectifs

Au MALI, les eaux de surface non pérennes sont particulièrement intéressantes à exploiter pour toutes les régions éloignées des fleuves; elles permettent par exemple, de prolonger ou retarder un tarissement de nappe, d'augmenter par épandage d'eau les surfaces irriguées, de constituer des réserves pour les besoins humains et animaux, de faciliter un maraîchage de contre-saison, etc...

Parce qu'un petit bassin ne nécessite qu'un ouvrage de taille modeste, la réalisation et l'utilisation des aménagements sont à la portée des populations. Mais parce que cette ressource en eau est irrégulière et disponible durant une période limitée, elle nécessite une bonne connaissance de son régime hydrologique afin d'en assurer une meilleure gestion et envisager des aménagements susceptibles de concilier besoins humains et contraintes physiographiques et hydrologiques.

Cependant, peu ou mal exploitées au MALI, les eaux de surface non pérennes y sont mal connues, et les données hydrométriques sur les petits bassins versants très peu nombreuses : il n'y a pas eu d'inventaire exhaustif des aménagements existants au MALI, mais on estime à moins de 500 le nombre d'ouvrages sur petits bassins.

C'est pourquoi, il était nécessaire, pour un "schéma directeur de mise en valeur des ressources en eau au MALI", d'évaluer les potentialités offertes par les eaux de surface non pérennes. Le PNUD a donc demandé à l'ORSTOM de réaliser, en collaboration avec la DNHE, une étude sur les petits bassins du pays, avec pour but une approche de leurs mécanismes hydrologiques et des principaux facteurs d'écoulement, et enfin une estimation des volumes écoulés en année médiane.

1.2 Méthodologie

La première partie de l'étude consistait à mieux connaître les mécanismes d'écoulement des eaux non pérennes au MALI par observations de terrain. A l'issue d'une phase de prospection, 9 bassins types ont été retenus et leur suivi hydrologique a pu s'effectuer durant l'hivernage 1991. Les données recueillies devaient, entre autres, permettre d'établir une relation pluie / écoulement pour chaque bassin. Par ces relations, des chroniques de lames écoulées ont pu être reconstituées à partir des séries pluviométriques enregistrées aux postes météorologiques les plus proches. Après analyse statistique de ces chroniques, un coefficient d'écoulement médian, à mettre en relation avec des caractéristiques propres aux bassins, a été estimé.

La deuxième partie avait pour but l'extension des résultats à l'ensemble du territoire et l'évaluation des ressources non pérennes, avec en premier lieu, la recherche des principaux facteurs des écoulements au MALI. Il fallait ensuite chiffrer ces facteurs et établir une méthode de calcul à partir des informations recueillies lors de la première partie de l'étude mais aussi, des études menées précédemment par l'ORSTOM, au MALI et dans les pays voisins. Il ne restait plus alors qu'à découper le pays en petits bassins versants à caractériser individuellement vis à vis des facteurs cités précédemment pour en estimer un volume d'écoulement médian.

2. PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS EN 1991

2.1 Répartition des bassins, équipement et mesures

2.1.1 Prospection

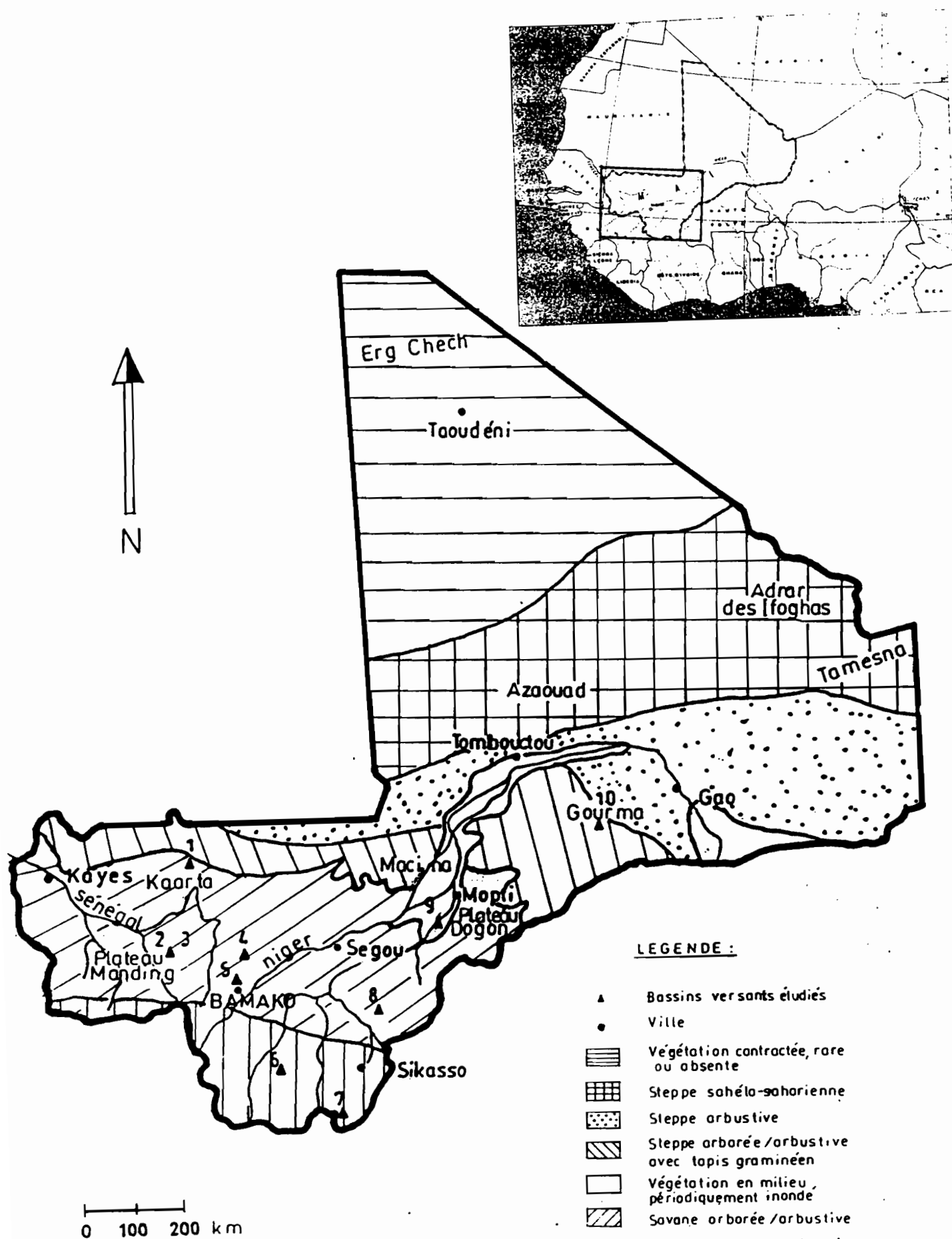
La première partie du projet "Etude des eaux non pérennes au MALI" a consisté à identifier les grandes zones climatiques, écologiques, géologiques du pays, sans oublier leurs degrés d'anthropisation dans le but de rechercher pour chaque zone un bassin versant représentatif.

Pour être retenu, le bassin devait répondre à certains critères : superficie raisonnable (inférieure à 50 km²), si possible à l'état naturel, exutoire stable et pratique à étalonner, accessibilité en saison des pluies, poste pluviométrique de longue durée à proximité. De plus, une reconnaissance des anciens sites étudiés autrefois par l'ORSTOM a été faite : TIN ADJAR (GOURMA), KOUMBAKA (MOPTI), KANGABA et DOUNFING (MONTES MANDING, zone de BAMAKO) et KAMBO (Sud).

A l'issue d'une tournée de reconnaissance en mars et avril 1991 de plus de 10 000 km, 10 bassins ont été retenus dont 3 déjà anciennement étudiés : DOUNFING entre KATI et BAMAKO (1955-1956), KOUMBAKA 3 ou SINKORONI (1956-1957), KAMBO (1988-1989-1990), représentatifs de 3 formations géologiques distinctes, DOUNFING (craie latéritique sur grès), SINKORONI (grès affleurant de BANDIAGARA), KAMBO (arènes granitiques). Le tableau 1 présente les 9 bassins sélectionnés avec leurs principaux paramètres de position. Deux sont équipés de micro-barrage (SEME 2 et KAMBO) et SEME 1 d'une retenue plus importante ($V=77600\text{ m}^3$) qui n'empêche pas de mesurer avec précision les écoulements dans et à la sortie de la retenue car les courbes de remplissage H/V sont connues. Le dixième bassin retenu consistait à étudier le remplissage de la Mare de GOSSI d'une importance capitale pour le centre du GOURMA. Les troubles et l'insécurité qui régnaient dans ce secteur n'ont pas permis d'équiper ce bassin en 1991. La zone pastorale du GOURMA à faible pluviométrie, entre 200 et 400 mm, n'a donc pas été étudiée ici. Les zones désertiques et subdésertiques du nord, nord-est à moins de 100 mm de pluie sont rarement sujettes à des écoulements de surface sauf certains secteurs à relief bien marqué comme le Massif de l'ADRAR DES IFORAS ou certaines vallées fossiles argileuses. De toute manière, ces écoulements épisodiques disparaissent rapidement par évaporation et infiltration dans les sables et restent, sauf exception, difficilement exploitables pour une utilisation rationnelle.

En 1991, toute la partie du pays à vocation agricole a été couverte par l'étude (cf Carte 1) et les bassins sélectionnés sont bien représentatifs de leurs zones écologiques et anthropiques.

FIG. 1



L'originalité de l'étude de terrain, mais aussi sa difficulté, a consisté dans l'observation simultanée, durant une saison des pluies complète, de 9 bassins versants dispersés sur l'étendue du pays. En effet, il fallait parcourir environ 3000 km pour faire le tour des bassins. Pour assurer, sur chaque bassin, la permanence et le bon déroulement des mesures, un responsable avait été désigné. Ce responsable, technicien hydrologue confirmé, en plus de la surveillance des appareils et du contrôle des observateurs de pluviomètres et échelles, était chargé des mesures de débit pour les besoins du tarage de la station.

SITUATION DES BASSINS ETUDIES

TAB. 1

N	BASSINS	SECTEUR	COORDONNEES	AMENAGE NATUREL	GEOLOGIE	PLUIE mm	VEGETATION
1	TINKARE	Diéma	W 9 11 - N 14 30	N	Dolomies, kiffa	600	Savane
2	SEME1	Kita	W 9 33 - N 13 06	A	Grès	1000	Savane arborée
3	SEME2	Kita	W 9 33 - N 13 06	A	Grès	1000	Savane arborée
4	DIARABOUGOU	Kolokani	W 7 59 - N 13 03	N	Dolérites	900	Savane arborée, cultures
5	DOUNFING	Bamako	W 8 03 - N 12 41	N	Grès + cuirasse lat.	1000	Savane arborée
6	BELEKONI	Bougouni	W 7 29 - N 11 21	N	Granite	1200	Savane arborée, cultures
7	KAMBO	Kadiolo	W 5 47 - N 11 37	A	Granite	1150	Savane arborée, cultures
8	KOUTIALA	Koutiala	W 5 29 - N 12 23	N	Grès + cuirasse lat.	950	Savane arbust., cultures
9	SINKORONI	Mopti	W 4 08 - N 13 52	N	Grès	600	Steppe arbustive

2.1.2 Equipement

Suite à la prospection, des propositions d'équipement ont été faites en tenant compte des moyens financiers accordés à cette opération. Le tableau 2 résume le dispositif de mesure, la période observée et le personnel affecté à chaque bassin. Cet équipement minimal permet de suivre la pluviographie, la pluviométrie, la limnigraphie à la station et la piézométrie. De plus, pour faciliter les jaugeages, chaque section de mesure était équipée de câble fixe avec verticales repérées et aussi parfois, de base pour mesures aux flotteurs.

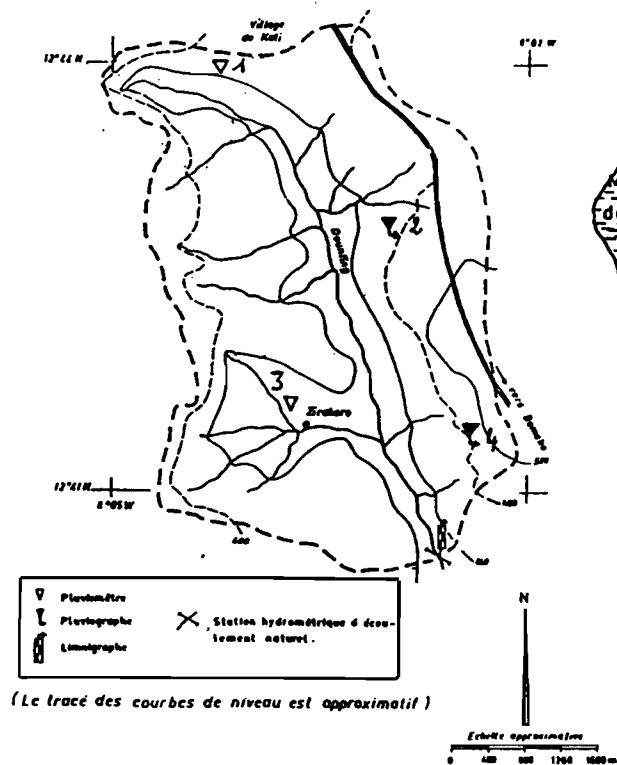
Les figures 2 et 3 montrent les limites des bassins ainsi que le réseau hydrographique et l'équipement. Sur le tableau 2, on voit que l'équipement en pluviographie et limnigraphie était partagé entre du matériel classique (Précis - Mécanique et OTT X) et du matériel moderne d'acquisition électronique (OEDIPE V.3 et CHLOE E). L'ensemble du matériel a donné satisfaction avec une mention particulière pour les CHLOE E qui ont parfaitement fonctionné avec des temps de scrutation descendus parfois à 3 minutes sur certains petits bassins à réponse rapide.

FIG. 2

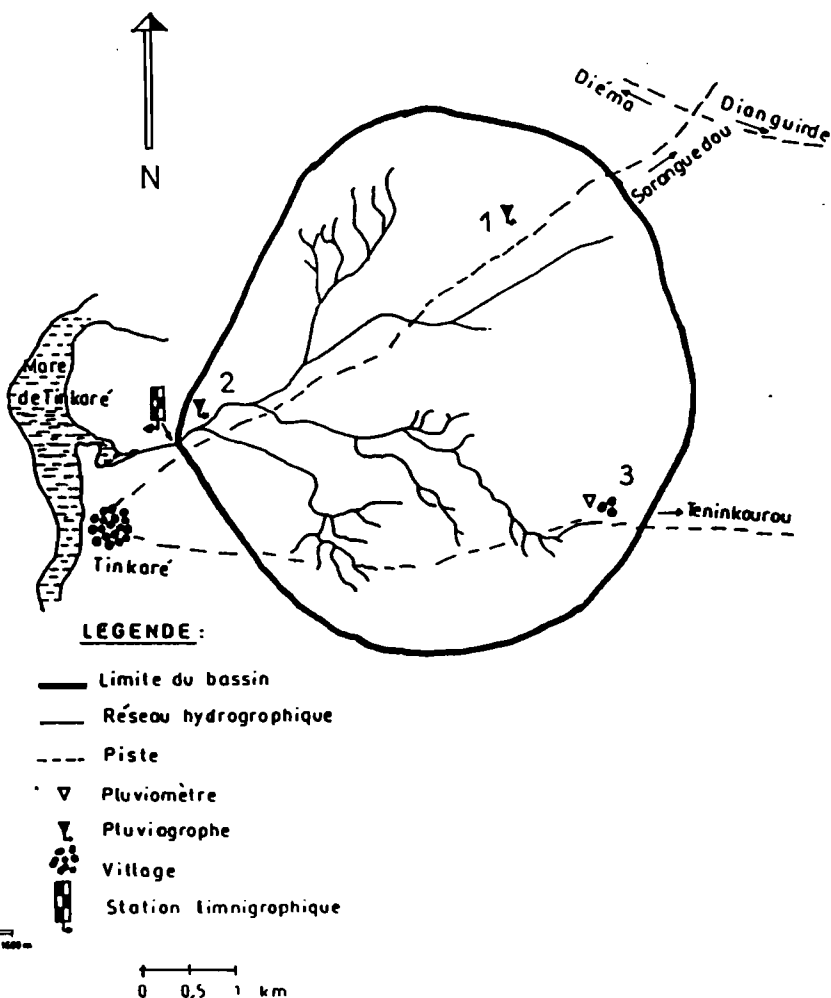
BASSIN REPRESENTATIF du DOUNFING

CARTE TOPOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT

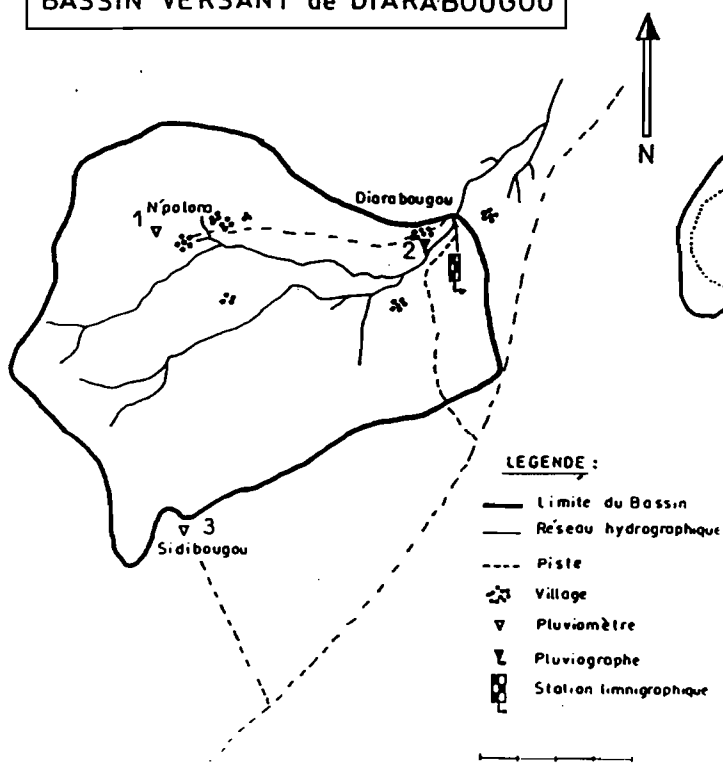
Carte de référence I.G.N. : BAMAKO-OUEST NO 29 IV
Photographies aériennes : I.G.N. NO A.O. 1954.57. N° 32-32, 37-39 = 1/15000



BASSIN VERSANT de TINKARE



BASSIN VERSANT de DIARABOUGOU



BASSIN VERSANT de KOUTIALA

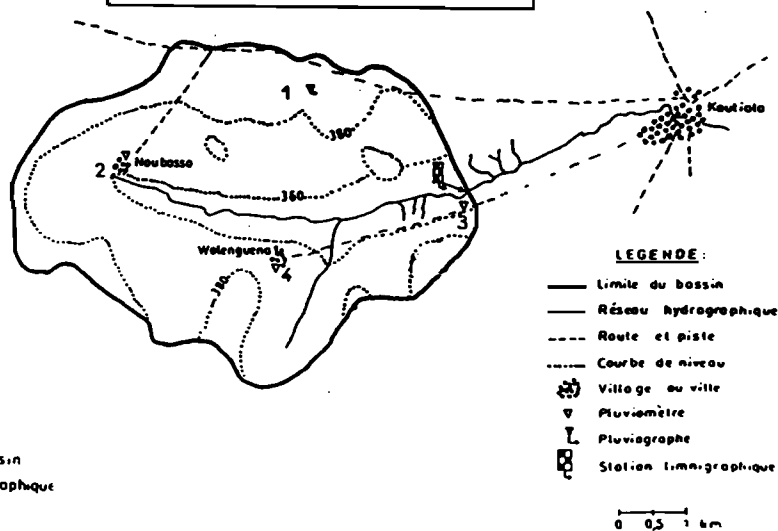
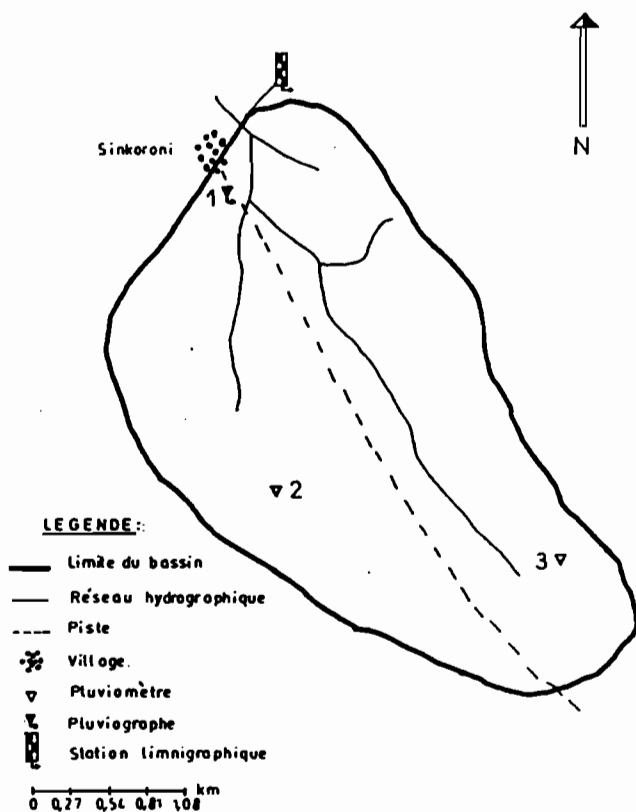
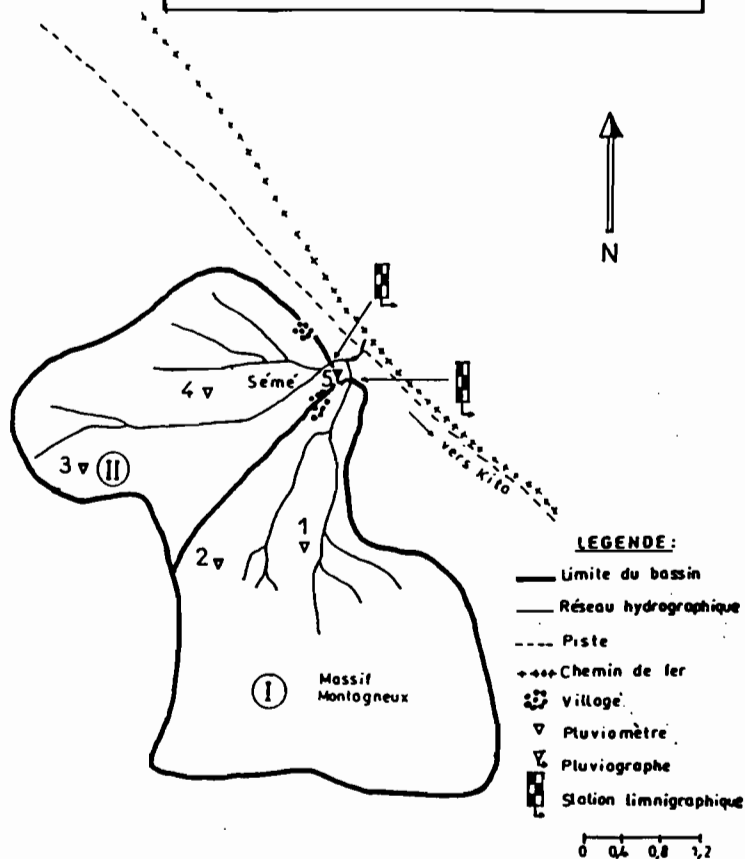


FIG. 3

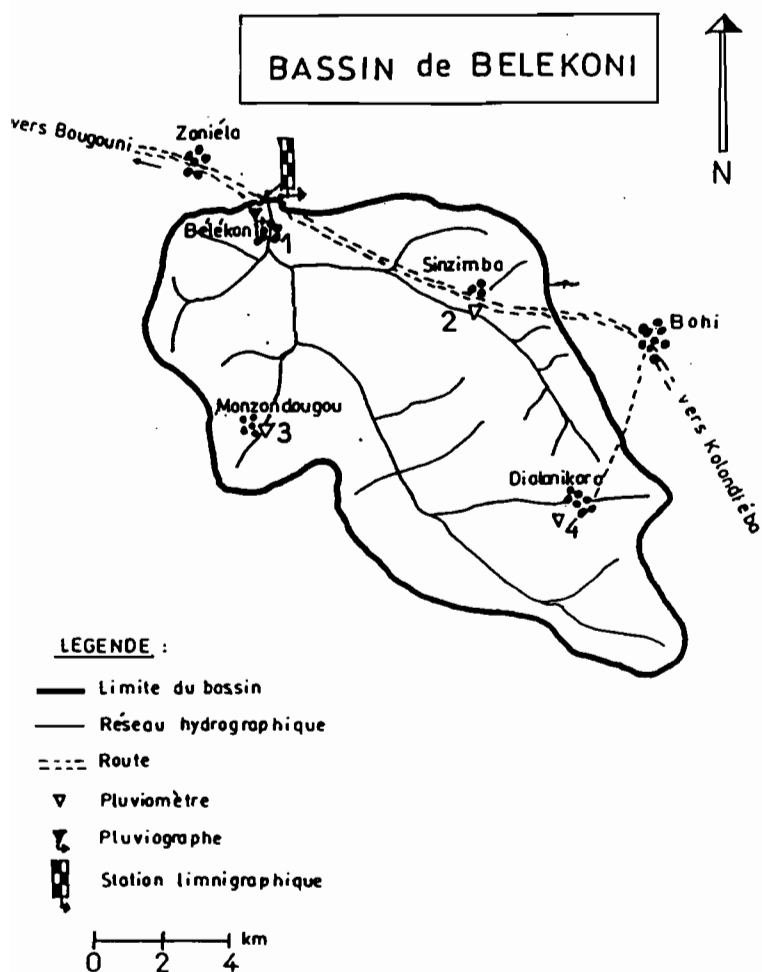
BASSIN VERSANT de SINKORONI



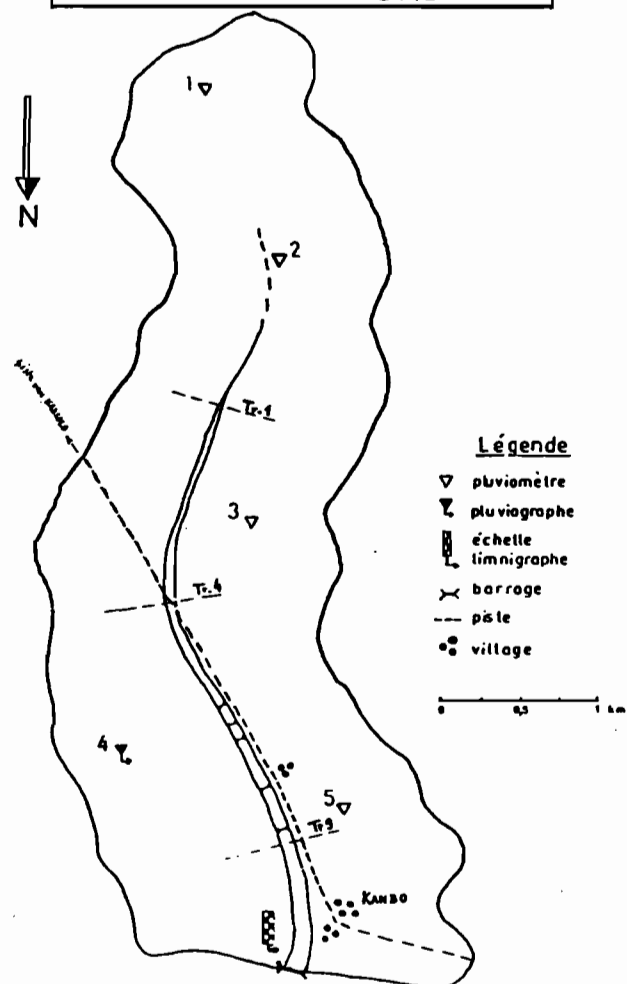
BASSINS VERSANTS de SEME I et II



BASSIN de BELEKONI



BASSIN VERSANT KAMBO et BAS-FOND



EQUIPEMENTS ET PERSONNEL

TAB. 2

BASSIN	DISPOSITIF DE MESURE	PERIODE OBSERVEE	PERSONNEL AFFECTE
TINKARE	2 pluviographes (dont 1 OEDIPE) 1 limnigraphe OTT X 1 puits 1 câble (section de jaugeage)	31 Mai 1991 au 13 Oct. 1991	Lect.: M. Cheikne F. Tounkara
SEME 1	2 pluviomètres 1 pluviographe OEDIPE 1 limnigraphe CHLOE 9 piézomètres	23 Mai 1991 au 31 Dec. 1991	Resp.: F. Bamba F. Dembélé Lect.: B. Keita
SEME 2	2 pluviomètres 1 pluviographe OEDIPE: Id Sémé1 1 limnigraphe OTT X 4 puits	23 Mai 1991 au 31 Dec. 1991	Resp.: F. Bamba F. Dembélé Lect.: B. Keita
DIARABOUGOU	2 pluviomètres 1 pluviographe PRECIS-MECANIQUE 1 limnigraphe OTT X 3 puits	3 Mai 1991 au 15 Oct. 1991	Resp.: A. Camara Lect.: D. Diarra N. Koulibaly L. Diarra
DOUNFING	2 pluviomètres 2 pluviographes (dont 1 OEDIPE) 2 Limnigraphes (dont 1 CHLOE) 2 puits 1 câble (section de jaugeage)	15 Avril 1991 au 31 Mars. 1992	Resp.: T.H. Des Tureaux Lect.: F. Sissoko M. Mariko
BELEKONI	3 pluviomètres 1 pluviographe PRECIS-MECANIQUE 1 limnigraphe CHLOE 1 puits 1 câble	6 Mai 1991 au 31 Dec. 1991	Resp.: M. Diarra Lect.: A. Koné M. Diallo + L. Déna F. Koné
KAMBO	4 pluviomètres 1 pluviographe PRECIS-MECANIQUE 1 limnigraphe OTT X 17 piézomètres 9 puits 1 câble	Année 1991	Superviseur: M. Traoré Resp. sur place: D. Berthé
KOUTIALA	3 pluviomètres 1 pluviographe OEDIPE 1 limnigraphe CHLOE 2 puits 1 câble	12 Mai 1991 au 21 Oct. 1991	Resp.: M. Traoré Lect.: A. Sanogo (Resp. sur place) M. Berthé A. Coulibaly
SINKORONI	2 pluviomètres 1 pluviographe OEDIPE 1 limnigraphe OTT X 3 puits 1 corde	12 Juin 1991 au 19 Oct. 1991	Resp.: O. Djigandé Resp. sur place: K. Baya

Les travaux d'installation se sont déroulés sur 2 mois et demi à cause des distances à couvrir et aussi des délais de livraison du matériel moderne (OEDIPE, CHLOE) du constructeur ELSYDE. Une première tournée a permis de mettre en place les postes pluviométriques et le matériel classique (pluviographes et limnigraphes) dès les mois d'avril et mai. Fin juin, le reste du matériel était en place. Pendant les travaux d'installation, toutes les mesures topographiques utiles ont été exécutées aux sections de contrôle.

Les phases 1 et 2, de prospection et d'installation, ont fait l'objet de rapports détaillés d'avancement des travaux en avril et juillet 1991.

Les caractéristiques physiques et les classifications morphopédologiques des 9 bassins sont regroupés sur le tableau 3.

2.1.3 Campagne de mesures

Les observations pluviométriques couvrent pratiquement toute la saison des pluies, les mesures ayant commencé en mai pour la plupart des bassins (cf Tableau 2). L'installation tardive en juin des CHLOE à BELEKONI et KOUTIALA a empêché, sur ces 2 bassins, l'enregistrement de quelques crues précoces en mai et début juin. La limnimétrie en cotes instantanées, à des pas de temps serrés (5 minutes parfois 3 aux CHLOE) a été enregistrée jusqu'au tarissement des bassins. Le suivi de la nappe a été assuré par des mesures régulières dans les piézomètres et puits sélectionnés durant toute la saison.

Les responsables de bassin, en place sur le terrain dès le début de juillet, ont suivi de leur mieux les consignes laissées par les dirigeants de l'étude pour étalonner leur section en effectuant, suivant les circonstances, des jaugeages au moulinet (+ de 200), soit complets soit en continu, ou des jaugeages aux flotteurs. A l'issue de la campagne, des courbes de tarage précises ont pu être établies. Certaines courbes ont dû être extrapolées pour la partie des hautes eaux en utilisant des formules hydrauliques classiques.

Tous ces résultats : jaugeages, courbes, barèmes sont présentés dans le rapport de campagne de décembre 1991.

L'équipe ORSTOM, responsable de l'étude, basée à BAMAKO a effectué de multiples tournées sur le terrain qui se chiffrent à 14 jours de prospection, 48 jours consacrés aux installations, 53 jours de contrôle pendant l'hivernage. Durant ces tournées de supervision et d'appui aux équipes sur le terrain, des jaugeages, des nivellements, des contrôles des appareils ont été réalisés ainsi que la collecte des données sur diagramme ou sur cartouche-mémoire EPROM (enregistreurs CHLOE et OEDIPE).

CARATERISTIQUES PHYSIQUES DES BASSINS

TAB. 3

BASSINS	TINKARE	SEME1	SEME2	DIARABOUGO	DOUNFING	BELEKONI	KAMBO	KOUTIALA	SINKORONI
S, Superficie km2	22.60	9.05	5.30	20.60	17.50	120.00	10.00	24.80	9.60
P, Périmètre km	16.5	12.8	9.5	20.9	18.2	50.0	16.0	19.0	12.0
A, Altitude zéro échelle m	256	315	315	395	425	330	320	350	300
Kc, Indice de compacité	0.97	1.23	1.16	1.22	1.22	1.28	1.42	1.07	1.08
L, Longueur du rectangle équivalent m	6.50	4.52	3.00	7.27	6.10	18.60	6.47	6.23	3.60
I, Largeur du rectangle équivalent m	3.48	1.88	1.76	3.15	2.87	6.50	1.55	3.98	2.70
Ig, Pente moyenne (entre 5 et 95%) m/km	3.00	63.05	9.67	6.00	22.00	3.00	2.84	5.52	12.90
Ip, Indice de pente de Roche	-	0.310	0.099	0.092	0.161	0.040	0.059	0.080	0.058
A, Altitude moyenne d'après courbe m	263	462	323	419	460	348	332.6	370	346
Aspect du réseau hydrographique	Radial	Rad.Arête	Arête	Arête	Arête	Arête	Arête	Arête	Arête
PARAMETRES MORPHOLOGIQUES									
Classe de relief (Rodier-Auvray)	R2	R6	R3,5	R2,5	R4,5	R2	R2	R2,5	R4
Classe de relief (Olivry)	R1,6	R6	R2,8	R2,6	R4,2	R1,2	R1,6	R2,2	R3
Classe de perméabilité	P2,75	P3,5	P4	P3,75	P3	P3,5	P4	P3,5	P2
Classe de couverture végétale (Olivry)	V1,5	V2	V2,5	V2,5	V2	V3	V2,5	V2,5	V1
Surfaces cultivées %	35	30	55	65	20	70	65	60	5

2.2 Caractéristiques des écoulements en 1991

L'ensemble de l'information pluviométrique, pluviographique et hydrométrique a été traitée et analysée pour les besoins du rapport de campagne de décembre 1991.

Les pluies moyennes journalières de chaque bassin ont été calculées avec la méthode des coefficients de THIESSEN. Les cartouches EPROM des enregistreurs OEDIPE (Intensité des averses) ont été dépouillées avec l'aide des logiciels PLUVIOM et PLUVIOGR de l'ORSTOM. Toutes les cotes instantanées des stations provenant de CHLOE ou OTT X ont été traitées par le logiciel HYDROM. Ces données de base ont été remises à la DNHE.

Les caractéristiques des crues de l'hivernage 1991, présentées en annexes (Tab. 24 à 26), sont extraites des chroniques des débits instantanés des 9 stations. Le tableau 4 donne les caractéristiques de la crue la plus importante observée durant l'hivernage 1991 dans l'ordre décroissant des débits spécifiques maximums instantanés.

CARACTERISTIQUES DE LA CRUE PRINCIPALE EN 1991

TAB. 4

BASSINS	S	DATE	Pmo	I en5'	I en10'	Qmr	Qme	Tm	Tb	Vr	Ve	Lr	Le	Kr	Ke	Q MAX
	km2		mm	mm/h	mm/h	m3/s	m3/s	h:mn	h:mn	1000m3	1000m3	mm	mm	%	%	l/s/km2
SINKORONI	9.6	24-Aoû	66.2	143	130	44.1	44.2	00.55	07.20	169.3	181.9	18.3	18.9	27.6	28.6	4600
DOUNFING	17.5	26-Jul	68.7	164	157	34	36	01.45	12.15	218.0	231.4	12.4	13.2	18.0	19.2	1750
SEME1	9.1	16-Jul	85.0	62	54	14.5	14.6	00.43	02.53	34.7	36.3	3.8	4.0	4.5	4.7	1610
KOUTIALA	24.8	14-Aoû	52.6	152	138	26.2	26.3	02.30	08.18	218.3	221.4	8.8	8.9	16.7	17.0	1060
TINKARE	22.6	19-Aoû	92.4	84	48	22	22.1	01.30	07.45	373.0	396.0	16.5	17.5	17.8	19.0	978
SEME2	5.3	16-Jul	74.7	62	54	4.85	4.86	01.10	04.45	14.6	15.1	2.7	2.8	3.6	4.1	917
DIARABOUGOU	20.6	01-Aoû	44.6	108	90	14.4	14.4	02.03	08.54	115.9	119.4	5.6	5.8	12.6	13.0	699
BELEKONI	120.0	21-Jul	55.7	96	87	16.2	16.9	06.15	51.55	793.0	1020.0	6.6	8.5	11.9	15.3	141
KAMBO	10.0	09-Aoû	32.5	60	48	0.263	0.389	10.30	27.30	-	51.0	2.5	5.1	7.6	15.7	39

Les limnigraphes à flotteur (OTT X) ou à capteur (sonde SPI-3) ayant parfaitement fonctionné, les cotes sont complètes pour toute la période observée. La somme des crues dépouillées représente donc les ruissellements de la saison. Pour le bassin de SEME 1, équipé d'un barrage à l'exutoire, il n'y a pas eu de déversement; les crues ont été reconstituées par différence de volume dans la retenue ($\Delta V/\Delta t$). Les lames ruisselées (écoulement rapide de crue) sont parfois bien inférieures aux lames écoulées quand s'installe un écoulement retardé provenant de vidange de mare et/ou de nappe (BELEKONI, DOUNFING, KAMBO, SEME 2).

Dans le tableau 4 de la crue principale observée durant l'hivernage 1991, on distingue 3 groupes de bassins dans les débits maximums spécifiques :

- le premier groupe -SINKORONI, DOUNFING, SEME 1- correspond à des petits bassins à fort relief avec roche affleurante constituée de grès; ceux-ci sont nettement moins fissurés sur le bassin de SINKORONI qui se détache du lot avec une valeur de $4600 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Sur ces bassins l'intensité de l'averse joue un rôle prépondérant.
- le deuxième groupe -KOUTIALA, TINKARE, DIARABOUGOU, SEME 2- est celui des bassins cultivés sans grand relief avec roche en profondeur où la nature et le travail du sol estompent les effets de la forme de l'averse et favorisent l'infiltration. Le ruissellement peut donc être différent entre début et fin de saison des pluies suivant l'état végétatif et surtout l'état d'humidité du sol. D'ailleurs, sur les stations à l'état naturel de TINKARE et DIARABOUGOU, 2 courbes de tarage ont été établies qui correspondent au début et à la fin de la saison des pluies.
- le troisième groupe -BELEKONI, KAMBO- correspond soit à un très grand bassin (BELEKONI : 120 km^2) avec peu de relief, allongé et cultivé où les crues sont très amorties, soit à un petit bassin allongé (KAMBO : 10 km^2) avec diguettes de riziculture et une digue barrage à l'exutoire qui écrêtent et ralentissent les crues.

En fin de rapport, une estimation de la crue décennale, appelée aussi crue d'étude, sera faite pour les 9 bassins étudiés en s'appuyant sur les caractéristiques observées pour les crues de type unitaire, notamment temps de montée, de base et débit de pointe.

2.3 Bilans hydrologiques des bassins

Le tableau 5 donne les résultats des bilans hydrologiques annuels en année hydrologique qui va du 1er avril d'une année, au 31 mars de l'année suivante.

Pour les bassins de KOUTIALA et BELEKONI, les coefficients et déficits d'écoulement sont calculés uniquement sur la période de mesure des cotes à l'exutoire, ce qui surestime un peu les coefficients d'écoulement pour l'année. Seuls 2 bassins, BELEKONI jusqu'à fin décembre et DOUNFING jusqu'à fin mars, ont eu des vidanges de nappe qui se sont prolongées bien après la saison des pluies.

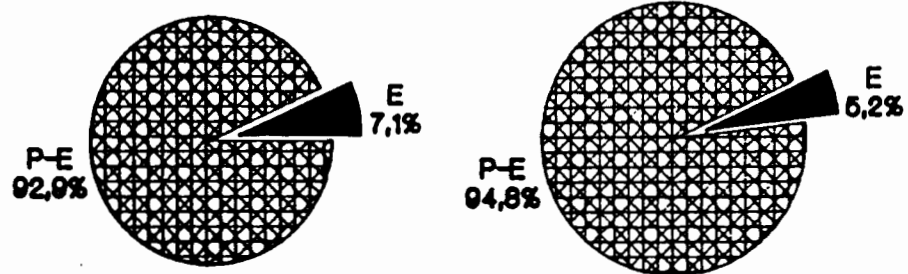
Les figures 4 et 5 présentent graphiquement les valeurs des bilans obtenus en 1991. Pour certains bassins (DOUNFING, BELEKONI, KAMBO, SEME 2) où s'est installé un débit de base en cours d'hivernage, les figures montrent les parts respectives des lames ruisselées (R) - ou écoulements rapides de crue - et des lames provenant des écoulements de base (Eb) sur le total des lames écoulées (E).

		Lame précipitée (mm)	Volume écoulé (1E3 m3)	Lame écoulée (mm)	K _e (%)
TINKARE	Juin	78	0.0	0.0	0.0
	Juillet	188	454	20.1	10.7
	Août	184	451	20.0	10.9
	Septembre	91	26.0	1.2	1.3
	Octobre	42	0.0	0.0	0.0
	Année	582	931	41.2	7.1
SEME 1	Mai	0	0.0	0.0	0.0
	Juin	72	0.0	0.0	0.0
	Juillet	232	36.3	4.0	1.7
	Août	175	7.2	0.8	0.4
	Septembre	168	54.6	6.0	3.6
	Octobre	116	8.5	0.9	0.8
	Novembre	0	0.0	0.0	0.0
	Année	764	107	11.8	1.5
SEME 2	Mai	1	0	0.0	0.0
	Juin	60	0	0.0	0.0
	Juillet	232	15430	3.7	1.6
	Août	181	8150	1.9	1.1
	Septembre	174	6313	1.8	1.1
	Octobre	120	10308	1.9	1.6
	Novembre	0	3110	0.6	-
	Année	767	43440	10.0	1.3
DIARABOUGOU	Mai	19	11.9	0.6	3.0
	Juin	72	54.1	2.6	3.7
	Juillet	222	353	17.1	7.7
	Août	193	257	12.5	6.4
	Septembre	136	57.0	2.8	2.0
	Octobre	67	19.2	0.9	1.4
	Année	709	752	36.5	5.1
DOUNFING	Mai	27	0.0	0.0	0.0
	Juin	79	0.8	0.1	0.1
	Juillet	408	904	51.6	12.6
	Août	263	1018	58.2	22.1
	Septembre	92	430	24.6	26.6
	Octobre	121	455	26.0	21.4
	Novembre	0	149	8.5	-
	Décembre	0	99.1	5.7	-
	Janvier	?	86.0	4.9	-
	Février	0	42.6	2.4	-
	Mars	0	8.0	0.5	-
	Année	990	33193	18.3	18.4
BELEKONI	Mai	133	-	-	-
	Juin	170	-	-	-
	22 au 30/6	54	143	1.2	2.2
	Juillet	307	4010	33.4	10.9
	Août	219	4354	36.3	16.6
	Septembre	159	1086	9.1	5.7
	Octobre	87	739	6.2	7.0
	Novembre	10	116	1.0	9.7
	Décembre	0	33	0.3	-
	Année	1086	-	-	-
	22/6 au 31/12	837	10481	8733	10.4
KAMBO	Mars	35	0.0	0.0	0.0
	Avril	25	0.0	0.0	0.0
	Mai	89	0.0	0.0	0.0
	Juin	108	0.0	0.0	0.0
	Juillet	300	0.0	0.0	0.0
	Août	260	213.4	21.3	10.0
	Septembre	106	88.7	8.9	8.4
	Octobre	105	47.2	4.7	4.5
	Novembre	2	50.0	5.0	-
	Année	1030	399	39.9	3.9
KOUTIALA	Mai	86	-	-	-
	Juin	136	-	-	-
	24 au 30/6	53	126.4	5.1	9.6
	Juillet	145	221.6	8.9	6.2
	Août	295	600.6	24.2	8.2
	Septembre	136	257.5	1.4	7.6
	Octobre	42	39.4	1.6	3.8
	Année	840	-	-	-
	24/6 au 21/10	671	1246	50.2	7.5
SINKORONI	Juin	30	64.1	6.7	22.6
	Juillet	113	220.0	22.9	20.4
	Août	270	726.5	75.7	28.0
	Septembre	56	73.4	7.6	13.7
	Octobre	57	91.5	9.5	16.6
	Année	525	1176	122.4	23.3

BILANS HYDROLOGIQUES EN 1991

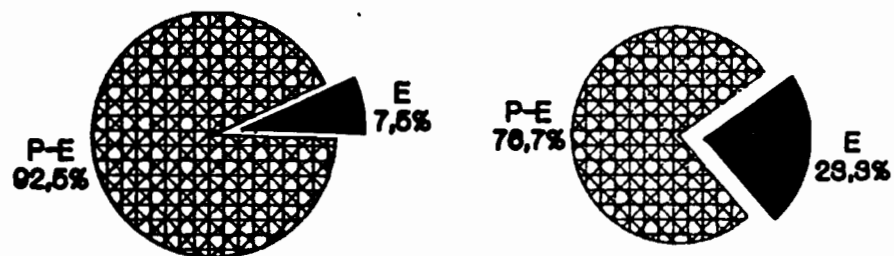
FIG. 4

TINKARE P = 582 mm du 31/5 au 19/10

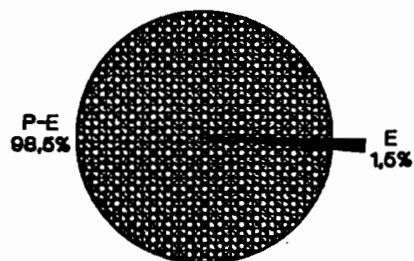


DIARABOUGOU P = 709 mm du 3/5 au 15/10

KOUTIALA P = 670 mm du 12/5 au 21/10



SINKORONI P = 525 mm du 12/6 au 19/10



SEME1 P = 763 mm du 23/5 au 30/11

BILANS HYDROLOGIQUES EN 1991

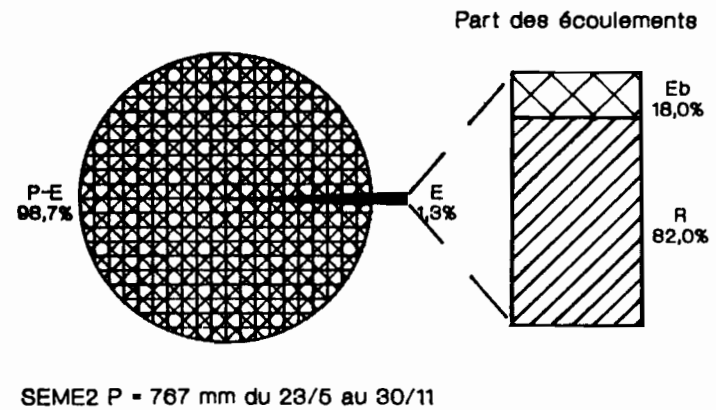
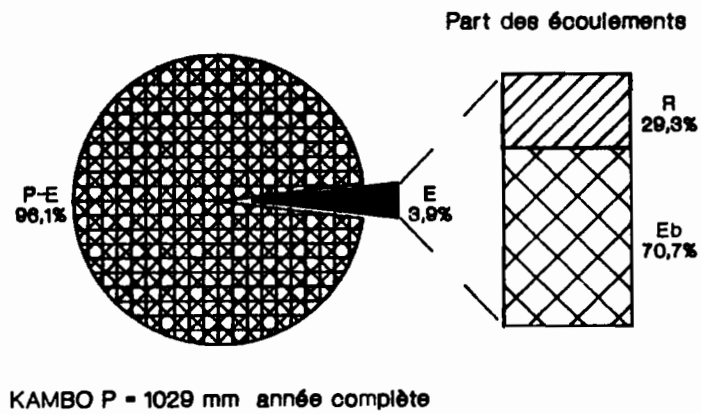
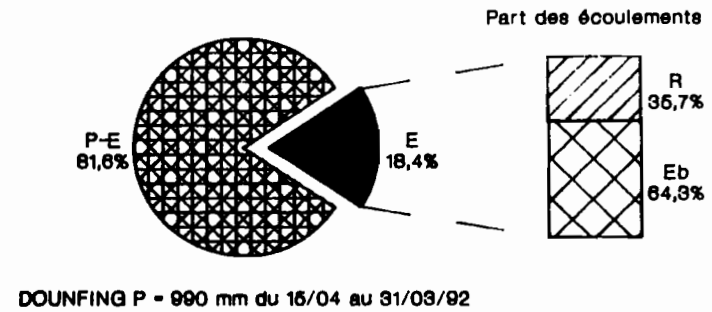
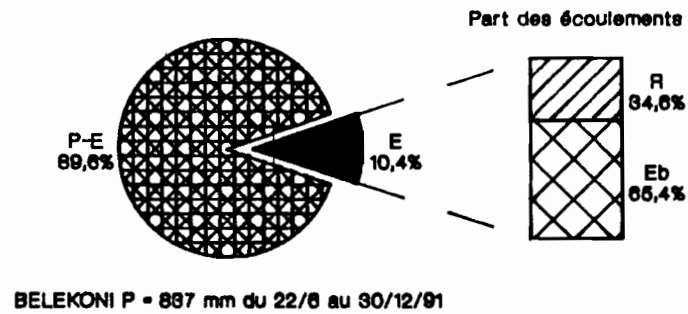


FIG. 5

Ces résultats appellent quelques commentaires. 7 bassins sur 9 (TINKARE, DIARABOUGOU, DOUNFING, BELEKONI, KAMBO, KOUTIALA, SINKORONI), avec des pluviométries annuelles proches de la médiane de leur zone et une distribution équilibrée dans la saison (sauf SINKORONI), se retrouvent avec des coefficients d'écoulement (K_e) qui sont de bons indicateurs d'année médiane.

Une concentration de fortes averses en août, à DOUNFING et SINKORONI, donnent pour ces 2 bassins de forts coefficients d'écoulement (18 et 23%) justifiés par le relief de ces bassins et la nature de leur sol constitué en grande partie de cuirasses latéritiques pour le premier, et de dalles de grès souvent affleurantes pour le second.

La tendance moyenne, avec des K_e compris entre 7 et 10%, est représentée par 3 bassins sans grand relief et cultivé : KOUTIALA, BELEKONI, TINKARE. Ce dernier est un peu surclassé car une averse d'ordre décennal le 19 août a sérieusement augmenté les volumes écoulés. DIARABOUGOU, avec un K_e de 5,4%, se rapproche de la catégorie précédente avec cependant une perméabilité plus importante dans le lit majeur très cultivé.

Le bassin de KAMBO équipé d'un micro-barrage ($V = 27\,000\text{ m}^3$) avec 3,9% de K_e se situe dans la moyenne des 4 dernières années suivies. Des études précédentes ont démontré que les pertes (évaporation, infiltration) occasionnées par la présence du barrage qui doit être maintenu plein, représente 25% des volumes déversés en année moyenne. On peut donc chiffrer à 5% le K_e médian de ce bassin non équipé de barrage après 4 années de mesures.

Deux bassins (SEME 1 et 2) accusent un déficit pluviométrique trop important, environ 250 mm sur un total de 1000 mm en moyenne, pour nous donner en 1991, une bonne idée des écoulements médians de la zone. On a enregistré seulement 1,5% et 1,3% de K_e pour SEME 1 et 2; ceci est dû certainement au petit nombre de fortes pluies; une seule averse a dépassé 40 mm à SEME 1. Ce bassin à fort relief dans sa partie amont est constitué d'un massif gréseux très fissuré qui absorbe bien toutes les pluies de faible et moyenne importance.

Ces premiers résultats à l'échelle du pays démontrent une très grande hétérogénéité dans les réactions des bassins aux événements pluvieux. Les seuls critères de relief et perméabilité ne suffisent pas à expliquer ces différences qui ont aussi pour origine la forme et la distribution des averses, facteurs décisifs du ruissellement.

2.4 Influence des nappes sur l'écoulement

Au chapitre précédent, on remarque sur le tableau 5 et les figures 4 et 5 que certains bassins (DOUNFING, BELEKONI, KAMBO, SEME 2) ont une part importante de leurs écoulements qui provient d'écoulements de base retardés incluant vidange de mares et restitution de nappes.

La figure 6 montre les différences de régime en 1991 entre un bassin sous influence de nappe (DOUNFING) et un bassin non influencé (DIARABOUGOU).

Les parts respectives des lames ruisselées (Lr) et des lames écoulées (Le) ont pu être quantifiées sur 4 bassins : DOUNFING, BELEKONI, KAMBO ET SEME 2. Les autres bassins n'ont pas eu d'écoulement de base mais seulement des traînes d'averses. Sur les bassins de DOUNFING et BELEKONI le ruissellement direct des crues ne représente qu'un peu plus du 1/3 (36 et 35%) de l'écoulement de la saison. Sur le bassin de KAMBO, en 1991, 71% du total des lames écoulées provient du débit de base ou d'écoulements très retardés par des diguettes de culture.

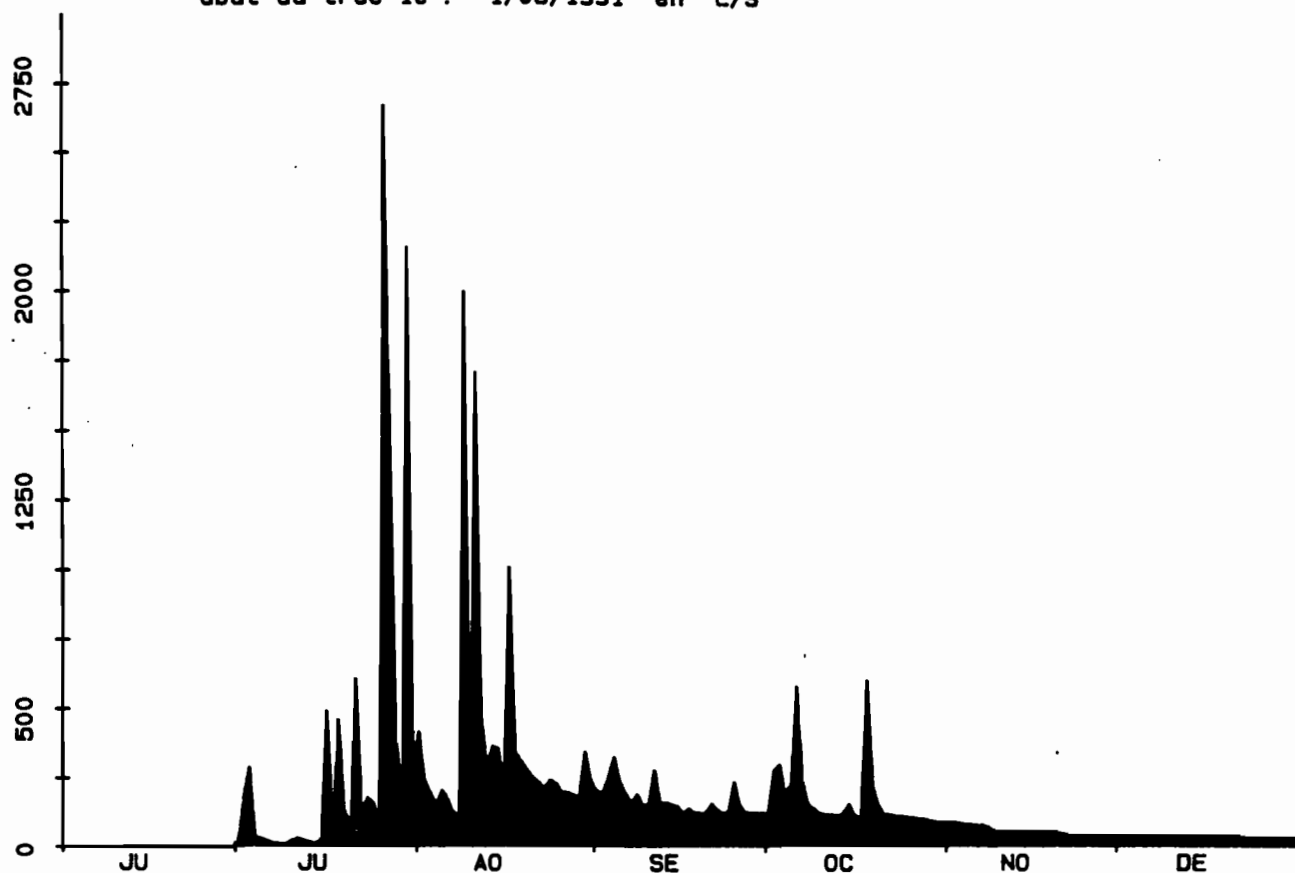
Le débit de base provenant des nappes intervient la plupart du temps tardivement dans la saison car il faut laisser à la nappe d'interfluve le temps de se recharger à un niveau suffisant. La figure 7 montre clairement ce qui se passe à BELEKONI et KAMBO. Dans les 2 cas, profil longitudinal à KAMBO et profil transversal à BELEKONI, on voit l'amplitude des fluctuations de la surface piézométrique (partie texturée) sur une saison, la nappe atteignant son maximum vers la mi-août. Par gravité, une vidange progressive restitue une partie du stockage de la nappe. Celle-ci n'apparaît en surface que lorsque la position topographique du drain (et aussi de la station) le permet. Le débit de tarissement observé en surface est directement fonction de la recharge et de l'altitude des niveaux atteints. A BELEKONI, en 1991, l'écoulement s'est arrêté début janvier 1992 alors qu'à DOUNFING il a continué jusqu'en avril.

On retrouve dans tout le sud du MALI de bons aquifères dans les altérites de granite avec des niveaux de nappes phréatiques inférieurs à 10 mètres (cf Planche 9 du chapitre 5). Ces résurgences de nappe en cours de saison qu'on retrouve dans l'écoulement de surface compliquent sérieusement la classification de perméabilité de ces bassins. En effet, ces sols classés très perméables peuvent se retrouver avec des coefficients d'écoulement relativement importants et ceci, même en année de pluviométrie moyenne. Pour ces aquifères où la nappe devient sub-affleurante pendant l'hivernage, il a fallu créer une classification de perméabilité différente des zones non influencées par la nappe (cf Chapitre 5).

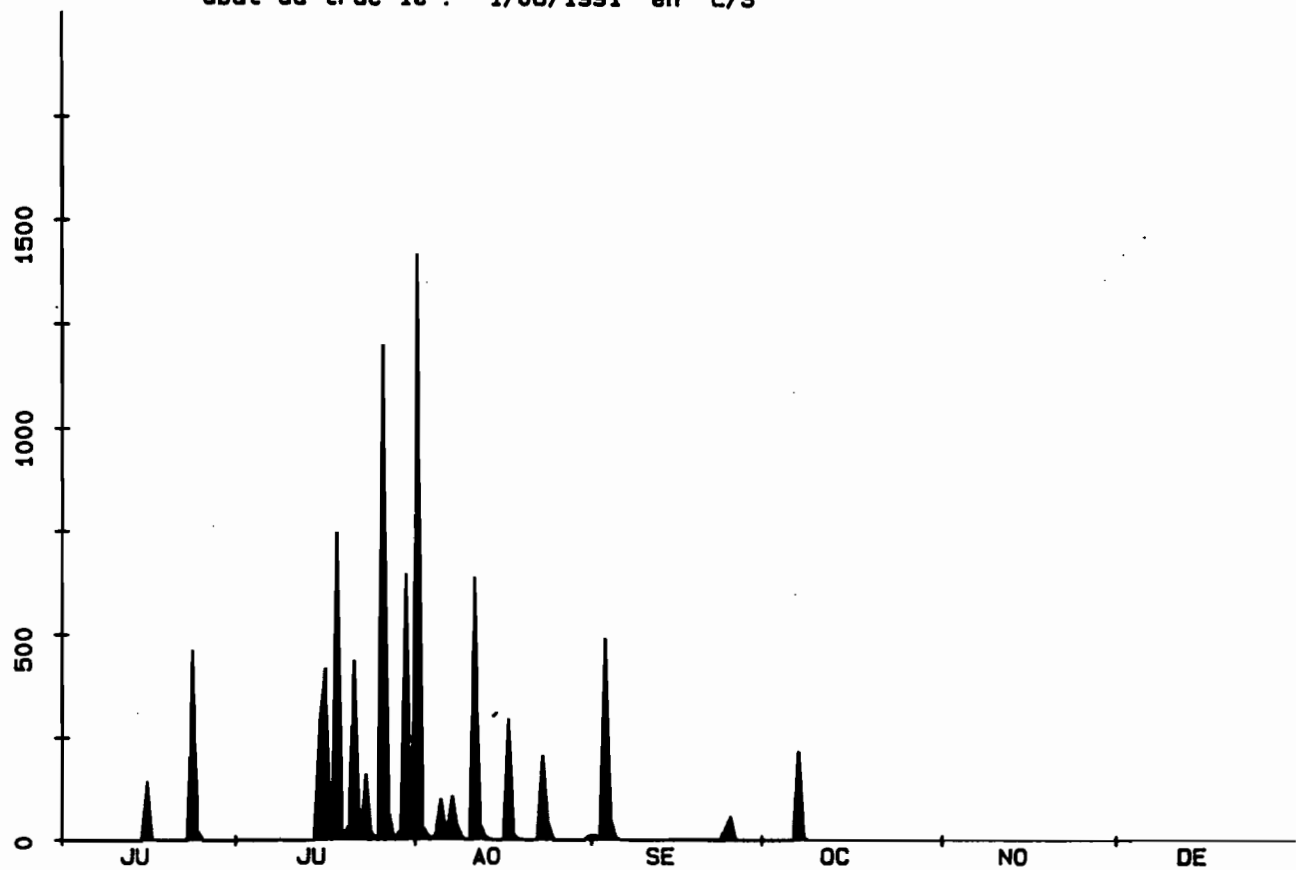
La figure 8 montre les remontées des niveaux de nappes phréatiques, au cours de la saison des pluies 1991, dans des zones soudano-sahéliennes (Bassin de DIARABOUGOU) ou sahéliennes (Bassin de SINKORONI). Ces recharges, mesurées dans les puits au droit des stations, sont directement liées à la pluviométrie de la saison, mais le niveau maximum n'atteint pas le lit mineur et ne peut provoquer d'écoulement de base. A SEME 1, on voit nettement l'influence du barrage sur les niveaux piézométriques amont (Pz3).

FIG. 6

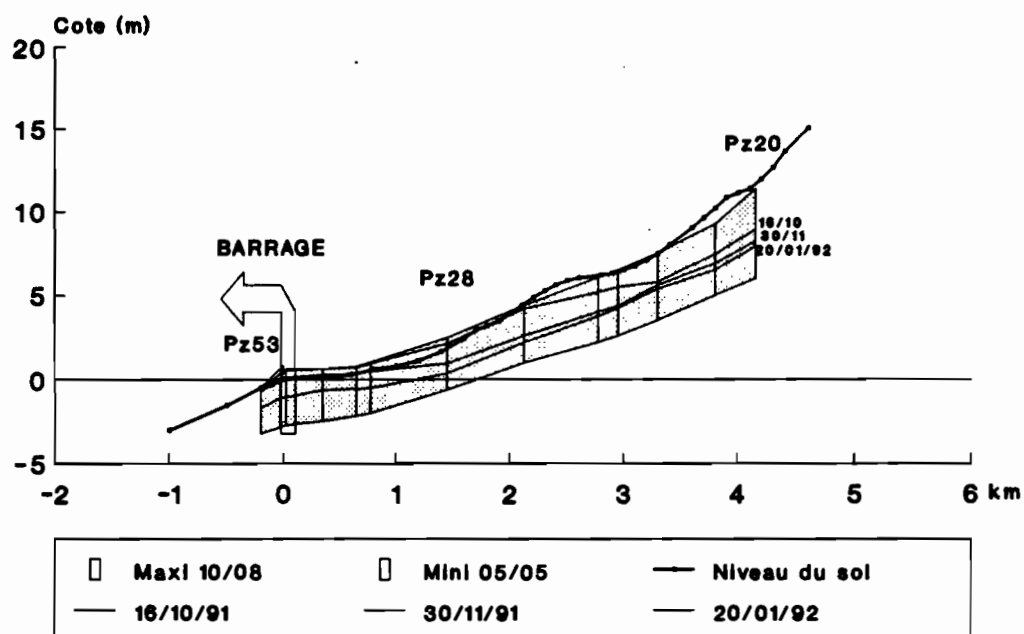
1271599240 DOUNFING LE LIDO
dbut du trac le : 1/06/1991 en L/S



1271599230 DIARABOUGOU DIARABOUGOU
dbut du trac le : 1/06/1991 en L/S



VARIATIONS LONGITUDINALES DE LA NAPPE à KAMBO en 1991



NIVEAUX PIEZOMETRIQUES à BELEKONI Puits du village

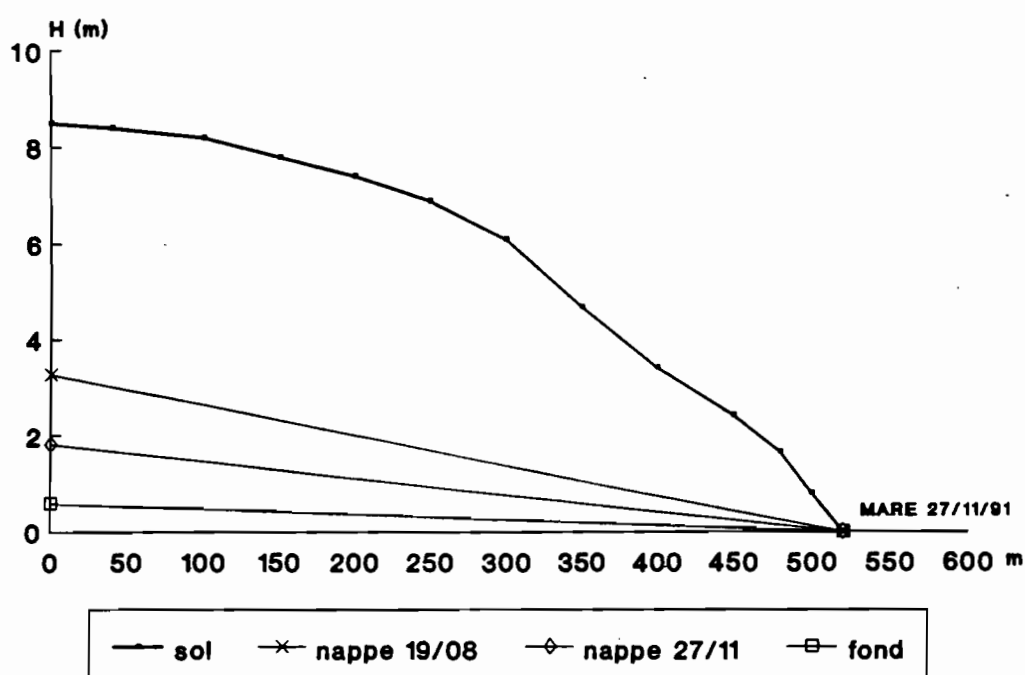
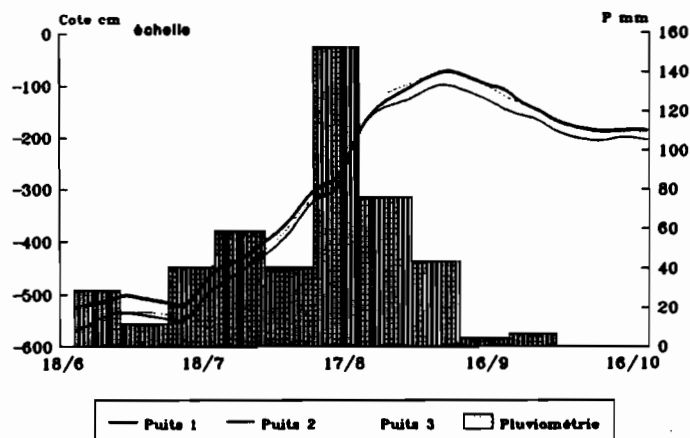
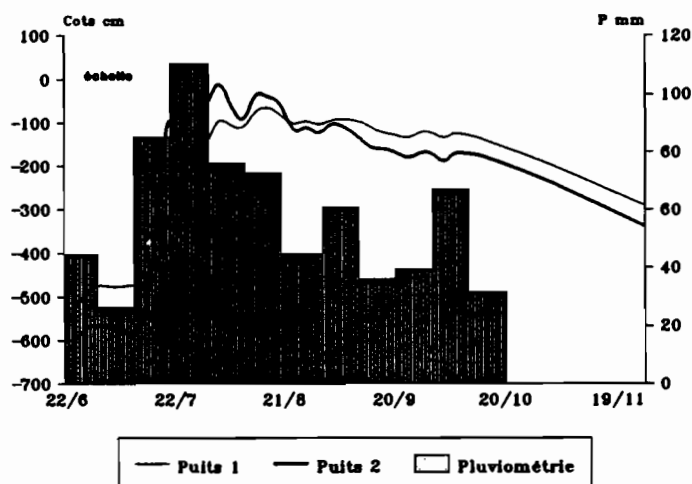


FIG. 8

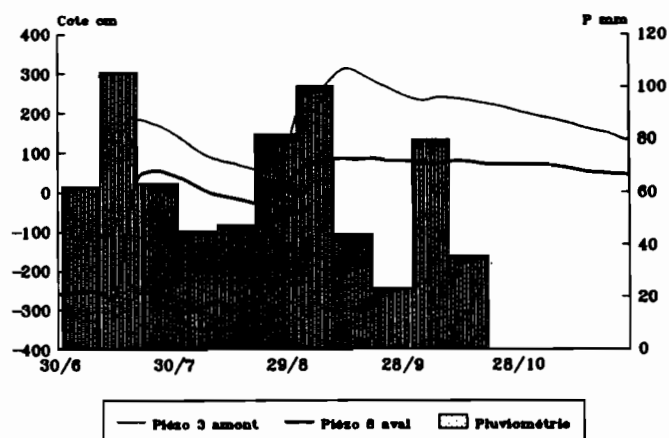
VARIATIONS DE LA NAPPE en 1991 SINKORONI



DIARABOUGOU



SEME 1 en rive gauche en amont et aval du barrage



0=fond du barrage

3. MODELISATION DES ECOULEMENTS

Il s'agit, pour les 9 bassins étudiés pendant l'hivernage 1991, de déterminer une relation pluie / écoulement afin de reconstituer, à partir de la pluviométrie journalière relevée aux postes de la Météorologie Nationale les plus proches, des séries de lames écoulées annuelles.

Ces séries, suffisamment longues pour être analysées de façon statistique, nous permettront d'estimer un écoulement médian pour chaque bassin.

3.1 Recherche d'une relation pluie/écoulement

Le faible nombre d'observations réduit les possibilités de modélisation aux relations les plus simples. Ces relations utilisent, comme variables explicatives des lames écoulées, les hauteurs de pluie journalières (sur 24 heures centrées sur la crue; cf. rapport de campagne) et un indice d'humidité des sols qui est une fonction de la pluviométrie des jours précédents.

La modélisation se fera sur les 6 bassins naturels : pour KAMBO et SEME, les barrages perturbent les écoulements; par ailleurs, les coefficients d'écoulement observés en 1991 ont été exceptionnellement faibles sur les 2 bassins de SEME, ce qui entraînerait une forte sous-estimation pour cette région.

3.1.1 Le modèle de GIRARD

Le modèle simplifié de G. GIRARD (1975) a été utilisé par J.A. RODIER pour une évaluation de l'écoulement annuel dans les régions tropicales sèches d'Afrique Occidentale (1976) et dans le Sahel tropical africain (1975), et repris par P. RIBSTEIN (1990).

Ce modèle s'appuie sur l'équation de base :

$$E_j = K_o (P_j - H_o)$$

avec : P_j = Hauteur de précipitation journalière en mm du jour j

E_j = Lame journalière écoulée en mm du jour j

K_o = Coefficient d'écoulement

H_o s'exprime :

pour un jour j : $H_j = C(P_{j-1} + H_{j-1})$

$H_j < H_{\max}$ $H_o = 0$

$C < H_j < H_{\max}$ $H_o = H_{\max} - H_j$

$H_j = 0$ $H_o = H_{\max}$

H_j , indice de KHOLER, représente l'humidité des sols.

Dans la méthode de G. GIRARD, Ko et Ho sont déterminés graphiquement, et C est un paramètre de calage du modèle compris entre 0 et 1 et souvent proche de 0,7 (cf J.A. RODIER, 1976).

3.1.2 Les données utilisées pour le calage des modèles

Pour chaque bassin, les lames précipitées journalières et les lames écoulées correspondantes ont été mesurées durant tout l'hivernage 1991.

En ce qui concerne les lames écoulées, il faut dissocier l'écoulement rapide de crue et l'écoulement de base. Pour DIARABOUGOU, TINKARE, SINKORONI et KOUTIALA, le problème ne se pose pas et on considère les lames écoulées totales correspondant à chaque crue. Pour le DOUNFING et BELEKONI, qui présentent un écoulement de base important, on traite séparément les lames écoulées lors des crues et les lames journalières restituées par la nappe.

3.1.3 Application aux bassins

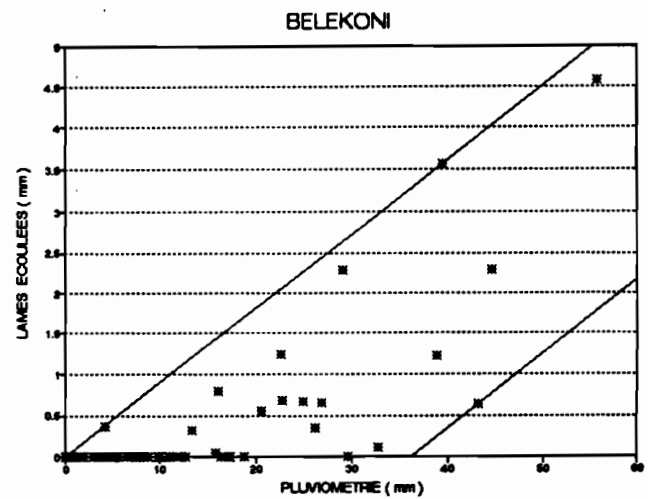
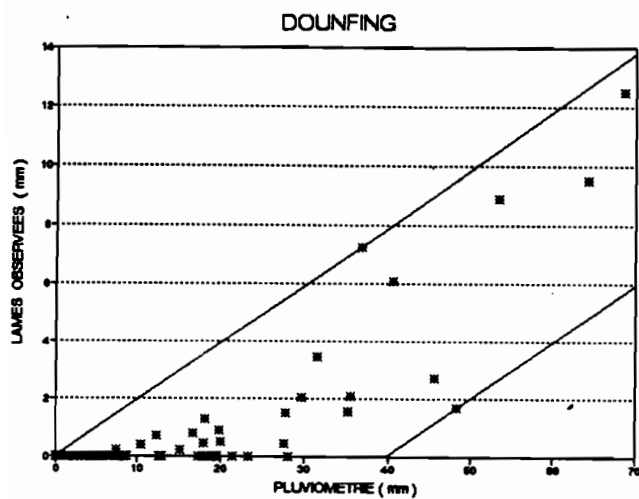
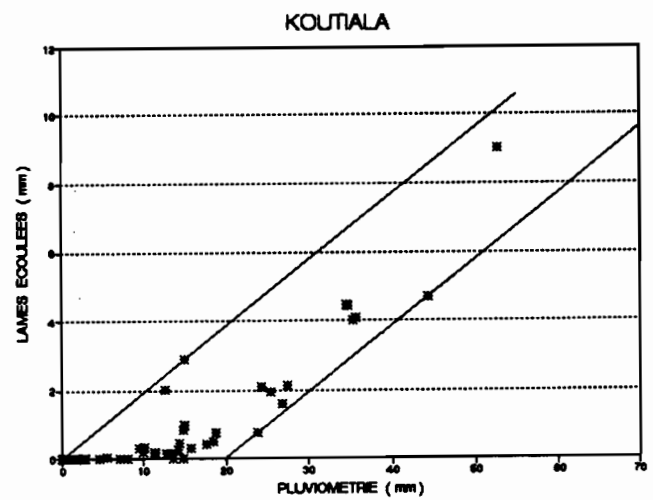
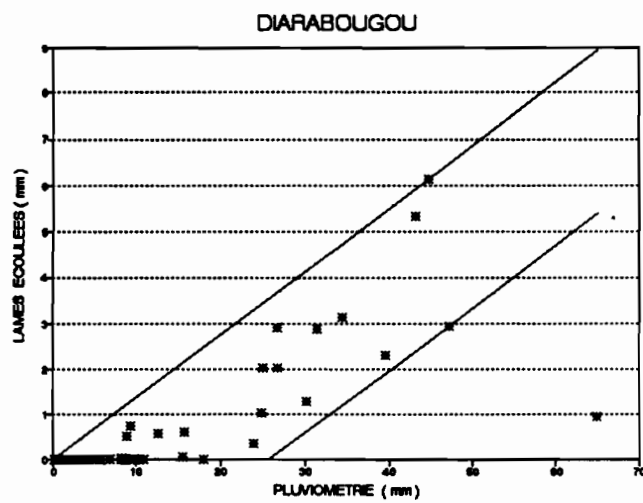
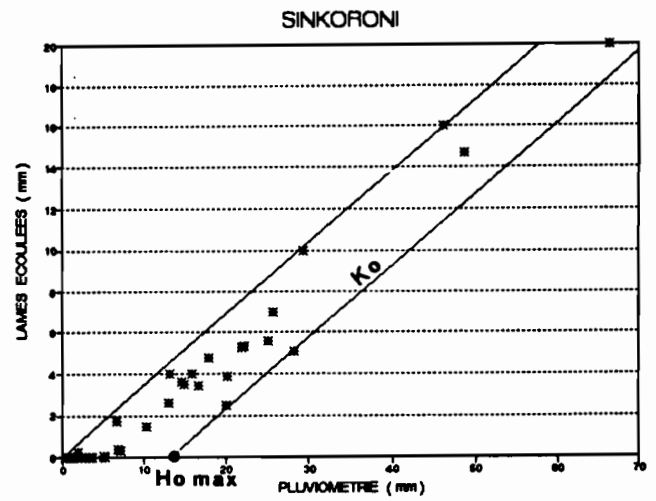
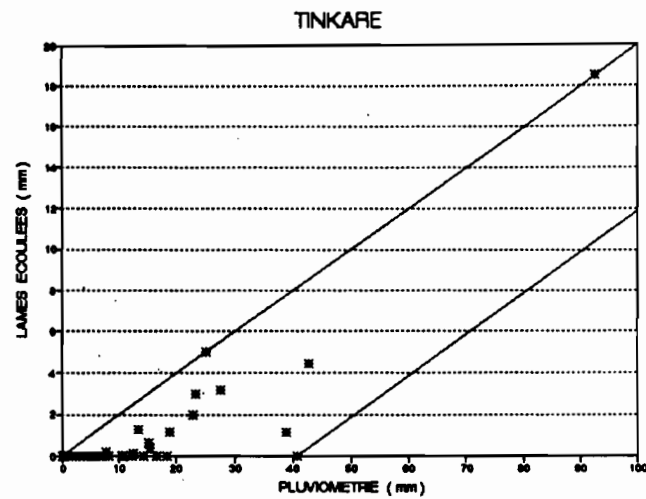
Pour chaque bassin, les couples (lames écoulées / lames précipitées journalières) sont portées sur la figure 9.

Le tracé des courbes enveloppes des points permet de déterminer graphiquement Ko (pente des droites) et Homax, qui correspond à la hauteur maximale de pluie pour laquelle il n'y a pas d'écoulement. Le tableau 6 donne les résultats obtenus.

**RECONSTITUTION DES ECOULEMENTS :
VALEURS DES PARAMETRES DU MODELE GIRARD**

TAB. 6

BASSIN	TINKARE	DIARABOUGOU	DOUNFING	BELEKONI	KOUTIALA	SINKORONI
Ko	0.20	0.14	0.20	0.09	0.19	0.35
Ho max	40.7	25.6	40.0	36.2	19.9	13.4



Pour affiner ces relations, on a recherché les meilleures régressions entre lames écoulées d'une part, et hauteurs de pluie et indices de KHOLER d'autre part. L'indice de KHOLER, avec $C = 0,7$, traduit le fait que les écoulements sont d'autant plus importants que de fortes averses sont tombées les jours précédents la crue. Cependant, les réactions d'un bassin peuvent varier au fur et à mesure qu'on avance dans l'hivernage. Par ailleurs, les débits de base dépendant du tarissement des nappes, obéissent à des lois différentes de celles du ruissellement. C'est pourquoi plusieurs indices ont été essayés ($C = 1; 0,7; 0,02; \dots$) et combinés entre eux pour des seuils pluviométriques différents.

Les relations ainsi obtenues sont présentées dans le tableau 7.

3.1.4 Validité des modèles

La comparaison entre valeurs observées et valeurs calculées pour l'année 1991 (Figure 10 et Figure 11) donne une idée de la précision que l'on peut espérer des relations établies précédemment.

Si ce type de modèle n'est pas suffisamment complet pour être fiable au pas de temps journalier, il permet néanmoins d'obtenir une estimation des écoulements annuels avec une précision acceptable (G. GIRARD, 1975); le tableau 8 donne les résultats annuels des reconstitutions pour 1991.

RESULTATS DES CALAGES

TAB. 8

BASSINS	TINKARE	DIARABOUGOU	DOUNFING	BELEKONI	KOUTIALA	SINKORONI	
						1991	1956
LE obs	41	35.5	169	87	50.2	122	87
LE cal	43	36.0	176	93	49.7	123	75
Ecart %	4	1	4	7	-1	1	-14

Il faut noter, cependant, que ces résultats correspondent à l'année de calage des modèles, et qu'il aurait fallu au moins une deuxième année d'observation pour valider les relations utilisées. Seules les données pluviométriques de 1956, relatives au bassin de KOUMBAKA I, ont pu être utilisées pour le bassin de SINKORONI.

RELATIONS PLUIE - ECOULEMENT

TAB. 7

	TINKARE	DIARABOUGOU	DOUNFING	BELEKONI	KOUTIALA	SINKORONI
LEj	$0.076*P_j + 0.009*P_j*I_{kj} - 1.5$	$0.076*P_j + 0.0024*P_j*I_{kj} - 0.8$	$0.186*P_j + 0.045*I_{kj} - 3.9$	$0.052*P_j + 0.0032*I_{kj}*P_j - 1.7$	$0.185*I_{k1j}*I_{k2j}$	$0.26*P_j + 0.0026*I_{kj}*P_j - 1.1$
I _{kj}	$0.7*(P_{j-1} + I_{kj-1})$	$0.7*(P_{j-1} + I_{kj-1})$	$0.7*(P_{j-1} + I_{kj-1})$	$0.7*(P_{j-1} + I_{kj-1})$	$0.7*(I_{kj-1} + P_j)$	$0.7*(P_{j-1} + I_{kj-1})$
S	9 mm	4 mm	9 mm	16 mm	9 mm	2.5 mm
R2	0.95	0.79	0.80	0.80	0.93	0.985
N	21	35	31	21	32	27
LBj			$0.0044*I_{kj} - 0.14$	$0.0134*I_{kj} - 0.79$		
I _{kj}			$0.97*(P_{j-1} + I_{kj-1})$	$0.94*(P_{j-1} + I_{kj-1})$		
R2			0.77	0.53		
N			172	137		
LTj			$0.0034*I_{kj}$	$3.5E-4*I_{kj} - 0.11$		
I _{kj}			$0.97*(P_{j-1} + I_{kj-1})$	$0.99*(P_{j-1} + I_{kj-1})$		
R2			0.96	0.80		
N			42	24		

LEj: Ecoulement rapide de crue (lame écoulée du jour j)

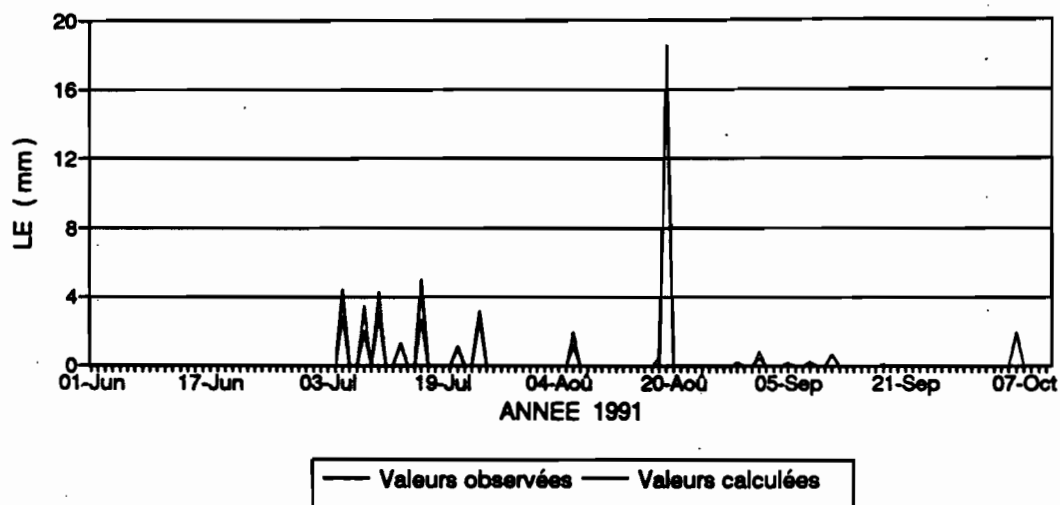
LBj: Ecoulement de base (lame écoulée au jour j - LEj)

LTj: Tariessement

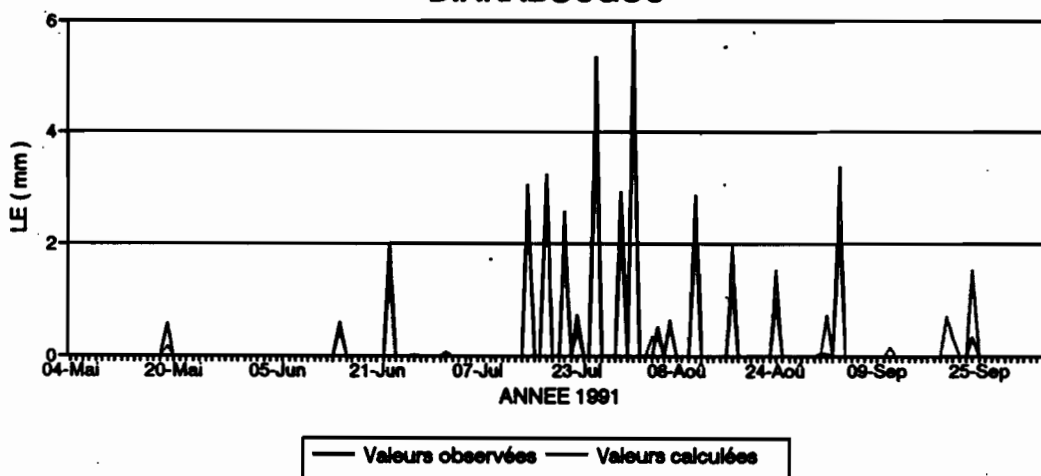
CALAGE DES MODELES LAMES ECOULEES EN 1991

FIG. 10

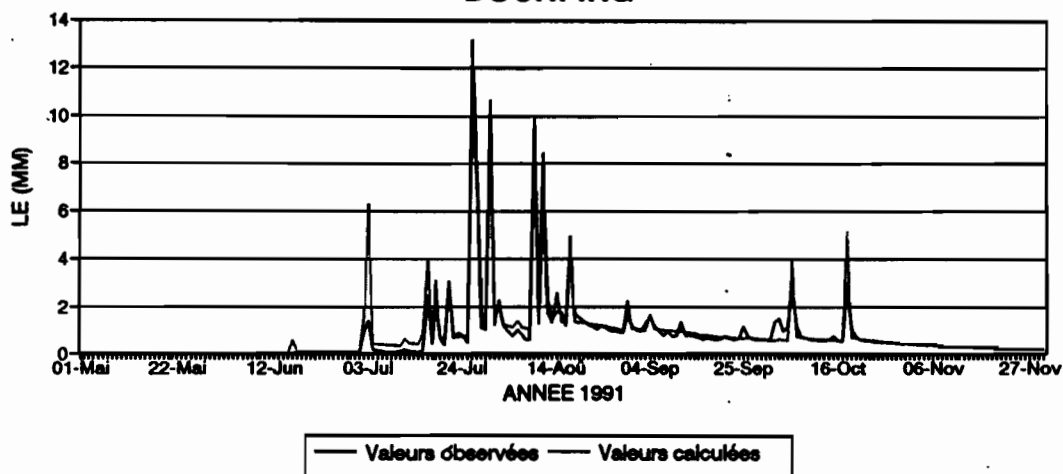
TINKARE



DIARABOUGOU



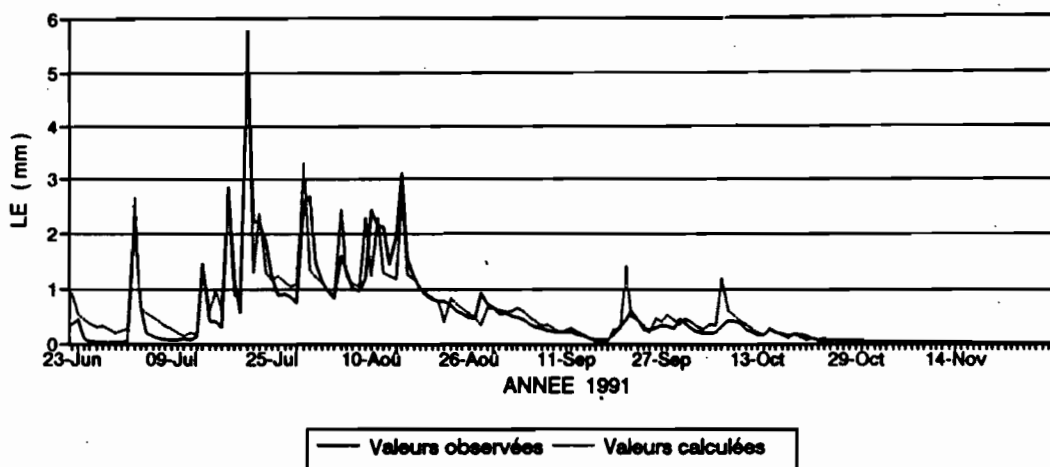
DOUNFING



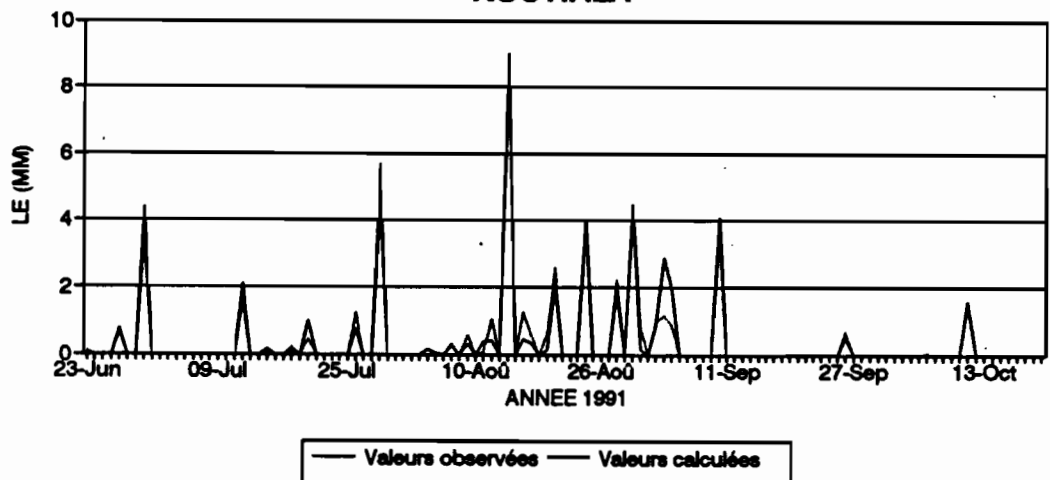
CALAGE DES MODELES LAMES ECOULEES EN 1991

FIG. 11

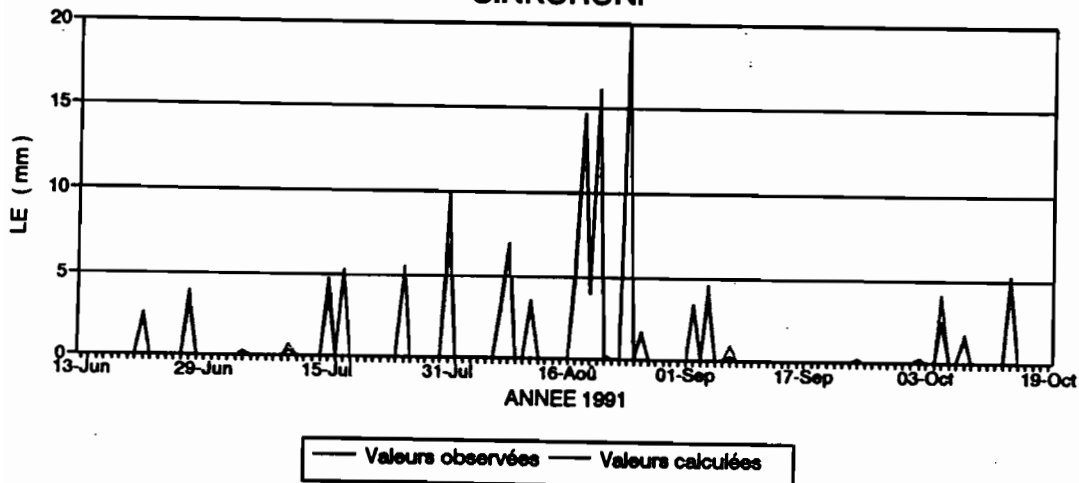
BELEKONI



KOUTIALA



SINKORONI



3.2 Traitement des séries pluviométriques

3.2.1 Les séries pluviométriques utilisées

Les chroniques pluviométriques journalières proviennent de la banque ORSTOM de DAKAR. Elles ont été comparées avec les annuaires du MALI et les 2 recueils des précipitations journalières, et corrigées quand c'était nécessaire. Le tableau 9 donne les postes utilisés pour chaque bassin.

POSTES PLUVIOMETRIQUES DE REFERENCES

TAB. 9

POSTES	DIEMA	KOLOKANI	BAMAKO	BOUGOUNI	KOUTIALA	MOPTI
PERIODE	1941-1989	1923-1990	1919-1990	1921-1990	1922-1990	1921-1990
Nb. ANNEES	43	64	70	71	70	73

3.2.2 Traitement

Les données pluviométriques journalières des postes de longue durée ont été affectées d'un coefficient d'abattement (abaques de VUILLAUME, 1974) fonction de la superficie des bassins et variant ici de 0,77 pour BELEKONI à 0,86 pour SINKORONI; elles ont été ensuite transformées en lames écoulées depuis l'origine des stations (pour l'application des modèles, voir en annexe les listings des tableaux 28 à 30).

A ce stade de l'analyse, il importe assez peu que certains postes soient parfois relativement éloignés des bassins. Il n'y a pas lieu de corriger les précipitations journalières sur la base d'isohyètes interannuelles ; ce qui compte ici tient surtout dans la physionomie du régime des pluies journalières et la réponse des bassins liée à leur physiographie (CADIER, 1991). Enfin la méthode ne permet pas à l'échelle journalière de prendre en compte plusieurs postes de longue durée.

Les valeurs annuelles des écoulements ainsi obtenues sont rassemblées dans les annexes (Tableaux 31 à 33). A titre d'exemple, 2 graphiques montrent, pour chaque bassin, les reconstitutions effectuées au pas de temps journalier, en année forte et faible (cf Figures 12, 13, 14).

3.3 Analyse statistique des écoulements

L'analyse statistique des chroniques fictives des lames écoulées annuelles - avec recherche de la meilleure loi d'ajustement (logiciel DIXLOIS / ORSTOM) et calcul pour chaque bassin de valeurs médianes, décennales sèches et humides (cf Figures 23 à 25 en annexe et tableau 10) doit être considérée avec prudence :

d'abord à cause du biais apporté aux déterminations en prenant des précipitations qui ne sont pas toujours celles des bassins ; l'exemple cité pour DIARABOUGOU (Tab. 10), suivant que l'on prend KOLOKANI ou BAMAKO pour station de référence, indique une lame médiane correspondante de 36 ou 52 mm mais pas de différence significative sur le coefficient d'écoulement ; pour SINKORONI, le choix du poste météorologique de MOPTI - SEVARE à 70 km au nord-est du bassin (conditions aérologiques plus en rapport avec le bassin que les postes de DJENNE ou BANDIAGARA) entraîne une sous-estimation dans la reconstitution des écoulements.

ensuite, parce que l'étude porte sur une longue période d'observation (de 43 à 73 ans suivant le cas) et que l'on ne doit pas oublier le contexte déficitaire de la période actuelle. Une analyse statistique tronquée sur les vingt dernières années n'aurait pas eu grand sens du fait de la forte proportion d'écoulements de récurrence inférieure à 0,1.

**LAMES ECOULEES RECONSTITUEES ANNUELLES
RESULTATS D'AJUSTEMENTS STATISTIQUES**

TAB. 10

BASSIN	POSTE PLUVIO.	Nb ANS	LOIS	DECENNALE SECHE (mm)	MEDIANE (mm)	DECENNALE HUMIDE (mm)	Le OBS. 91 (mm)	K _e % MEDIAN
TINKARE	DIEMA	43	GALTON	15	34	73	41	5.6
DIARABOUGOU	KOLOKANI	64	GOODRICH	17	36	58	36	4.6
	BAMAKO	71	GOODRICH	32	52	80		5.0
DOUNFING	BAMAKO	70	GALTON	90	132	190	169	12.8
BELEKONI	BOUGOUNI	71	GALTON	32	73	152	87	6.1
KOUTIALA	KOUTIALA	70	GALTON	25	46	77	50	4.9
SINKORONI	MOPTI	68	GALTON	52	77	122	122	16.0

L'objet de cette analyse n'est pas la prédétermination fréquentielle de lames écoulées mais la détermination de coefficients d'écoulement médians qui seront rapportés plus loin aux précipitations médianes des bassins. En complément de cette analyse, le tableau 11 précise les rapports entre les récurrences décennales (K3 de RODIER) et les coefficients de variation donnant une idée de la variabilité interannuelle des pluies et des écoulements.

IRREGULARITE INTERANNUELLE

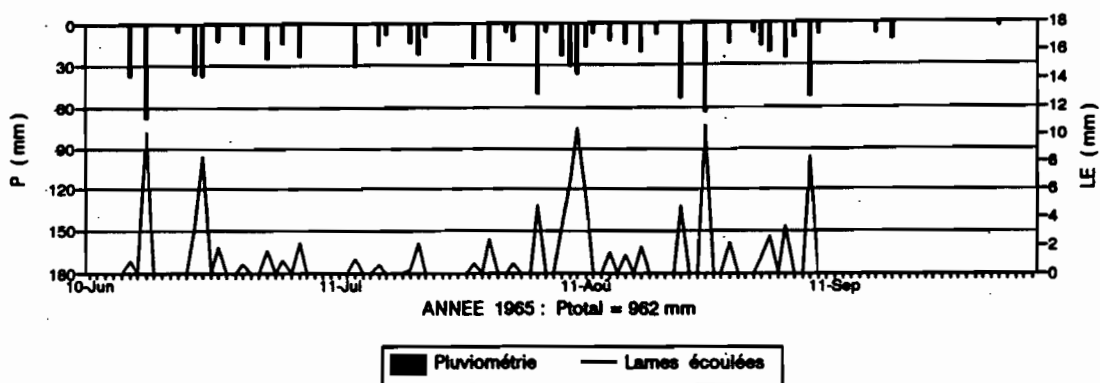
TAB. 11

	BASSIN Poste pluvio.	TINKARE Diema	DIARABOUGOU Kolokani Bamako		DOUNFING Bamako	BELEKONI Bougouni	KOUTIALA Koutiala	SINKORONI Mopti
RAPPORT DECENNALES	PLUVIO.	1.88	1.78	1.62	1.62	1.68	1.61	1.80
	ECOUL.	4.87	3.40	2.50	2.11	4.75	3.08	2.35
COEFF. VARIATION	PLUVIO.	0.25	0.25	0.18	0.18	0.20	0.18	0.24
	ECOUL.	0.62	0.40	0.35	0.29	0.64	0.44	0.36

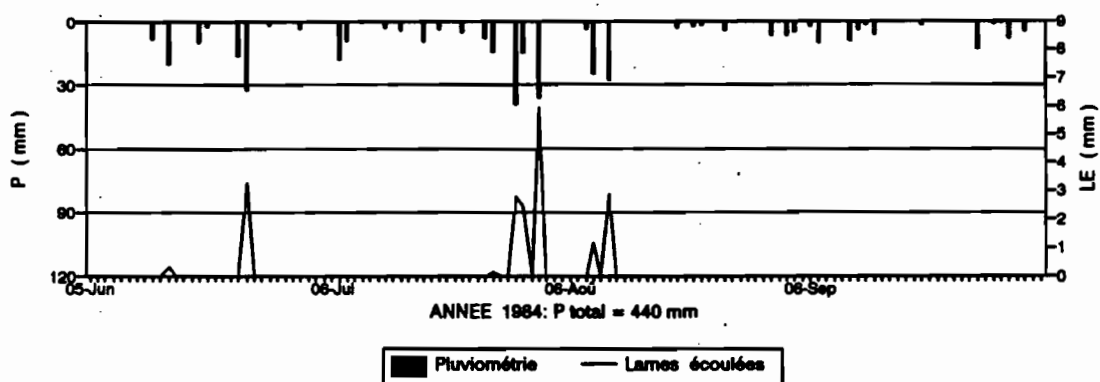
RECONSTITUTION DES ECOULEMENTS EN ANNEE FORTE ET FAIBLE

FIG. 12

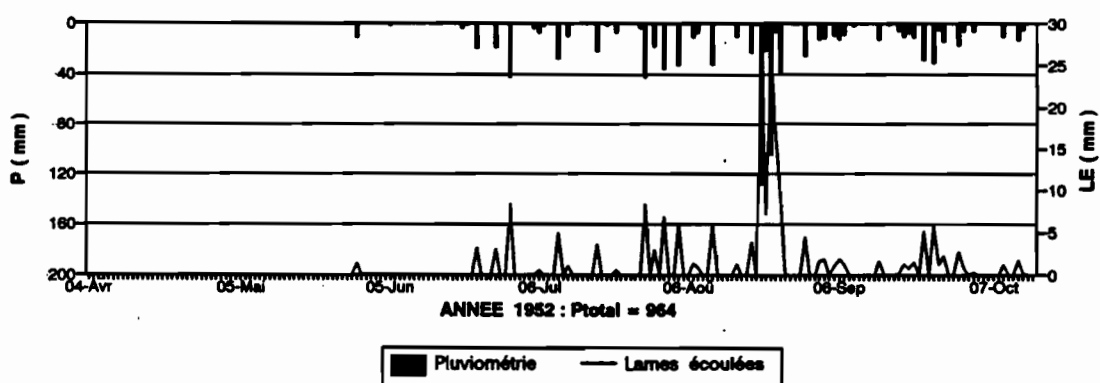
TINKARE



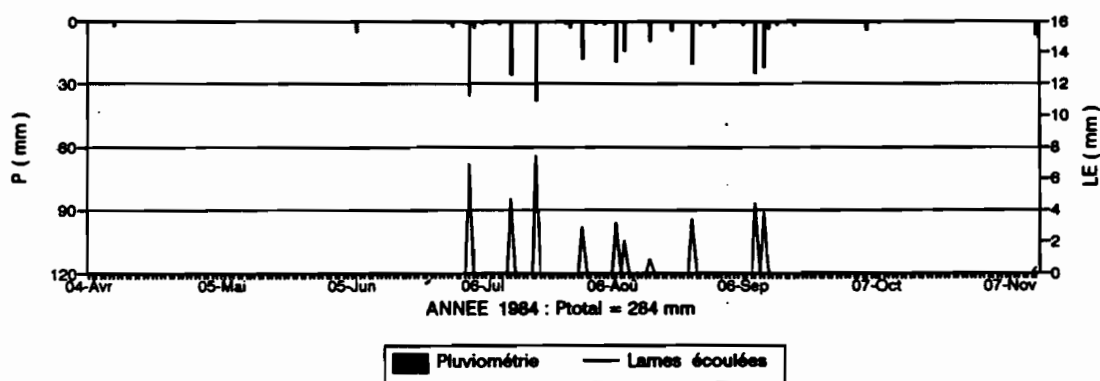
TINKARE



SINKORONI



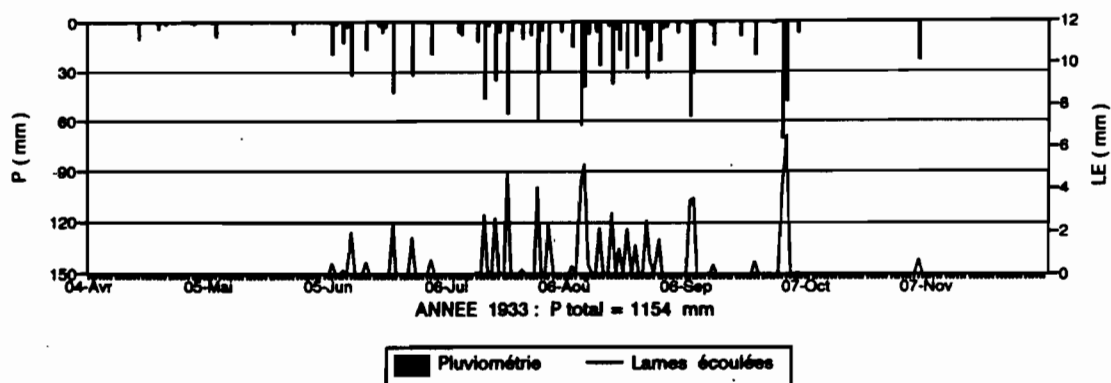
SINKORONI



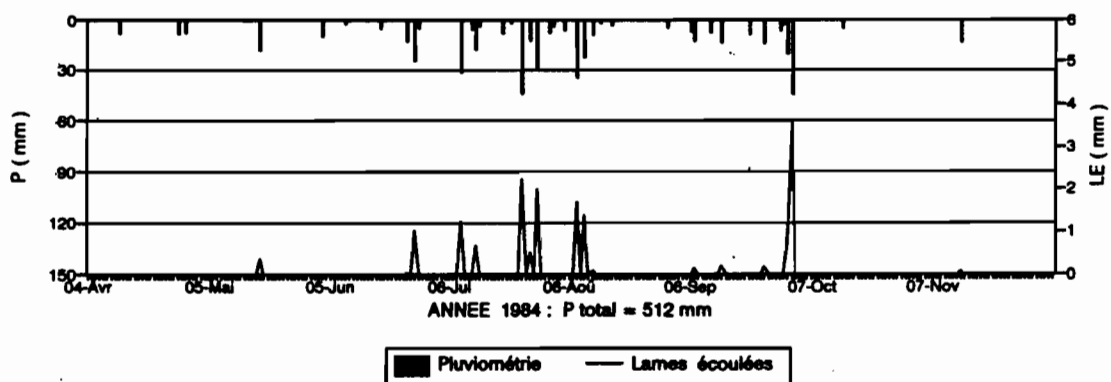
RECONSTITUTION DES ECOULEMENTS EN ANNEE FORTE ET FAIBLE

FIG. 13

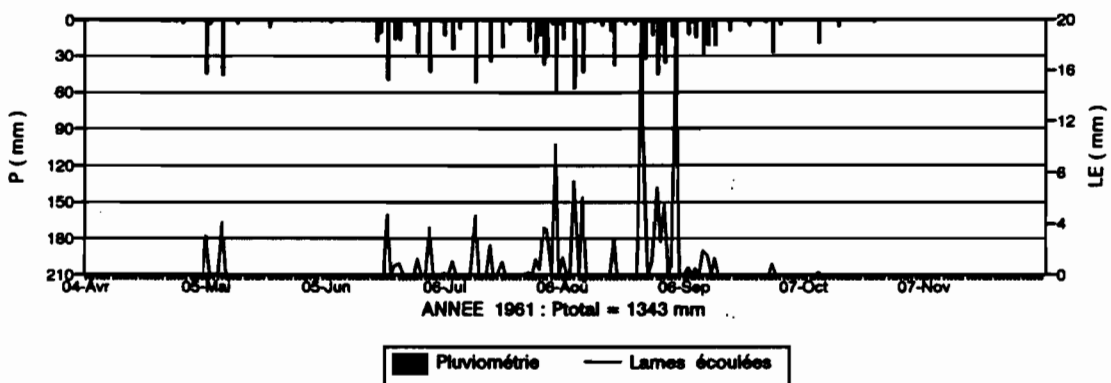
DIARABOUGOU



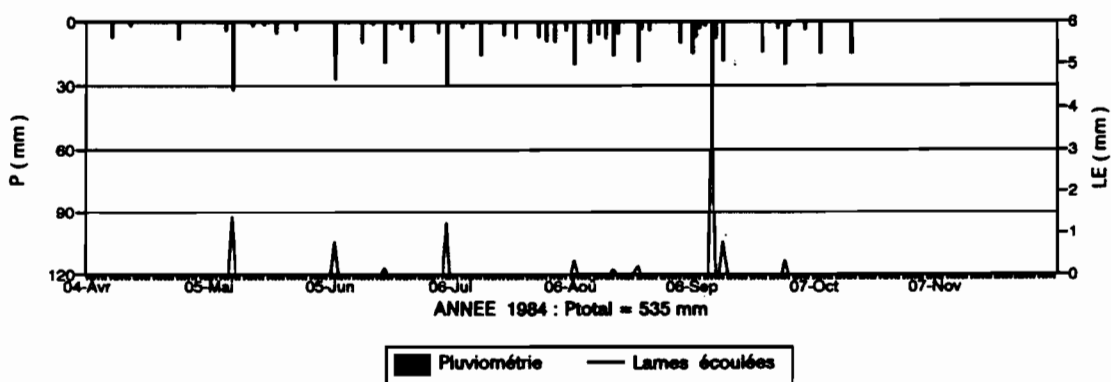
DIARABOUGOU



KOUTIALA



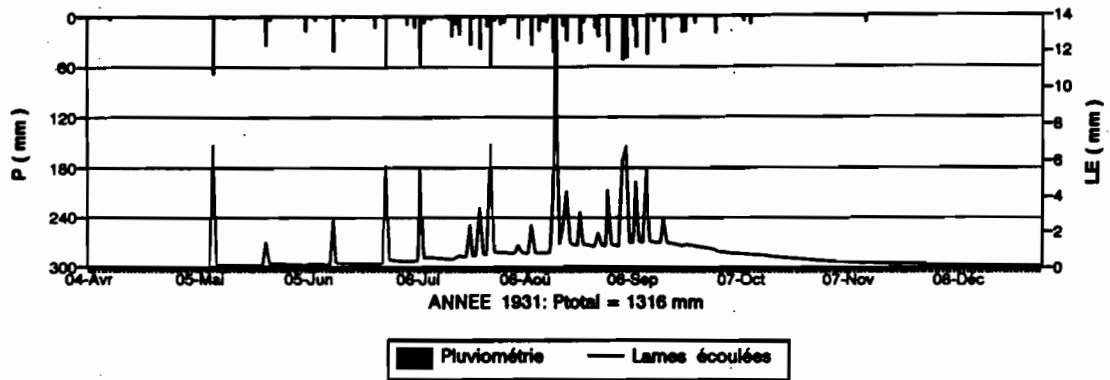
KOUTIALA



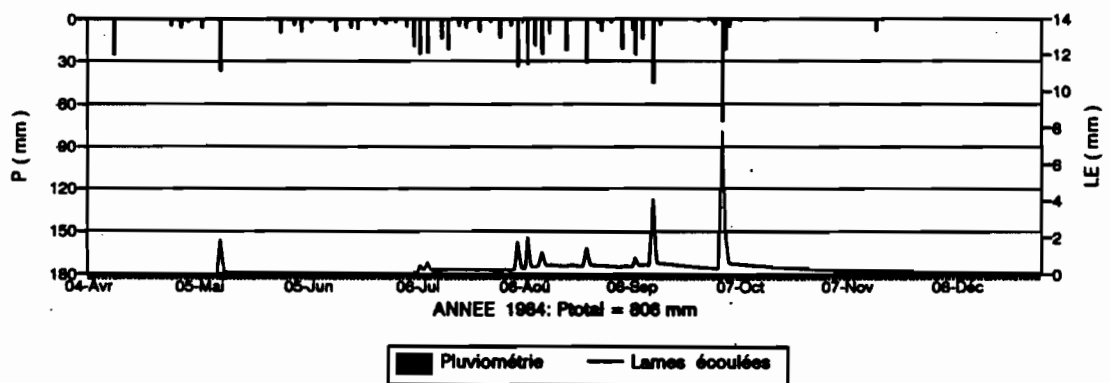
RECONSTITUTION DES ECOULEMENTS EN ANNEE FORTE ET FAIBLE

FIG. 14

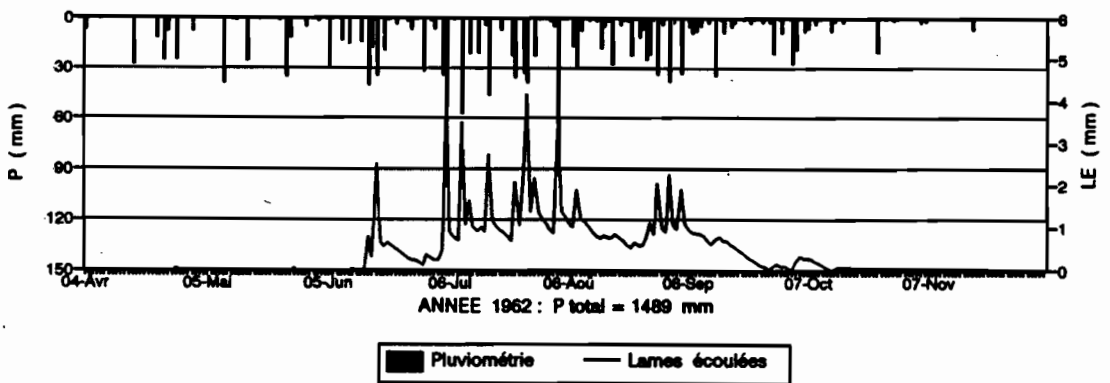
DOUNFING



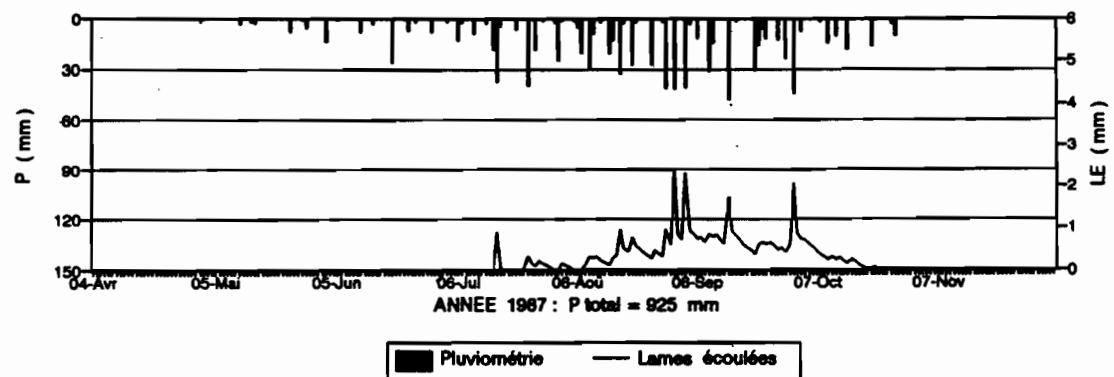
DOUNFING



BELEKONI



BELEKONI



Si, en ce qui concerne la pluviométrie, on n'observe qu'une très faible augmentation du sud au nord, de 1.6 à 1.8, le rapport des valeurs décennales d'écoulement varie d'un bassin à l'autre de façon très sensible.

C'est sur le DOUNFING et SINKORONI, caractérisés par des sols durs avec roches affleurantes (cf situation des bassins), qu'on observe les coefficients d'écoulement les plus forts mais aussi la plus grande régularité avec des rapports entre valeurs décennales humides et sèches proches de 2. Dans le cas de DOUNFING, la nappe qui soutient un débit de base de façon prolongée joue également un rôle de régulation interannuelle.

A l'autre extrême, le cas de BELEKONI tendrait à confirmer, avec un rapport s'approchant de 5, ce qui a été observé dans la même région sur le bassin de KAMBO. Dans cette zone sans grand relief à sol meuble (arène granitique sur 10 à 15 m), qui constitue un bon aquifère, une certaine hauteur de pluie est nécessaire à la recharge des nappes et au remplissage des nombreuses mares, seuil en deça duquel les écoulements restent très faibles.

Bassin type de la région du KAARTA blanc, doté de l'irrégularité climatique des zones sahéliennes, TINKARE cumule des sols meubles sur lesquels seules les fortes averses ruissellent et une nappe trop profonde pour jouer son rôle de régulateur. Ceci le place en première position quant à la différence entre décennale sèche et décennale humide pour les écoulements. Entre ces 2 extrêmes, on trouve KOUTIALA et DIARABOUGOU, bassins sans grand relief, à vocation culturale, situés dans la zone soudanienne (zones à 950 et 900 mm).

3.4 Conclusion

Le faible nombre d'observations ne permet pas une modélisation précise au pas de temps journalier, mais suffisamment fiable pour une première estimation des valeurs de récurrence des lames écoulées annuelles sur les bassins de TINKARE, DIARABOUGOU, DOUNFING, BELEKONI, KOUTIALA et SINKORONI.

A la vue des résultats, il paraît intéressant d'établir une classification des bassins en fonction de leurs écoulements annuels médians, mais également en fonction des coefficients de variation ainsi que du rapport entre décennale sèche et décennale humide, ou des coefficients de variation.

Ces coefficients sont en effet des indices d'irrégularité interannuelle, paramètre qui conditionne l'efficacité d'un aménagement et dont il faut tenir compte dans la gestion des ressources.

Ces premiers résultats seraient à préciser par une observation des bassins étudiés en 1991 et une extension du réseau sur plusieurs années en renforçant le dispositif de surveillance des nappes.

Ceci permettrait une modélisation plus complète des écoulements avec prise en compte, notamment, du stockage de l'eau dans les sols, pour une analyse plus fine du rôle des nappes souterraines et de l'influence des sols et du climat sur l'irrégularité des écoulements non pérennes au MALI.

4. LES FACTEURS CONDITIONNELS DE L'ECOULEMENT AU MALI

4.1 Les principales zones pluviométriques

4.1.1 Les chroniques de pluie

Pour la réactualisation de la carte des isohyètes interannuelles du MALI, 31 postes de la Météorologie Nationale ont été sélectionnés, assez bien répartis sur l'ensemble du territoire étudié. Ce sont les postes les plus anciens du pays dont la plupart totalisent plus de 50 années d'observation.

Les données proviennent de 2 recueils de précipitations journalières (de l'origine des postes à 1980) du MALI établis par l'ORSTOM, de la banque de la Météorologie Nationale et de la banque ORSTOM de DAKAR. Un travail important de comparaison entre les données de diverses origines a été effectué pour obtenir des séries les plus complètes possibles et corriger d'éventuelles erreurs.

Il faut noter, en particulier, une erreur dans le premier recueil des précipitations au poste de NIOURO DU SAHEL : les valeurs supérieures à 1200 mm pour les années 1927 à 1930 sont très fortes pour une zone à 500 mm. Par ailleurs, elles n'existent pas dans la banque malienne; elles ont donc été supprimées.

Les tableaux 16 et 17 en annexes donnent les séries complétées et corrigées.

4.1.2 Traitement statistique des chroniques pluviométriques

Les 31 séries annuelles ont été saisies et traitées sur le logiciel d'analyse statistique DIXLOIS, mis au point par l'ORSTOM.

Pour chaque échantillon, la meilleure loi d'ajustement a été recherchée sur toute la période d'observation des postes avec calcul des valeurs médianes et de période de retour 10, 50 et 100 ans en années sèches et humides.

Afin de bien montrer l'évolution récente des précipitations, évolution marquée par une baisse sensible de la pluviométrie, l'ajustement statistique a été fait comparativement sur l'échantillon disponible en 1970 et sur la série tronquée de 1970 à 1991 avec prédétermination des valeurs médianes et décennales.

Le tableau 12 donne les valeurs ainsi obtenues, avec le nombre d'années d'observation et la loi utilisée pour chaque poste.

STATISTIQUE DES PLUIES ANNUELLES (mm)

TAB. 12

POSTES PLUVIO.	DEPUIS L'ORIGINE DES POSTES									DE L'ORIGINE DES POSTES A 1969					DE 1970 A 1991				
	Nb ANS	LOIS	Années humides			Médiane	Années sèches			Nb ANS	LOIS	Années Humides	Médiane	Années Sèches	Nb ANS	LOIS	Années Humides	Médiane	Années Sèches
			100	50	10	2	10	50	100			10	2	10			10	2	10
KENIEBA	49	Pearson3	1968	1661	1584	1198	900	758	714	27	Pearson3	1703	1339	1068	22	Pearson3	1282	1041	828
BAFOULABE	55	Pearson3	1397	1324	1130	850	620	504	467	35	Pearson3	1197	906	699	20	Goodrich	925	757	556
YELIMANE	58	Pearson3	926	873	730	524	355	267	239	36	Pearson3	769	570	432	20	Pearson3	591	421	290
NIORO	66	Pearson3	1021	950	767	527	358	285	264	44	Pearson3	808	603	455	22	Pearson3	523	394	302
TOUKOTO	58	Goodrich	1211	1175	1067	862	633	497	453	36	Goodrich	1133	894	686	19	Pearson3	944	759	596
KANGABA	51	Pearson3	1595	1519	1325	1064	872	766	761	30	Pearson3	1371	1127	919	21	Pearson3	1214	977	848
MOURDIAH	57	Goodrich	801	771	683	517	330	217	160	39	Goodrich	709	558	418	18	Goodrich	556	403	247
YANFOLILA	32	Gauss	1756	1689	1500	1187	873	684	617	12	Goodrich	1654	1305	1125	20	Gauss	1353	1084	815
NARA	58	Pearson3	800	756	637	485	321	247	223	43	Goodrich	657	485	378	15	Pearson3	551	364	247
NIONO	31	Goodrich	874	841	744	563	365	251	214	18	Goodrich	781	627	434	13	Pearson3	632	471	336
SEGOU	64	Gauss	995	957	849	670	491	383	345	42	Gauss	879	722	564	22	Goodrich	718	571	421
DIOILA	51	Goodrich	1343	1287	1130	880	673	588	567	30	Goodrich	1173	989	768	21	Pearson3	979	762	620
KOLONDIÉBA	29	Goodrich	1602	1527	1325	1035	834	767	752	10	Pearson3	1394	1249	1147	19	Pearson3	1135	936	807
KE-MACINA	66	Pearson3	942	882	730	532	397	341	325	44	Pearson3	759	562	414	22	Pearson3	643	480	377
SAN	70	Gauss	1023	989	893	733	573	476	442	48	Goodrich	915	756	613	22	Goodrich	819	678	511
DJENNE	61	Pearson3	1064	993	808	556	366	278	252	44	Pearson3	849	610	435	17	Goodrich	578	429	295
BANDIAGARA	65	Gauss	908	865	744	542	340	218	175	45	Pearson3	781	581	423	20	Goodrich	576	433	264
DOUMENTZA	55	Pearson3	773	734	629	477	350	285	265	43	Pearson3	647	498	384	12	Gauss	504	398	292
HOMBORI	59	Pearson3	674	634	529	377	251	187	166	37	Pearson3	551	416	305	22	Pearson3	449	308	207
GAO	70	Pearson3	483	448	357	232	136	91	77	48	Goodrich	384	256	170	22	Pearson3	262	174	104
KAYES	82	Pearson3	1177	1103	917	679	521	458	441	60	Pearson3	955	717	557	22	Goodrich	741	591	477
NIAFUNKE	58	Goodrich	486	486	407	304	201	148	133	45	Pearson3	418	313	224	13	Goodrich	345	263	164
BAMAKO	69	Goodrich	1538	1476	1303	1031	808	717	695	47	Goodrich	1343	1090	845	22	Pearson3	1147	925	775
SIKASSO	73	Pearson3	1911	1820	1580	1241	971	838	797	51	Pearson3	1644	1293	1067	22	Gauss	1346	1105	864
MOPTI	69	Pearson3	912	845	680	484	371	334	326	47	Goodrich	715	523	403	22	Goodrich	550	410	341
KOUTIALA	70	Pearson3	1407	1347	1186	946	740	631	595	48	Pearson3	1232	996	802	22	Gauss	1006	842	677
KADIOLO	37	Goodrich	1650	1599	1439	1127	747	500	414	15	Goodrich	1506	1308	1081	22	Gauss	1299	975	651
KOLOKANI	65	Pearson3	1376	1289	1067	776	572	486	462	44	Pearson3	1111	853	640	21	Pearson3	858	637	519
KITA	64	Pearson3	1663	1571	1336	1022	795	696	667	42	Pearson3	1396	1127	895	22	Pearson3	1023	872	735
DIEMA	43	Goodrich	1031	976	827	604	439	380	367	28	Pearson3	837	646	491	14	Pearson3	787	512	389
BOUGOUNI	71	Goodrich	1893	1804	1562	1202	937	642	820	49	Goodrich	1627	1274	975	22	Gauss	1293	1099	905

4.1.3 Les Isohyètes

Les valeurs médianes des hauteurs annuelles de pluie ont permis de tracer les isohyètes de la planche 2.

Les courbes isohyètes ainsi déterminées sur toute la période d'observation depuis l'origine des postes à nos jours seront utilisées plus loin pour la détermination des zones pluviométriques lors du classement individualisé de quelques 4000 bassins. L'ensemble du territoire concerné par l'étude se situe entre les isohyètes 400 et 1250 mm, avec toutefois une légère imprécision dans l'extrême sud du MALI par manque de séries suffisamment longues (KOLONDIÉBA : 29 années; YANFOLILA : 32 années, et KADIOLO : 37 années d'observation). Il est cependant permis de supposer que le creux pluviométrique observé en COTE-D'IVOIRE dans la région du BAOULE se prolonge au nord dans la région de KADIOLO.

On peut remarquer, à l'échelle du MALI, l'influence des reliefs des MONTS MANDING et, en moindre proportion, des grès de BANDIAGARA qui provoquent une remontée vers le nord des isohyètes.

La chute sensible de la pluviométrie observée durant ces dernières décennies se traduit par un net recul des isohyètes vers le sud d'environ 100 km (cf isohyètes d'avant et après 1970 sur la planche 2). En d'autres termes, les valeurs médianes de précipitations annuelles enregistrent une baisse de 150 à 200 mm selon les régions (cf tableau 12 du paragraphe 4.1.2).

Il faudra donc être très prudent quant à l'interprétation et à l'utilisation des résultats de cette étude en ce qui concerne l'estimation des ressources en eau, car les chiffres proposés qui prennent en compte toute la période d'observation depuis l'origine des postes pluviométriques, seront certainement supérieurs à la réalité de ces dernières années (cf. Tab. 31 à 33).

4.2 Les facteurs physiographiques

4.2.1 Le Relief

Pour faciliter l'utilisation des indices de pente dans la détermination des écoulements, diverses classifications ont pu être établies. En particulier, la classification RODIER - AUVRAY donne les catégories de relief présentées dans le tableau 13.

RELIEF : CLASSIFICATION RODIER - AUVRAY

TAB. 13

CLASSES	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
lg m/km	<2	2-5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	>100

Dans sa "méthode simplifiée de prédétermination des crues sur petits bassins versants en milieu intertropical" (1986), J.C. OLIVRY définit 6 catégories de relief proches de la classification RODIER - AUVRAY et donne un abaque qui permet, en fonction des 2 indices de pente existants (ROCHE, 1983), d'introduire une décimale à l'intérieur de chacune des classes notées de 1 à 6. Ceci a l'avantage d'obtenir une classification continue du relief.

En ce qui concerne notre programme, l'étendue du territoire étudié oblige, par le nombre de bassins à caractériser, à utiliser une méthode rapide et synthétique pour la détermination des classes de relief. Par ailleurs, le degré de précision sur le calcul des pentes moyennes (une courbe de niveau tous les 40 mètres sur les cartes IGN au 1/200 000) n'impose pas un indice aussi précis que celui de la méthode OLIVRY. Nous avons, par conséquent, établi une classification intermédiaire en affinant les limites des classes RODIER - AUVRAY par l'introduction d'un demi indice (cf Tableau 14) pour éviter des cassures trop brutales dans les pentes.

RELIEF: NOUVELLE CLASSIFICATION

TAB. 14

CLASSES	R1	R1.5	R2	R2.5	R3	R3.5	R4	R4.5	R5	R5.5	R6	R7
lg m/km	<1.5	1.5-2.5	2.5-4	4-6	6-8.5	8.5-11.5	11.5-18	18-22	22-45	45-55	55-100	>100

4.2.2 La Géologie

Décisive lorsqu'elle affleure, la formation géologique détermine le type de sol d'un bassin versant et donc son comportement hydrologique.

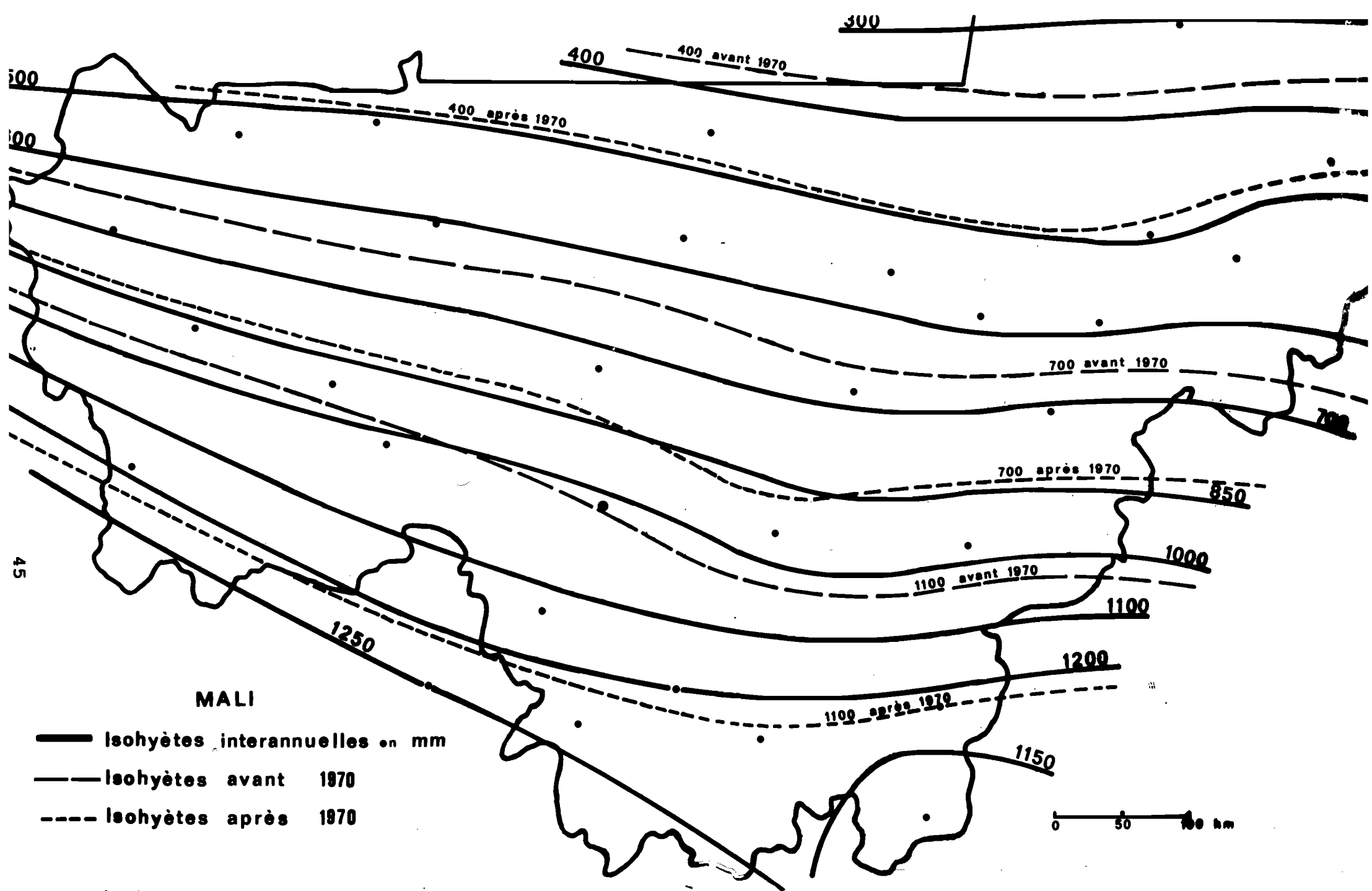
Pour l'écoulement annuel dans les régions tropicales sèches d'Afrique de l'Ouest (1976), RODIER différencie les bassins sur grès, granite ou schistes et donne des abaques d'écoulement pour chacune de ces trois formations.

Les informations géologiques concernant le MALI sont données dans la carte géologique au 1/1 500 000 (cf Planche 3).

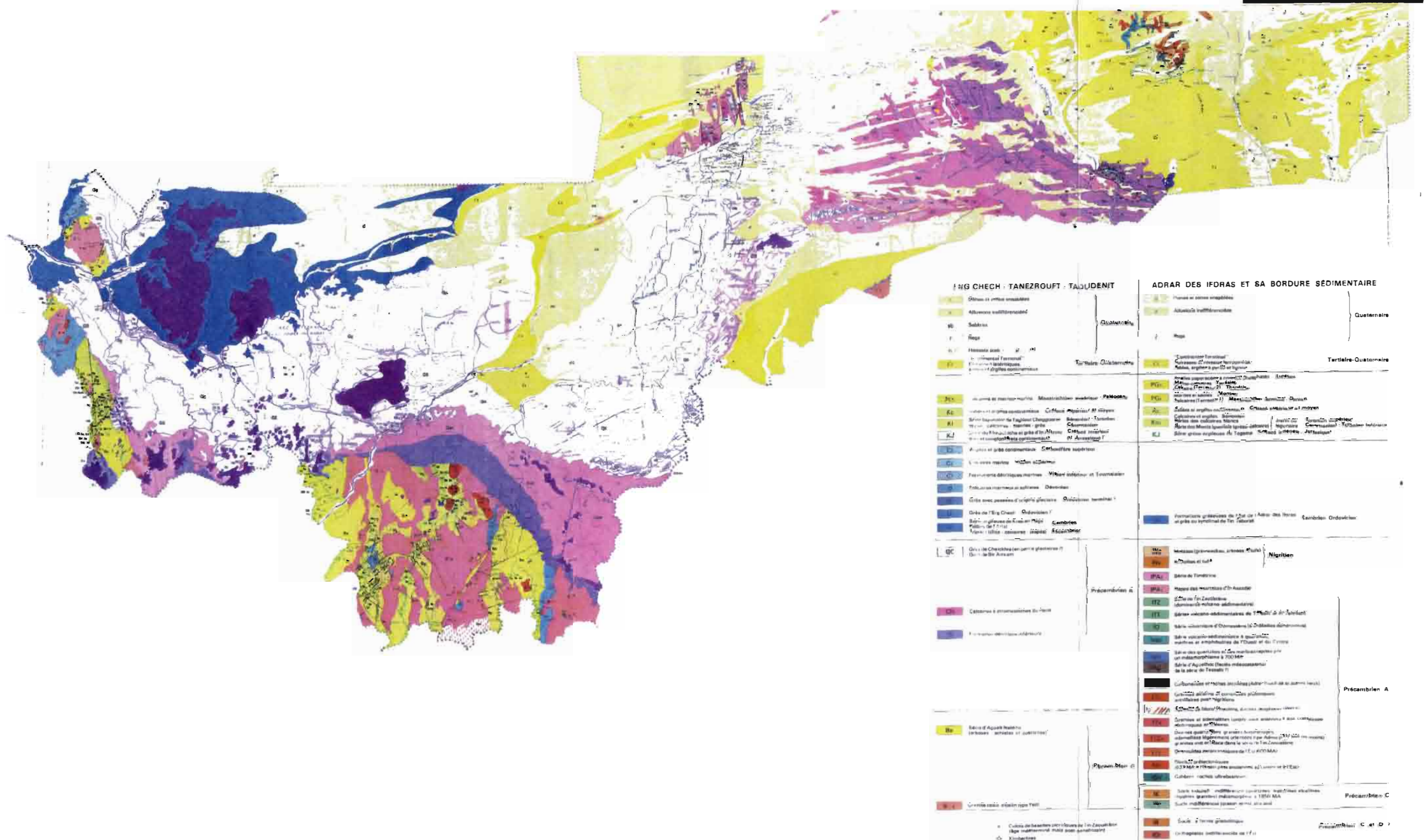
Au sud-ouest de la ligne BAMAKO-SIKASSO, on trouve le socle granité pré-cambrien avec une alternance de granites indifférenciés et de schistes. Au nord de cette ligne, les formations sédimentaires du Pré-cambrien englobent toutes les zones des plateaux MANDING, des grès de SOTUBA, de KOUTIALA, de BANDIAGARA, et plus au sud, ceux de SIKASSO.

Au nord du BAOULE et du BAKOYE (Bassin du SENEGAL), les formations argilo-gréseuses dominent : c'est la région du KAARTA qui s'étend de KAYES à NARA, et du BAKOYE jusqu'en MAURITANIE, avec des intrusions doléritiques au nord de BAFLOULABE.

Le Continental Terminal occupe la région de SEGOU et la Plaine du GONDO dominée par les falaises de BANDIAGARA, tandis que les formations quaternaires comprennent les cuirasses ferrugineuses, le système alluvial du NIGER et quelques zones d'alluvions anciennes et récentes.







4.2.3 Les classes de perméabilité et végétation

Il s'agit de chiffrer la réaction des bassins face aux précipitations en fonction de la nature de leur sol et de la couverture végétale.

En ce qui concerne la perméabilité, 5 catégories ont été définies par RODIER et AUVRAY, de P1, pour les bassins rigoureusement imperméables, à P5, pour les bassins très perméables en tenant compte de la géologie et de la pédologie.

**PERMEABILITE
CLASSIFICATION RODIER - AUVRAY**

TAB. 15

CLASSES	TYPES DE SOL
1	Bassins rigoureusement imperméables rocheux (roche nue) ou argileux
2	Bassins homogènes presque imperméables: altération des roches en produits argileux; andésites anciennes, schistes, micashistes..., zones de cuirasse importantes (sans fracturation)
3	Bassins assez peu perméables: sols ferrallitiques épais sur socle cristallin, trachytes altérés, gneiss, granites peu altérés.
4	Bassins assez perméables: sols sur basaltes, décomposition des gneiss, granites (avec zones d'arènes).
5	Bassins très perméables: sables grès, roches fissurées, coulées basaltiques récentes, lapillis et cendres, karst.

Depuis les roches nues rigoureusement imperméables jusqu'aux arènes granitiques et sables très perméables, tout l'éventail des sols est présent au MALI. Cependant, les bassins sont le plus souvent hétérogènes et peuvent difficilement être imperméables ou très perméables sur la totalité de leur étendue dès qu'ils dépassent quelques kilomètres carrés. Les indices 1 et 5 seront donc des cas extrêmes, à utiliser de façon très rare et avec prudence.

Par ailleurs, en ce qui concerne la végétation, 4 classes de couverture ont été définies dans la méthode OLIVRY (Tableau 16).

Les formations végétales présentes au MALI sont essentiellement des steppes et savanes sahélo-soudaniennes dont les composantes arborées et arbustives sont en densité variable selon l'influence bioclimatique ou l'importance des défrichements agricoles. Une végétation herbacée se mélange de façon plus ou moins dense à ces formations.

Pour ce qui est des cultures, le mil et le sorgho, cultures traditionnelles sur billons, dominent avec localement, arachide, maïs, coton et riziculture pluviale dans les bas-fonds.

Ces divers types de couverture végétale se partagent entre les classes 1, 2 et 3 du tableau 16, la dernière catégorie n'étant pas représentée au MALI. Cependant, il faut noter que l'effet de la végétation sur l'écoulement varie au cours de l'hivernage à cause du développement du couvert végétal et, en particulier, de la strate herbacée et arbustive.

VEGETATION CLASSIFICATION OLIVRY

TAB. 16

CLASSES	TYPES DE VEGETATION
1	Savane à savane arbustive, strate graminée courte + mil.
2	Savane arbustive à arborée, grandes herbes.
3	Forêt moyennement dense avec zone de savanes ou dégradée, paysage de bocage, cultures importantes sur billons, caféiers, cacaoyers.
4	Forêt dense dégradée avec cultures ou cultures industrielles de zones humides (palmistes, bananier, hévéa).

4.3 Recherche cartographique et caractérisation physiographique des bassins étudiés

4.3.1 La cartographie IGN

La couverture cartographique au 1/200 000, établie par l'IGN dans les années 1950 à partir de photographies au 1/50 000, donne le réseau hydrographique précis et les indications de relief avec une précision d'une courbe de niveau tous les 40 mètres.

L'ensemble de ces cartes, au total 41 pour couvrir notre zone d'étude, constitue le document de base pour le travail de découpage du territoire en petits bassins versants et le calcul des paramètres de forme, de superficie et de pente présentés dans le chapitre 6 "Application" de ce rapport.

4.3.2 L'apport de la télédétection

La télédétection a été largement utilisée au MALI.

On peut citer :

- Des études basées sur l'évolution dans le temps, en cours de saison, des couvertures végétales avec détermination de la productivité de biomasse (UTIS DAKAR) liée aux précipitations, et des estimations de précipitation cumulée par décades ou par mois basées sur un décompte des "nuages froids" (Programme EPSAT par METEOSAT - ORSTOM LANNION). La planche 1, en début de rapport, est un exemple d'estimation pour le mois de juillet 1991 sur la zone MALI.
- Des études du même type (évolution saisonnière de la réflectance des zones de production hydrologique) ont permis aux équipes de MILAN (ZILIOLI) une bonne reconstitution des débits du fleuve NIGER; la production agricole fait aussi l'objet d'analyses régulières (FAO).

- Des études comparatives sur plusieurs années d'intervalle pour l'évaluation des modifications ou dégradations du milieu avec la sécheresse ou la déforestation (études ORSTOM - Y. PONCET dans la boucle du NIGER, études IMAGEO - M.F. COUREL sur le Delta Central, études sur les hauts bassins du SENEGAL, NIGER par ORSTOM et le CRE d'ISPRA en ITALIE sur clichés NOAA).
- Des études d'inventaire à vocation cartographique comme le projet SAPHIR (IGN, ORSTOM) ou le modèle mathématique du fleuve NIGER (IGN, SOGREAH, ORSTOM), ou plus récemment, le Projet Inventaire des Ressources Terrestres aujourd'hui achevé et qui a été pérennisé à l'IER sous l'appellation du Laboratoire de Recherche sur la Désertification, ou encore le Projet d'Inventaire des Ressources Ligneuses qui vient de remettre début 1992, les documents cartographiques détaillés attendus. C'est ce dernier projet, le PIRL, qui nous a paru le mieux à même de répondre à notre attente dans notre recherche d'un inventaire aussi exhaustif que possible des ressources en eau non pérennes.

4.3.2.1 Le Projet Inventaire des Ressources Ligneuses (PIRL)

Réalisé par le CTFT/CIRAD et les sociétés BDPA/SCET-AGRI et SYSAME sous la supervision de la DNEF, le projet PIRL, qui s'est déroulé de 1985 à 1991, avait pour objectif d'établir un inventaire par télédétection des ressources ligneuses et de l'occupation agricole des sols.

Ce projet s'est articulé en 2 phases :

- 1985-1987 : inventaire de zones tests représentatives des principaux milieux écologiques du MALI avec, comme résultat, une base de données importante sur les formations végétales présentes au MALI.
- 1988-1991 : extrapolation des résultats obtenus au cours de la première phase à l'ensemble du MALI en utilisant les données SPOT et cartographie sur environ 480 000 km².

Cette deuxième phase a abouti à une cartographie au 1/200 000 des formations végétales et de l'occupation des sols pour l'ensemble du MALI à vocation agricole.

Au total, 162 images SPOT acquises entre 1987 et 1989 ont été exploitées : la haute définition de SPOT permet en effet une interprétation raisonnée des séquences du milieu naturel qui sont déterminantes pour la distribution de la végétation ligneuse.

Pour diverses raisons, et en particulier la faible densité du couvert ligneux, la variabilité du mode de distribution des ligneux et des réponses spectrales, une cartographie du couvert végétal fondée directement sur la télédétection n'était pas applicable.

Par ailleurs, les études de la première phase avaient confirmé des relations étroites entre les modes de distribution de la végétation et le contexte morphopédologique replacé dans son domaine climatique. C'est pourquoi, l'exploitation des images satellitaires s'est réalisée en mode visuel par délimitation d'unités morphopédologiques caractérisées par les formations végétales qui leurs sont habituellement associées. A partir de différentes sources (Etudes IRAT, Atlas PIRT, résultats de la 1ère phase et cartes IGN au 1/200 000), une liste d'unités morphopédologiques a été constituée, unités pouvant être délimitées de façon systématique sur les images satellitaires et significatives sur le plan de la distribution et des probabilités de présence des différentes formations végétales.

4.3.2.2 Adéquation de la cartographie du PIRL à l'étude de petits bassins hydrographiques : Imagerie LANDSAT;

La contribution propre de l'ORSTOM dans le projet en matière de télédétection a consisté à faire l'acquisition d'un certain nombre de bandes LANDSAT. Les traitements et interprétations ont été réalisés par un laboratoire spécialisé de l'ORSTOM, le LASERT, dirigé par Jacques NOEL, Directeur de Recherche.

Quoique anciennes, puisqu'elles datent de 1972 à 1976, ces bandes et les images qui en sont tirées peuvent être utilisées sans problèmes pour l'étude des différentes unités géomorphologiques; l'emprise rurale dans les régions étudiées ne s'est en outre guère modifiée depuis 15 à 20 ans.

L'intérêt d'une comparaison des analyses qui sont faites sur ces images LANDSAT est qu'on a un regroupement sur le plan physiographique de différentes unités individualisées dans le PIRL sur la base pratiquement exclusive des peuplements végétaux. Ces regroupements avaient été proposés dans notre analyse afin de ne pas multiplier à l'infini les catégories "perméabilité" retenues dans l'étude hydrologique; l'analyse des images LANDSAT valide ces regroupements.

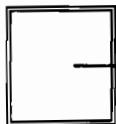
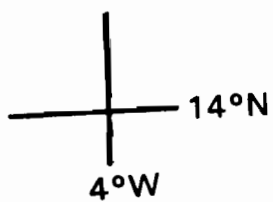
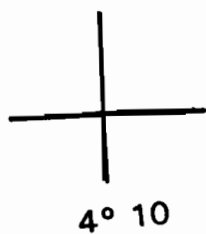
A titre documentaire, nous donnons, dans les planches couleurs qui suivent, une série d'images LANDSAT concernant les régions de quelques bassins étudiés.

- Cas du PLATEAU DOGON : l'extrait proposé dans la planche 4 montre la partie sud du PLATEAU DOGON et une partie du réseau du BANI à l'ouest. L'image est extraite d'une bande LANDSAT du 19 mars 1975 (211-50). On retrouve le bassin de SINKORONI inclus dans le bassin de KOUMBAKA dans l'encadré de la partie sud-ouest du cliché, caractérisé par son paysage rocheux dénudé. Ce paysage se retrouve avec encore plus d'extension à l'est et au nord avec, en évidence sur l'image, les zones les plus foncées marquées par la tectonique orientée SSW - NNE.

rivière
Bani

PLATEAUX GRESEUX

DU PAYS DOGON



Bassin de
SINKORONI





Une composition colorée d'une partie de cette image présentée dans la planche 5 met en évidence à la fois le bowal fissuré des reliefs tabulaires tel qu'il est observé à l'amont du bassin de SINKORONI et les basses collines proches du Bani avec glacis carapacés. En vert apparaissent les mêmes grès avec une savane arbustive très lâche mais un modèle collinaire plus vigoureux et, par suite, une propension au ruissellement plus nette que sur les dalles fissurées où l'infiltration n'est pas négligeable. Les cartes du PIRL sont ici particulièrement concordantes en terme de réponse géomorphologique au ruissellement.

- Extrême sud du MALI - Région de KADIOLO :

Le deuxième cliché de la planche 5 montre l'extrême homogénéité de la région avec un ensemble de vieilles surfaces d'aplanissement mollement ondulées.

A ce modelé de dissection onduleux s'ajoutent de larges bas-fonds dans les vallées des tributaires du BANI (BANIFI vers KAMBO) et des plages cuirassées ou carapacées qui persistent sur les sommets. Les sols de texture moyenne à fine des versants aux fonds de vallée sont largement utilisés par l'agriculture dense dans cette région. Le bassin de KAMBO à l'extrême sud-ouest de la planche colorée apparaît grossi dans l'image de la planche 6 au sud de la boucle du BANIFI. En bordure de cette vallée, on notera en gris les retenues successives existant aux débouchés de petits affluents et qui traduisent une pratique déjà ancienne des aménagements d'hydraulique rurale.

Dans cette région encore, l'imagerie LANDSAT montre à la fois la représentativité du bassin d'étude de référence et la concordance avec les cartes analysées par le PIRL malgré la relative ancienneté des bandes LANDSAT (1.4.76 - 212.53).

La planche 7 est extraite d'une bande du 17.11.72 et concerne la région nord de BAMAKO. On reconnaît l'implantation de BAMAKO au nord du NIGER dans la partie sud-est de la planche. Les zones colorées en violet et marron correspondent aux régions orientales du PLATEAU MANDING, tandis que les zones plus claires correspondent à des surfaces d'aplanissement de ces mêmes reliefs MANDING des régions plus septentrionales du document.

Deux bassins étaient suivis dans cette région. Le bassin du DOUNFING, station du LIDO près de BAMAKO et KATI, est caractéristique des zones cuirassées du PLATEAU MANDING malgré une anthropisation et des mises en culture non négligeables du fait de la proximité des centres urbains.

Le bassin de DIARABOUGOU plus au nord caractérise les surfaces d'aplanissement de la région de KOLOKANI. Le cliché LANDSAT traduit bien la zonation entre PLATEAU MANDING, dont on connaît l'extension importante vers l'ouest, et les régions plus septentrionales occupées par une savane plus arborée, dont rendent compte les cartes du PIRL.

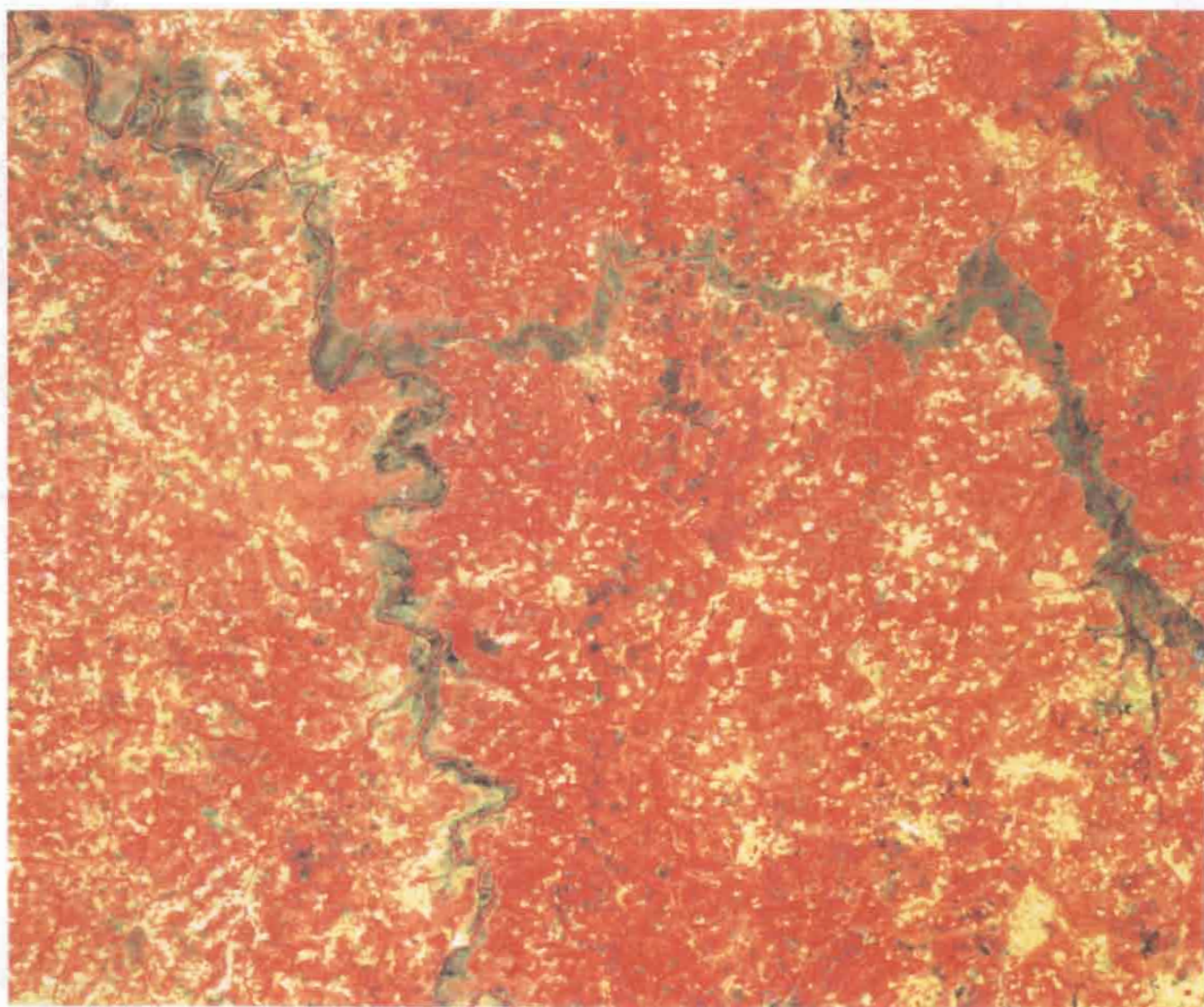
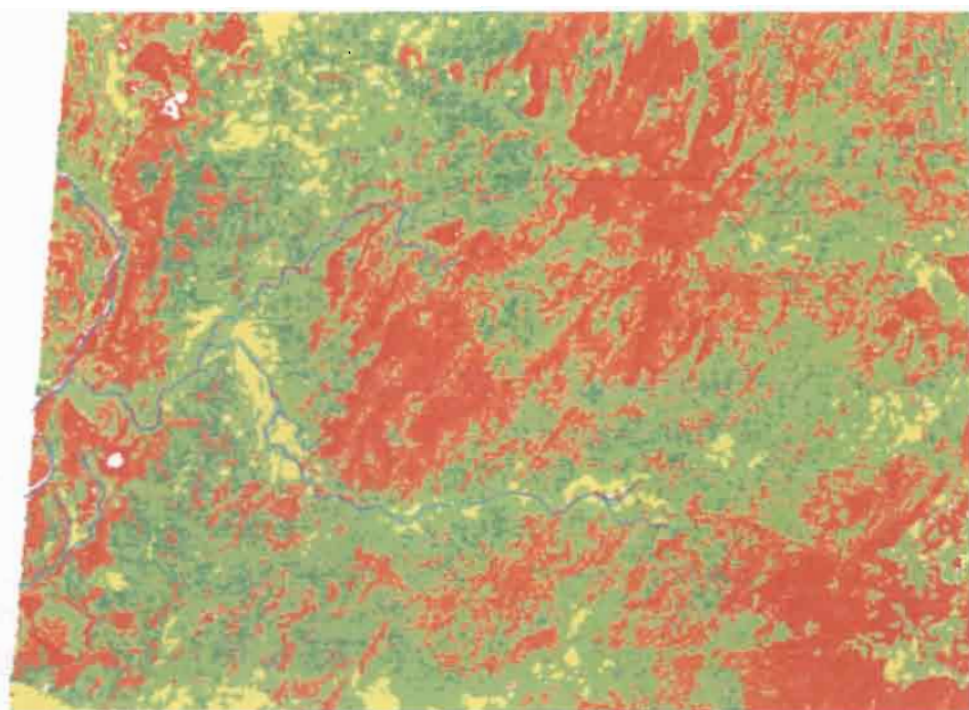
Composition colorée du Pays Dogon

rivière Banifi

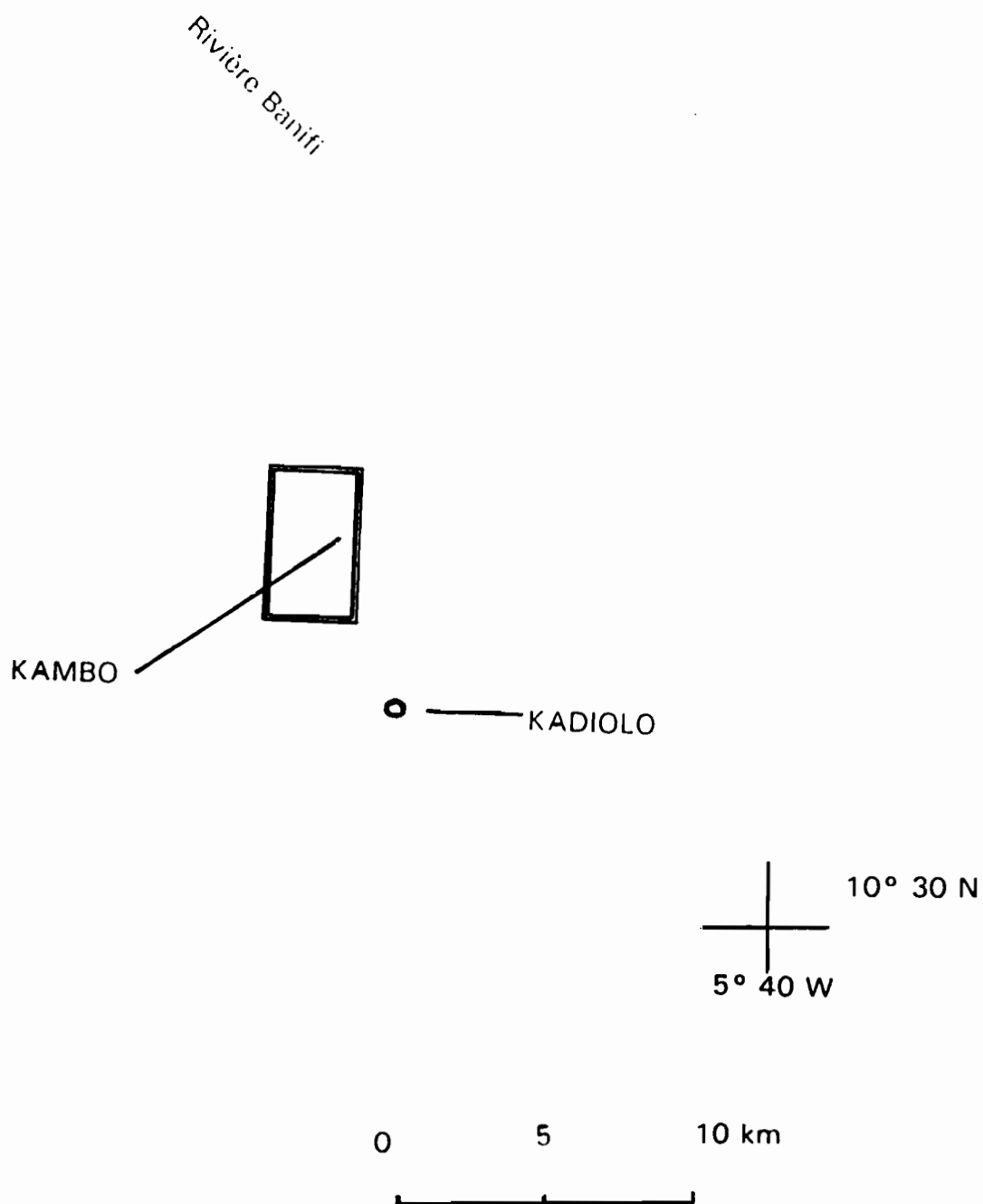
0 10 20 km

**Bassin de
Kambo**

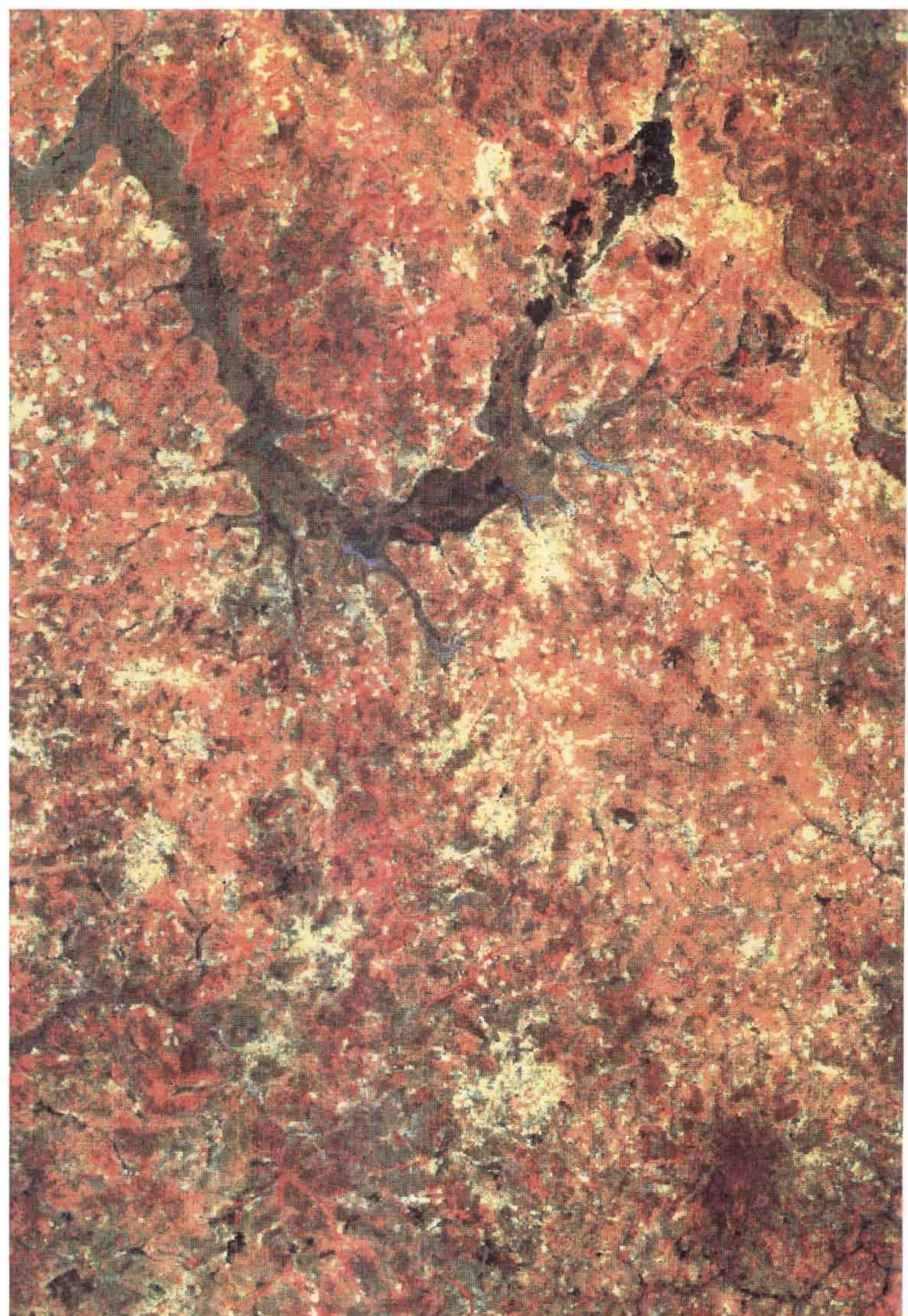
Extrême-Sud du Mali : région de Kadiolo



REGIONS DE L'EXTREME SUD DU MALI

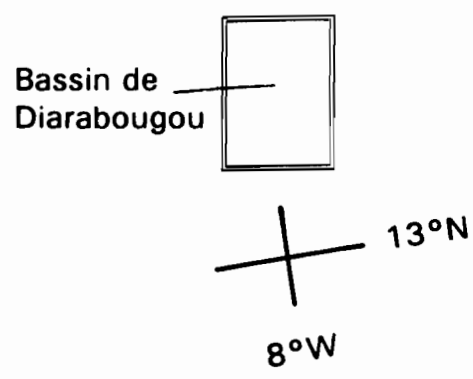


Landsat 1.4.1976

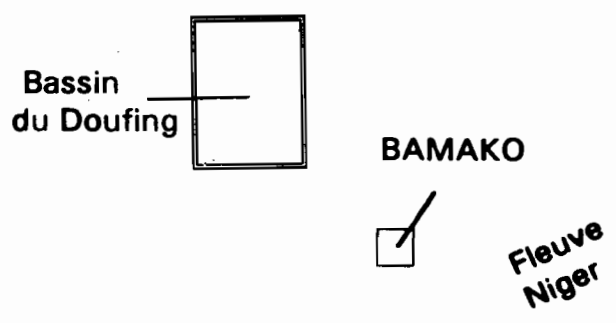
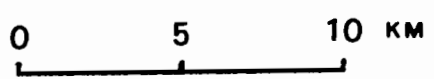


Surface d'aplanissement
des reliefs manding
région de Kolokani

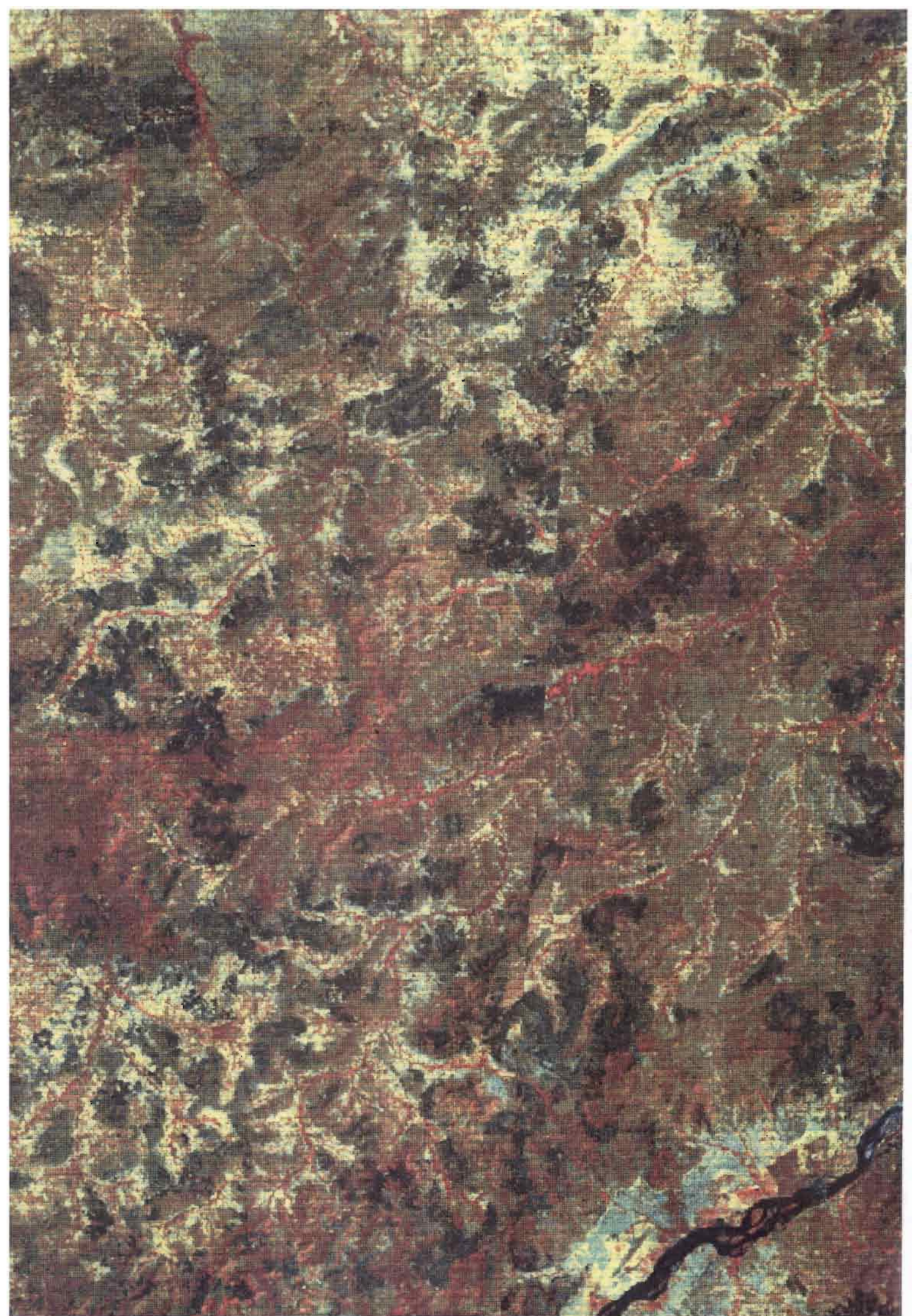
Dia



Plateau
Manding



Landast du 17.11.72



rivière Bakoye

13°10'
9°40'



Bassins de Sémé



KITA



Enfin, la planche 8 (LANDSAT 31.10.72 - 215-51) nous conduit plus à l'ouest dans la région de KITA et la rivière BAKOYE avec ses zones claires à l'est et au nord qui montrent les zones d'aplanissement que l'on avait vers KOLOKANI, et les zones roses et plus foncées correspondant aux zones de plateaux relativement dénudées et souvent cuirassées au coeur du pays MANDING. Les bassins de SEME au nord de KITA participent à ces deux zones simultanément grâce au massif tabulaire de KITA, et sont en cela bien représentatifs de la région; la carte du PIRL est en concordance avec l'analyse LANDSAT.

En conclusion, les sondages effectués à partir des bandes LANDSAT acquises montrent une bonne adéquation des cartes PIRL au problème d'identification des comportements hydrologiques des bassins avec une validation des regroupements qui seront faits dans l'étude cartographique qui suit.

4.3.2.3 Utilisation des résultats du PIRL Définition d'un indice de perméabilité.

Le PIRL fournit donc une cartographie détaillée au 1/200 000 du couvert végétal en correspondance avec des unités morphopédologiques pour l'ensemble de notre zone d'étude. Compte-tenu de l'étroite relation entre formations végétales et unités morphopédologiques telles qu'elles ont été définies par le PIRL, un seul indice a été jugé nécessaire pour traduire végétations et sols.

Avec pour base la définition des classes de perméabilité RODIER - AUVRAY, un indice de 1 à 5 a été attribué à chaque unité en tenant compte des observations données par le PIRL sur la topographie, la géologie, la nature des sols (matériaux), la végétation, ainsi que l'utilisation agricole et surtout, l'aptitude à une utilisation agricole potentielle de l'unité (cf Tableau 17).

De façon générale, les bassins sont composés d'unités différentes et l'introduction de demi et quart de point dans l'indice de perméabilité permettra de traduire les proportions de chaque unité.

Par ailleurs, cet indice pourra être majoré de 0.25, 0.5 ou 0.75 en fonction de l'importance des cultures sur le bassin (cultures effectuées le plus souvent sur billons qui font barrage au ruissellement).

UNITES MORPHOPEDOLOGIQUES ET CLASSIFICATION DE PERMEABILITE

TAB. 17

CLAS. PERM.	No UM	UNITES MORPHOPEDOLOGIQUES	TOPOGRAPHIE	SOL (matériaux)	VEGETATION	Pan mm	UA	UP
P1	47	Relief gréseux vigoureux (Zone de BANDIAGARA)	Plateau rocheux, escarpement dissection ruiniforme.	Dalle de grès, gradin empilement en place	Sans	500	o	4
P2	46	Relief gréseux	Plateau rocheux, versants en gradins, fractures fréquentes	Lentille de sol, recouvrement sableux superficiel	5% formation hygrophile	800 à 1100	o	4
P2	41	Reliefs tabulaires à	Massif tabulaire, cuirasse bombé	Cuirasse gravillonnaire (bowés)	Bowl arboré	600	o	4
	43	sommets cuirassés, buttes	pentres fortes, gradins	texture grossière, blocs	Savane boisée ou	à	+	4
	44	de dolérites, chaines témoins d'un ancien massif gréseux	pentres moyennes.	démantèlement gravillonnaire	forêt claire	1200	o	4
P2	31	Formes cuiras., relief ondulé	Formes cuiras. résistant à l'érosio	Blocs de cuirasse, gravillonnair	Savane boisée	600	o	4
	32	fossilisé par une cuirasse	penre 5 à 20 %, dissection	altération en boule de dolérite	Forêt claire	à	o	4
	34	glacis d'érosion carapacés	relief résiduel en croupes, versant	sables grossiers, grès en dalles	Bowl nu	1200	o	4
P3	33	Cuirasses démantelées,	Pentres faibles, forme d'érosion	Texture grossière sur sommets	Savane arborée	800	+	2
	35	basses croupes	modélé onduleux, plages cuirassé	moyenne à fine sur versants	savane, verger	à	++	2
	45	croupes et vallons		et fonds		1200	+	3
P3	51	Basse colline, glacis	modélé irrégulier, mollement ond	Texture hétérogène sableuse	Steppe arbustive		+	2
	52	influencés par le substratum	2 à 6 % pente, localement érosio	à limono-sableux, parfois cuirasse	lâche	800	+	2
P4	21	Glacis à épandage	plaine, pente de 2 à 6%, présence de nappe phréatique	Texture limono-sableuse fine à grossière, sol anthropique	Cultures, savanes, verger, parfois forêts claires	600 à 1200	+++	2
P4	11	Forme d'accumulation	Banc médian ou latéral, inondatio	Migration matériaux grossiers	Prairies et galeries	600	+	3
	12	dépôts alluviaux récents	chenal longitudinal, inondation	apport alluvial, textures mélange	hydrophiles		++	3
	14		périodique	apport alluvio-colluvial	formations hydrophiles	à	+++	1
	15		vallée étroite et sinueuse	texture fine, hydromorphie par	galerie de type		+	3
	16		basse plaine, engorgée en hivernage	inondation et remontée nappe	sahélien ou guinéen	1200	+	3
P4	61	Forme alluviale avec	Plaine peu inclinée, drainage lac	Sable en surface et limono-	Savane arborée	500	++	2
	62	depressions et buttes	plaine horizontale, parfois dépôt	argileux sur le reste du profil	affectée par hydromorphi	à	+	2
	63	Forme diverse émoussée	éolien, modélé mollement bosselé	Texture sableuse dominante	savane arbust. ou arboré	800	+	3
	64	mameion et champ de chabli	cordon dunaire	sauf dans les dépressions			+	4
	65	champs de dunes transvers. orientés OSO-ENE	cordon dunaire massif	argilo-limoneuse		400	o	4
	66	Forme alluviale diverse	Lit avec chenaux entéromorphes	recouvrement sableux sur dépôt	savane arbustive	à 800	++	2

N.B. Signification de UA et UP Page 59

UA : Utilisation Agricole

O	:	utilisation très rare
+	:	utilisation rare
++	:	utilisation variable
+++	:	utilisation fréquente
++++	:	utilisation très fréquente

UP : Utilisation agricole Potentielle

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | : | en majeure partie apte à l'utilisation agricole avec les systèmes agricoles actuels et des temps de jachère nécessaires. |
| 2 | : | partiellement apte, ou apte sous certaines conditions, avec des temps de jachère supérieurs à la normale. |
| 3 | : | partiellement apte sous réserve du contrôle de l'eau. |
| 4 | : | en majeure partie inapte à l'utilisation agricole. |

4.4 Conclusion

Premier facteur de l'écoulement, la pluviométrie est connue avec une précision suffisante par le tracé des isohyètes médianes sur tout le territoire. Les hauteurs annuelles varient, en année médiane, de 1250 à 400 mm depuis l'extrême sud du MALI jusqu'à la frontière mauritanienne et la région de MOPTI.

La géologie intervient sur les écoulements par le type de sol qu'elle engendre et participe donc à l'indice de perméabilité défini dans ce chapitre. Cet indice traduit aussi bien la nature des sols que le type de végétation : établi d'après la classification RODIER - AUVRAY, il caractérise chaque unité morphopédologique définie par le PIRL en étroite relation avec un couvert végétal type. Variant de 1, pour les sols rigoureusement imperméables, à 5, pour des sols très perméables, il sera, de façon générale, compris entre 2 et 4 pour la zone d'étude et les tailles de bassins retenus.

Le relief joue en sens inverse de la perméabilité. Une classification des pentes a été établie à partir de la classification RODIER - AUVRAY en affinant ses limites de classe.

Il reste donc à exprimer les coefficients d'écoulement par les 2 indices, perméabilité et relief, à partir des observations de terrain, et c'est là l'objet du chapitre qui suit.

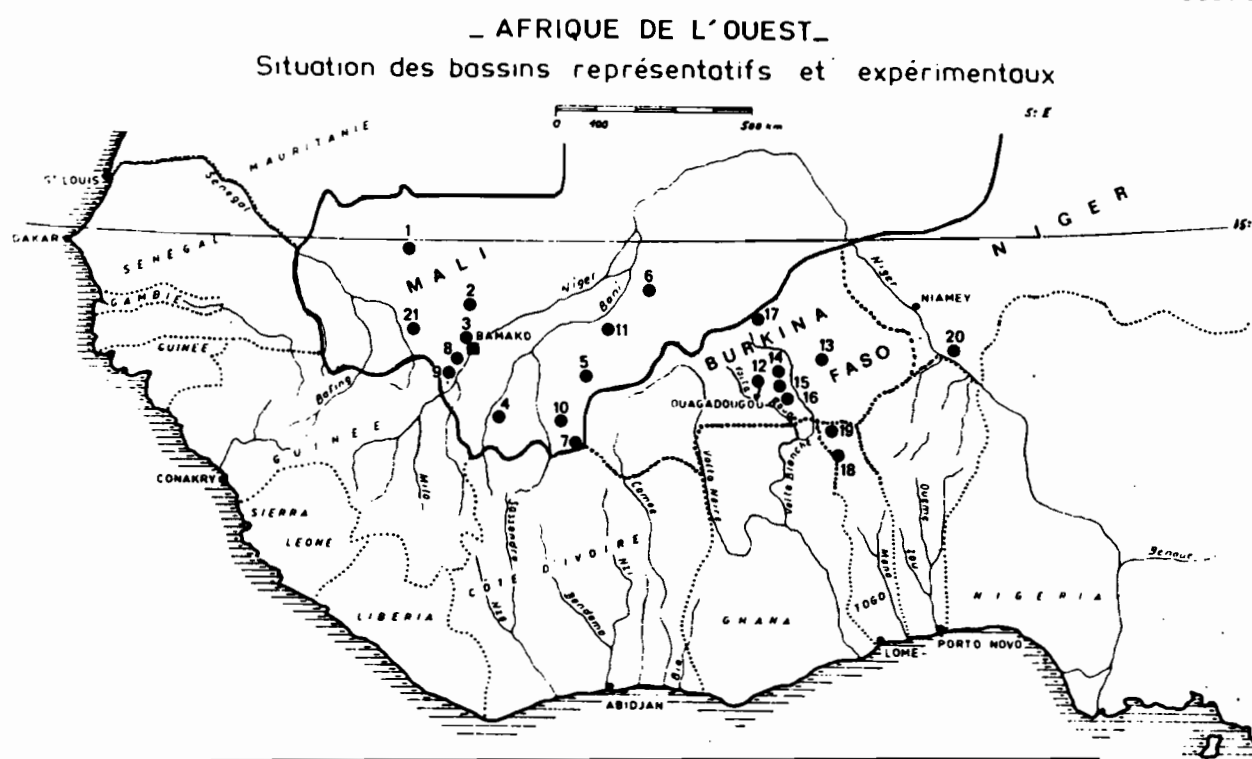
5. UN MODELE DE CALCUL DES ECOULEMENTS ANNUELS MEDIANS

5.1 L'information disponible

Parmi les 9 bassins étudiés durant l'hivernage 1991, 7 ont été retenus : ce sont les 6 bassins pour lesquels les coefficients d'écoulement médians ont été déterminés dans l'analyse du chapitre 3 et les écoulements calculés à partir de la pluviométrie médiane des bassins, et le bassin de KAMBO pour lequel 4 ans d'observation, en années pluviométriques proches de la médiane, permettent d'estimer un coefficient d'écoulement médian (cf Rapports de Campagne 1988, 1989, 1990 et 1991).

Par ailleurs, nous avons repris les informations disponibles sur des bassins précédemment observés par l'ORSTOM au MALI, mais aussi dans les pays voisins de la zone pluviométrique comprise entre 500 et 1200 mm (cf Figure 15). Les bassins retenus du NORD CAMEROUN et du TCHAD ne figurent pas sur cette carte.

FIG. 15



CARTE	BASSINS	CARTE	BASSINS
1	Tinkaré	12	Bezoulé, Moronaba, Zagtoul, Ouaga 1
2	Diarabougou	13	Kogho, Koghnéré, Niégha (Boutsa)
3	Dounfing	14	Doné, Kamboensé (Lumbila)
4	Bétékoni	15	Ségolen, Nabagalé, Boulbi
5	Koutiala	16	Binndé, Zaptinga, Louré, Kazanga, Manga
6	Sinkoroni, Koumbaka 1 et 2	17	Bodéo 2
7	Kambo	18	Koulougouna, Koumbab, Nabapour (Fosse aux lions)
8	Barraro	19	Nadjoundi
9	Djittiko	20	Benigorou (Koulou)
10	Farako	21	Sémé 1 et 2
11	Kiffa (San)		

INFORMATION DISPONIBLE SUR LES ECOULEMENTS
dans une zone pluviométrique comprise entre 500 et 1200 mm

TAB. 18

N	BASSIN	PAYS	P médiane mm	GEOLOGIE	S Km2	R	P	R/P	Lé mm	Ké %	Ans obs. Modèle
1	TINKARE	MALI	600	Kiffa	22.6	2.0	2.75	0.73	34	5.6	1+modèle
2	DIARABOUGOU	"	900	Dolérite	20.6	2.5	3.75	0.67	43	4.8	1+modèle
3	DOUNFING	"	1000	Grès sad.	17.5	4.5	3.00	1.50	128	12.9	1+modèle
4	BELEKONI	"	1200	Granite	120.0	2.0	2.50*	0.80	73	6.1	1+modèle
5	KOUTIALA	"	950	Grès kout.	24.9	2.5	3.50	0.71	47	4.9	1+modèle
6	SINKORONI	"	600	Grès	9.6	4.0	2.00	2.00	96	16.0	3+modèle
7	KAMBO	"	1150	Granite	10.0	2.0	3.00*	0.67	57	5.0	4
8	BARRARO	"	1100	Grès	251.0	3.5	3.50	1.00	80	7.3	2
9	KOUMBAKA1	"	600	Grès	89.6	3.5	2.75	1.27	54	9.0	3
10	KOUMBAKA2	"	600	Grès	30.4	3.5	1.75	2.00	102	17.0	2
11	DJITIKO	"	1100	Grès	92.3	3.0	2.00*	1.50	143	13.0	2
12	FARAKO	"	1150	Grès	68.0	3.5	1.75*	2.00	184	16.0	1
13	KIFFA	"	900	Grès	740.0	2.0	3.25	0.61	36	4.0	2
14	BAZOULE	BURKIN.	850	Granite	12.8	3.0	4.50	0.66	21	2.5	2
15	KOGHO	"	750	Gra + Schi	84.7	2.0	3.50	0.57	22	3.0	3
16	KOGHNERE	"	750	Granite	22.0	2.0	3.25	0.61	34	4.5	3
17	MORONABA	"	850	Granite	19.1	3.0	3.00	1.00	76	9.0	3
18	ZAGTOULI	"	850	Granite	6.7	3.5	3.00	1.17	93	11.0	2
19	SELOGEN	"	900	Granite	74.0	3.5	2.00	1.75	135	15.0	3
20	BINNDE	"	920	Granite	9.1	3.0	2.00	1.50	138	15.0	3+modèle
21	ZAPTINGA	"	920	Granite	15.1	3.0	2.00	1.50	138	15.0	3
22	LOURE	"	920	Granite	98.0	3.0	1.25	2.40	184	20.0	3
23	KAZANGA	"	920	Granite	54.3	3.0	1.25	2.40	184	20.0	3
24	NIEGHA	"	750	Granite	1010.0	2.0	3.50	0.57	30	4.0	3
25	OUAGA1	"	850	Granite	294.0	2.5	4.00	0.62	40	4.7	3
26	NABAGALE	"	875	Granite	470.0	2.0	2.00	1.00	59	6.7	3
27	BOULBI	"	875	Granite	125.0	2.5	2.00	1.25	70	8.0	3
28	MANGA	"	920	Granite	572.0	2.5	1.25	2.00	150	16.3	3
29	DONSE	"	825	Granite	182.0	3.0	3.00	1.00	66	8.0	3
30	KAMBOENSE	"	850	Granite	137.0	2.0	4.00	0.50	26	3.0	3
31	BODEO2	"	600	Shiste	11.2	2.5	3.75	0.66	18	4.0	2
32	KOULOUGOUNA	TOGO	1000	Gra+Sch+GR	189.0	3.0	2.00*	1.50	116	11.5	3
33	NADJOUNDI	"	1050	Granite	21.2	3.5	2.00	1.75	189	18.0	1
34	KOUMFAB	"	1070	Grès	96.2	3.0	1.50*	2.00	182	17.0	3
35	NABAPOUR	"	1070	Grès	61.4	3.5	2.50*	1.40	118	11.0	3
36	BANIGOROU	NIGER	840	Grès	17.3	3.0	4.00	0.75	42	5.0	2
37	GODOLA	CAMER.	810	Granite	42.0	4.0	2.00	2.00	162	20.0	2+modèle
38	LELENG	"	820	Granite	4.0	5.0	1.75	2.86	262	32.0	4+modèle
39	MOKOLO	"	970	Granite	48.9	5.0	2.00	2.50	223	23.0	2+modèle
40	MAYO-KERENG	"	920	Shiste	4.0	4.0	2.25	1.77	184	20.0	2
41	BARLO1	TCHAD	800	Granite	17.8	5.0	3.50	1.42	88	11.0	1
42	BARLO2	"	800	Granite	36.6	5.0	4.00	1.25	72	9.0	2
43	MAYOLIGAN	"	900	Granite	41.0	3.5	1.25	2.80	252	28.0	3+modèle
44	TOUNKOUL	"	850	Granite	61.3	3.0	2.75	1.09	68	8.0	4
45	BIDJIR	"	850	Granite	74.2	3.5	3.50	1.00	59	7.0	4
46	BAM-BAM	"	800	Granite	1200.0	1.5	3.50	0.43	24	3.0	9

N.B. : R Classe de relief et P indice de perméabilité (* corrigé par l'influence de la nappe, cf. 5.3)

Au total, nous disposons donc de 46 bassins étudiés entre 1950 et 1991, sur des périodes allant de 1 à 9 années, et dont certains ont fait l'objet de modélisation (cf Tableau 18).

Le recueil des données de base des bassins représentatifs et expérimentaux (DUBREUIL, 1972) donne les caractéristiques de forme, surface et relief pour chaque bassin. Il apporte également des indications sur la géologie, la végétation et la nature des sols à partir desquels chaque bassin a pu être replacé dans notre classification de perméabilité. Les classes de relief correspondent à I_g , calculé sur l'ensemble du bassin non ramené à 25 km².

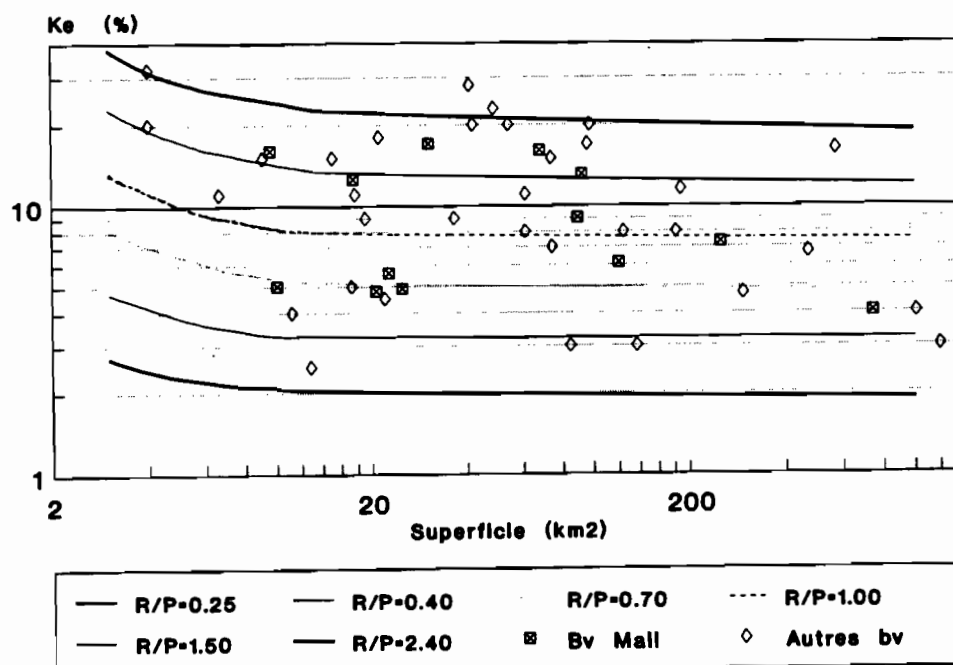
Les bassins situés au MALI ont tous été reportés sur les cartes IGN et PIRL au 1/200 000, notamment pour préciser leurs caractéristiques de végétation et sol. Pour les bassins situés à l'extérieur du MALI, l'indice de perméabilité a été obtenu d'après les indications données dans les différents rapports de synthèse ORSTOM. Ainsi, les vertisols argileux noirs très perméables qui composent la majeure partie des bassins de KAZANKA, LOURE, MANGA au BURKINA-FASO sont classés 1,25. Les bassins de la FOSSE AUX LIONS (KOUMFAB, NABAPOUR, KOUROUGOUNA) au nord du TOGO sont, après engorgement des sols hydromorphes, sous influence de nappe avec des écoulements retardés après la saison des pluies. Leur classement de perméabilité correspond à celui spécifique du sud du MALI (cf Paragraphe 5.3).

5.2 Ecoulements, tailles des bassins et rapport R/P

Les valeurs des coefficients d'écoulement médian sont portés sur la figure 16 en fonction de la superficie, pour tous les bassins du tableau 18.

CORRELATIONS KE-S-R/P

FIG. 16



Des courbes ont été tracées d'après les points expérimentaux pour différentes valeurs du rapport R/P. Pour des superficies supérieures à une quinzaine de km², l'influence de la taille des bassins est très faible. On ne pourra donc en tenir compte que pour les bassins de petites dimensions.

Les bassins expérimentaux couvrent bien toute la gamme des valeurs que peut prendre le rapport R/P.

La majorité des bassins concernés par l'étude se situe en effet, entre R2 P4 (R/P=0,5) et R5 P2 (R/P=2,5), ce qui correspond à des coefficients d'écoulement compris entre 2 et 25%.

5.3 Incidence du niveau piézométrique

Dans l'ensemble, les points expérimentaux sont assez bien corrélés. Néanmoins, quelques bassins présentent des coefficients d'écoulement trop élevés par rapport à la valeur de R/P. Ce sont les bassins de BELEKONI, KAMBO, DJITIKO et FARAKO pour le MALI, et KOUMFAB, NABAPOUR et KOULOUGONA au TOGO, tous situés dans une zone où la pluviométrie dépasse 1000 mm. Dans tous les cas, un écoulement de base important a été observé (+ de 60% des écoulements annuels à KAMBO et BELEKONI).

Le seul indice de perméabilité n'est plus suffisant pour traduire la réaction des bassins face aux précipitations, et l'incidence de la nappe qui renforce les écoulements de surface n'est pas prise en compte.

Provisoirement, étant donné le peu d'éléments pour évaluer les effets des nappes sur les volumes d'écoulements (en dehors de KAMBO et BELEKONI qui ont servi au calage), une correction des indices de perméabilité est proposée dans tout le sud du MALI, où les niveaux piézométriques se situent à une profondeur inférieure à 10 mètres en moyenne (cf Planche 9 tirée du schéma directeur des Eaux Souterraines PNUD), et la pluviométrie est supérieure à 1000 mm (cf Tableau 19).

Mais il serait intéressant, par la suite, de préciser les relations entre nappe et écoulement de surface, et de confronter les cartes des bassins versants aux cartes hydrogéologiques au 1/200 000 qui viennent d'être publiées par le PNUD dans le cadre du Schéma Directeur des ressources en eaux afin de mieux délimiter les zones où les nappes ont une probabilité de renforcer les écoulements.

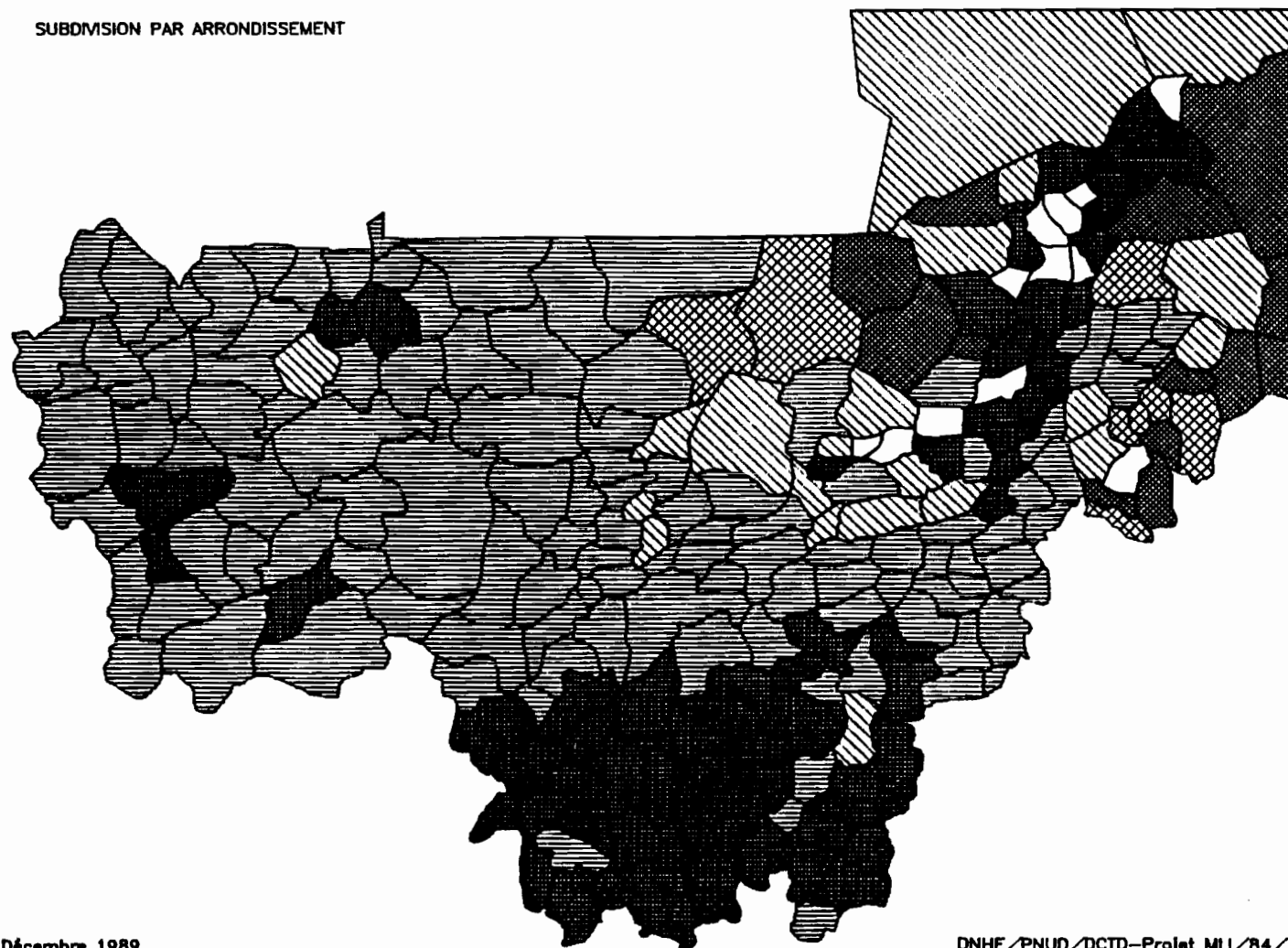
**CLASSES DE PERMEABILITE
(POUR LES CARTES 1 à 7 au SUD DU MALI)**

TAB. 19

NORMALES	2.5	2.75	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	4.75
NOUVELLES	2.5	2.5	2.5	2.75	2.75	3	3	3.25	3.5	3.75

SCHEMA DIRECTEUR DES RESSOURCES EN EAU DU MALI

SUBDIVISION PAR ARRONDISSEMENT



Décembre 1989

DNHE/PNUD/DCTD-Projet MLI/84/005

SIGMA : SDPRMS

planche 9

PROFONDEUR MOYENNE DU NIVEAU STATIQUE

5.4 Abaques de calcul des coefficients d'écoulement

Le tableau 20 donne les résultats de régressions calculées sur tous les points expérimentaux en fonction de R/P, puis séparément sur les bassins inférieurs et supérieurs à 15 km², en introduisant la superficie comme 2ème variable explicative du Ke pour le premier groupe.

CORRELATION ENTRE KE, R/P ET S

TAB. 20

	TOTAL DES BASSINS	BASSINS < 15km ²	BASSINS > 15km ²
Relation : Ke =	10.6*R/P-2.8	9.8*R/P-0.74*S+5.7	9.7*R/P-2.1
R ²	0.93	0.98	0.97
Nb d'obs.	46	35	9

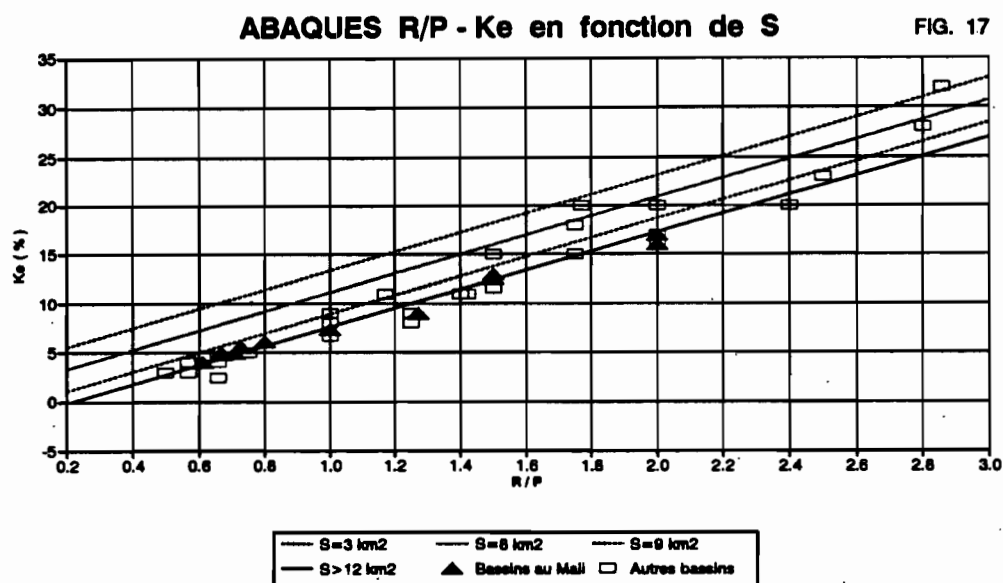
La séparation des bassins en 2 groupes apporte une amélioration du coefficient de corrélation de 0.92 à 0.97 et 0.98, valeurs tout à fait acceptables en ce qui concerne la qualité des relations.

La figure 17 présente les abaques ainsi établies pour différentes valeurs de superficies, avec le nuage des points expérimentaux.

La droite S=12 km², obtenue avec la première relation en fonction de R/P et S, étant plus faible que celle qui correspond à S > 15 km², nous en avons déduit que la limite se situait plutôt autour de 12 km².

Le nuage des points expérimentaux se répartit bien sur toute la gamme des valeurs de R/P et Ke, ce qui garantit une bonne représentativité des abaques, avec néanmoins une très nette majorité de bassins dont la superficie dépasse 12 km².

La mise en équation des abaques va permettre un traitement systématique des données sur tableur pour le calcul des volumes d'écoulement de tous les bassins recensés sur le territoire étudié.



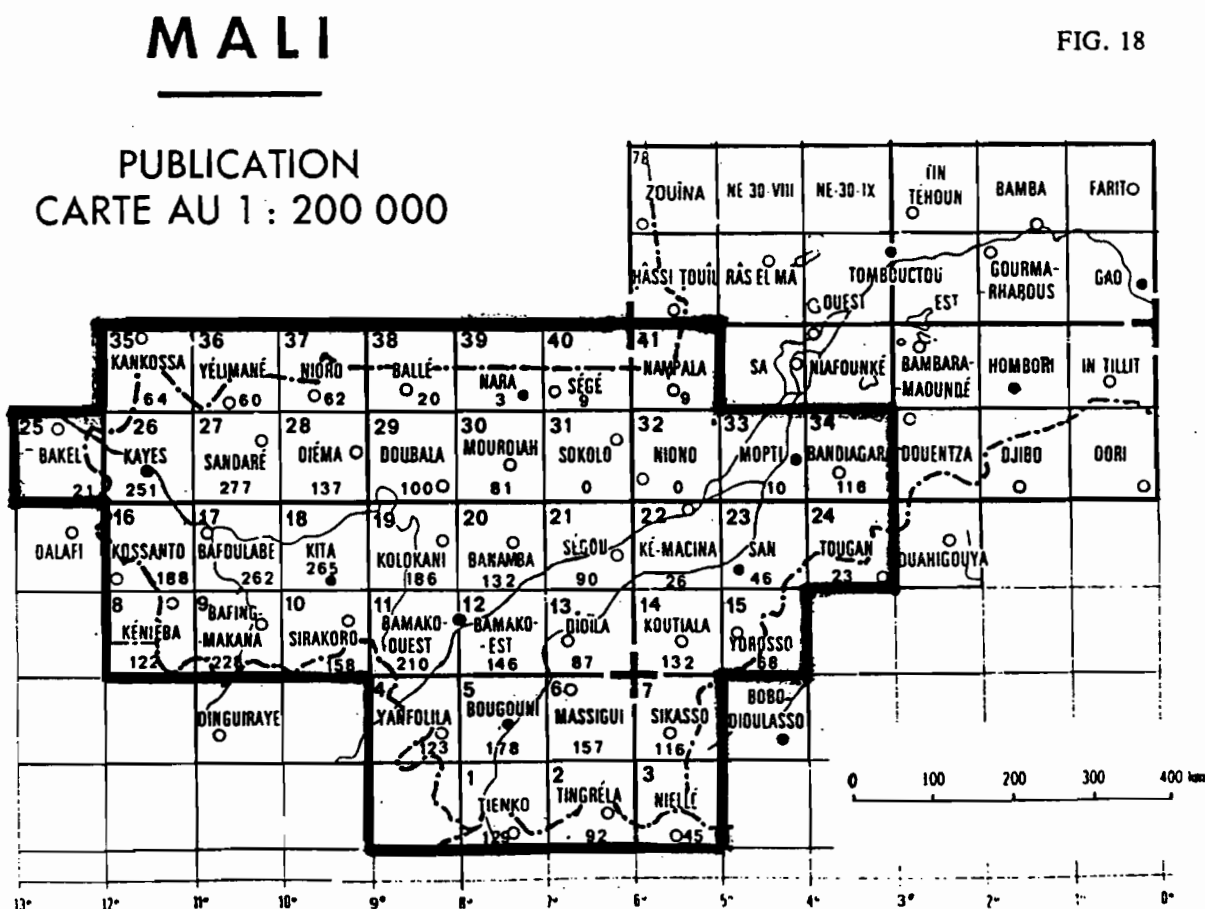
6. APPLICATION

6.1 Découpage du pays en petits bassins

La zone d'étude comprend tout le sud et l'ouest du MALI, et s'étend à l'est jusqu'à NAMPALA et DOUENTZA. Elle représente 1/3 du territoire mais couvre 5 régions administratives, soit plus de 75% de la population du pays, et concerne l'essentiel du territoire à vocation agricole.

L'absence de bassins observés plus au nord, à l'exception de KIDAL de 1984 à 1986 et TIN ADJAR de 1956 à 1958, empêche d'étendre la zone d'étude aux 3 autres régions. Par ailleurs, le système hydrographique y est très différent, sans réseau bien marqué et constitué essentiellement de mares plus ou moins endoréiques, dont l'inventaire et le fonctionnement pourraient faire l'objet d'une étude ultérieure en complémentarité de celle-ci.

La figure 18 donne la position des 41 cartes IGN au 1/200 000 qui couvrent le territoire concerné, avec leur nom, un numéro de 1 à 41, et le nombre de bassins qui y sont recensés.



La taille des bassins varie de 10 à 200 km², ce qui donne une bonne précision puisque seules les grandes vallées et les zones endoréiques et inondées ne sont pas prises en compte, sans cependant exagérer le nombre de bassins. Au total, ce sont tout de même 4400 bassins qui ont été recensés et caractérisés. Par ailleurs, les ouvrages hydrauliques construits pour exploiter ces ressources nécessiteraient, pour des bassins supérieurs à 200 km², des moyens importants de mise en oeuvre.

Les bassins ont été délimités directement sur les cartes IGN puis reportés sur des calques afin de les confronter avec les cartes du PIRL.

6.2 Classement individualisé des 4429 bassins

Les tableaux de l'annexe 35, numérotés de 1 à 41, donnent, pour chaque carte, la liste des bassins avec tous les paramètres de forme et de pente, ainsi que les classes de géologie, relief, perméabilité et de pluviométrie médiane. Tous les bassins ont été planimétrés et curvimétrés. Les indices de compacité Kc, et longueur du rectangle équivalent L, ont été calculés selon les formules :

$$Kc = 0,28 \frac{P}{\sqrt{S}}$$

$$\text{et } L = \frac{Kc \sqrt{S}}{1,12} \left[1 + \sqrt{1 - \left(\frac{1,12}{Kc}\right)^2} \right]$$

Pour les calculs de pente, il était impossible, en raison du nombre de bassins, d'établir les courbes hypsométriques pour chacun d'entre eux. Les pentes ont donc été estimées par la différence entre altitude maximum et minimum rapportée à la longueur du rectangle équivalent, en tenant compte, pour les altitudes, des courbes de niveau plutôt que des points culminants isolés. La précision d'une courbe tous les 40 mètres (plus éventuellement une intercalaire) pose un problème d'estimation des pentes dans les zones très plates où parfois aucune courbe ne passe sur le bassin.

La géologie, donnée à titre indicatif, a été déterminée à partir de la carte géologique du Mali 1/1 500 000 en reportant les grands types de formation sur les calques au 1/200 000; ces indications n'intègrent donc pas d'éventuelles particularités régionales.

Par contre, les indices de perméabilité ont été définis de façon beaucoup plus précise en superposant chaque calque à la carte au 1/200 000 de l'inventaire des formations végétales (PIRL); chaque bassin a donc été considéré séparément en tenant compte de ses particularités propres : en particulier, un bassin est, le plus souvent, une composante de plusieurs unités morphopédologiques, avec différents types de végétation sur les reliefs, les glacis et les bas-fonds. Une moyenne est alors nécessaire et l'introduction de 1/2 et 1/4 de point dans l'indice de perméabilité défini précédemment (cf Chapitre 4, Tableau 17 : classification morphopédologique et indice de perméabilité) permet de traduire la proportion des différentes classes observées sur le bassin. La présence de zones cultivées peut éventuellement faire augmenter la perméabilité. La forme du bassin a également été prise en compte.

Afin de prendre en compte l'incidence des nappes dans le sud du MALI (cf Paragraphe 5.3) l'indice de perméabilité a été diminué systématiquement (cf Tableau 19) pour les 7 premières cartes.

Les planches 10, 11, 12 montrent un échantillon des cartes des formations végétales du PIRL avec la délimitation des bassins correspondante (zones de KITA, KOUTIALA et KOUMBAKA).

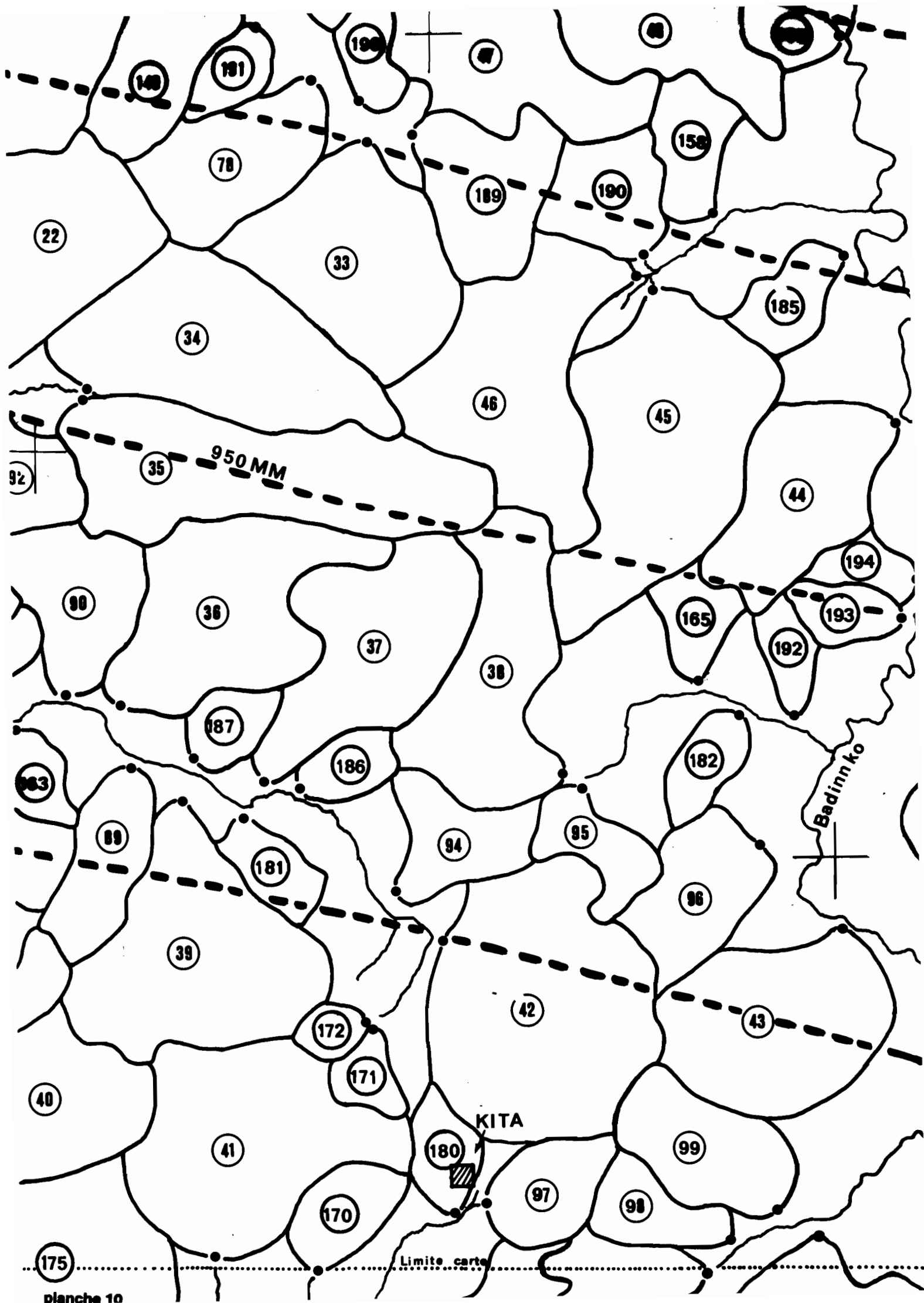
En ce qui concerne la pluviométrie, les isohyètes médianes déterminées depuis l'origine des postes et présentées dans le paragraphe 4.1, ont été reportées sur les calques; l'intervalle entre deux isohyètes est de 50 mm. Les tableaux donnent également une indication du grand bassin auquel chaque petit bassin appartient. Ces indications se basent sur le réseau hydrographique de la carte IGN au 1/2 500 000 : seules les rivières qui figurent sur cette carte sont considérées (cf planche 2).

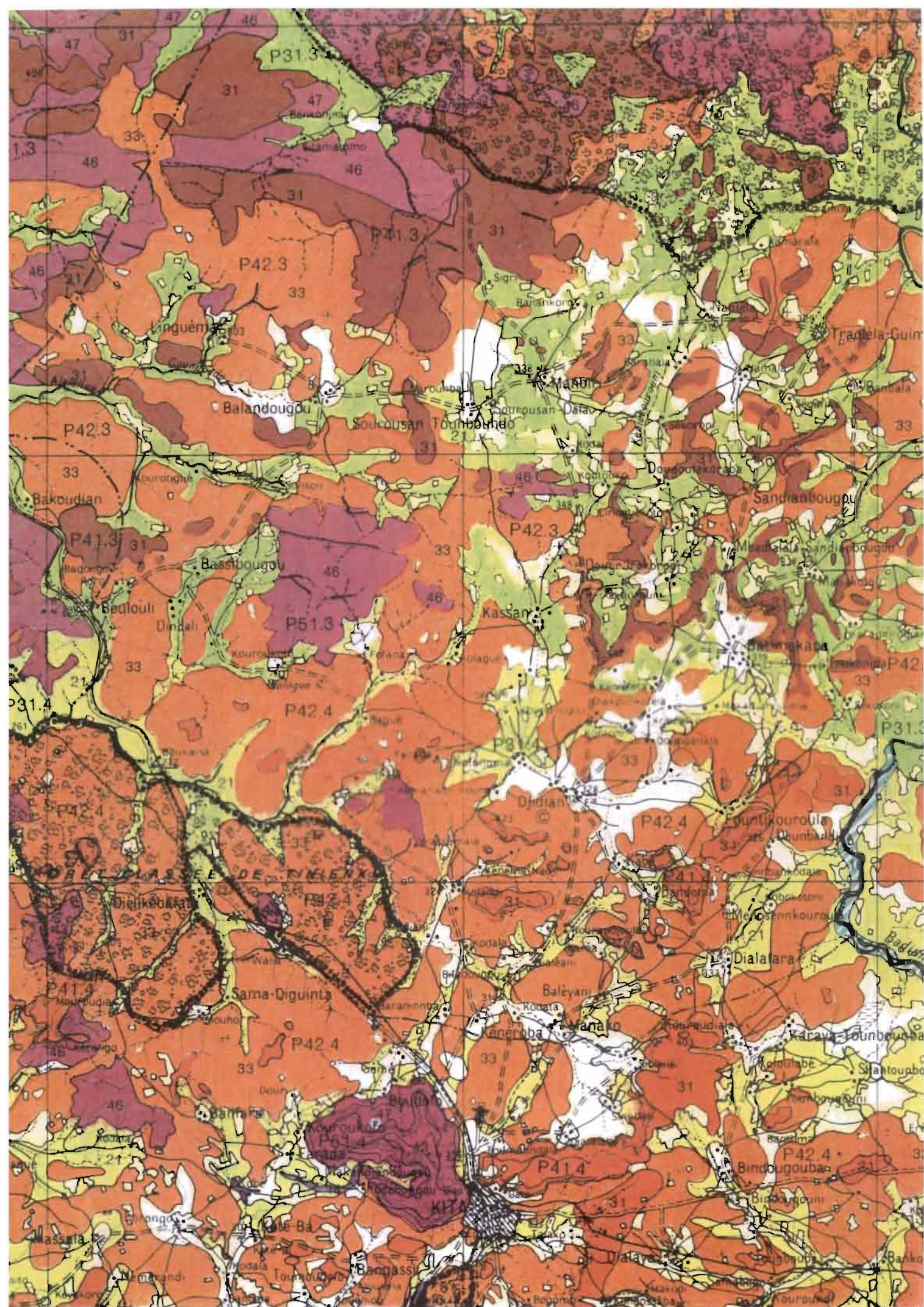
6.3 Traitements et calculs des écoulements annuels

Toutes ces données ont été saisies sur tableur sous forme d'un fichier par carte IGN. La mise en équation des abaques établis dans le chapitre 5 et le traitement sur tableur a facilité le calcul des coefficients d'écoulement relatifs aux 4400 bassins. Les 2 relations $K_e - R/P - S$ pour S inférieure ou supérieure à 12 km^2 (cf Tableau 20) ont en effet été appliquées de façon systématique à tous les bassins d'une même carte.

On trouvera, dans les tableaux de l'annexe, les coefficients ainsi établis, les lames écoulées et les volumes correspondants. Ces tableaux donnent également un bilan global par carte.

Pour des raisons de commodité, l'ensemble des données est classé par carte IGN au 1/200 000; cependant, il faut savoir qu'il serait relativement aisé, si besoin était ultérieurement, d'extraire toutes les données relatives à un grand bassin du réseau hydrographique de la planche 2 (Chap. 4).

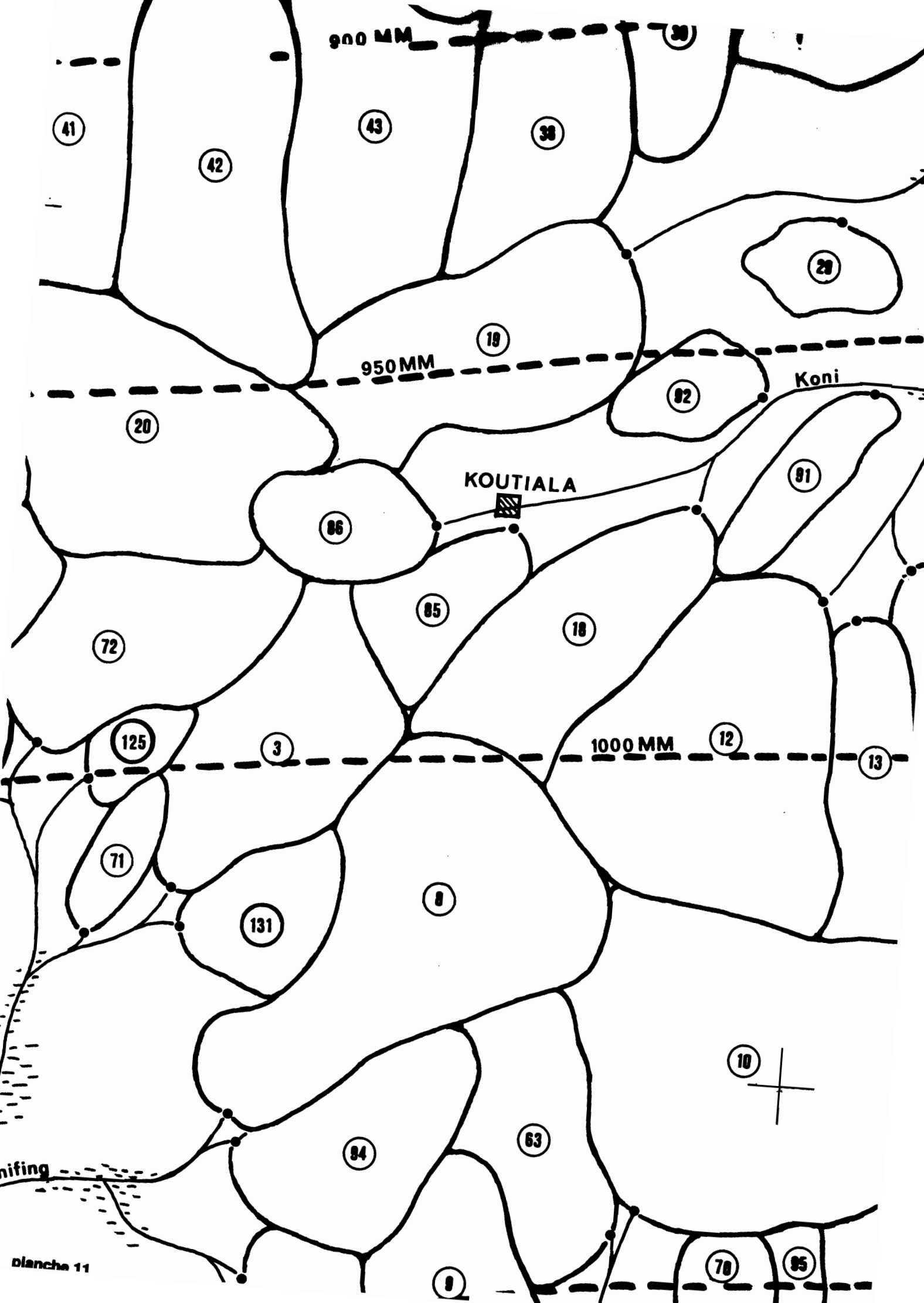


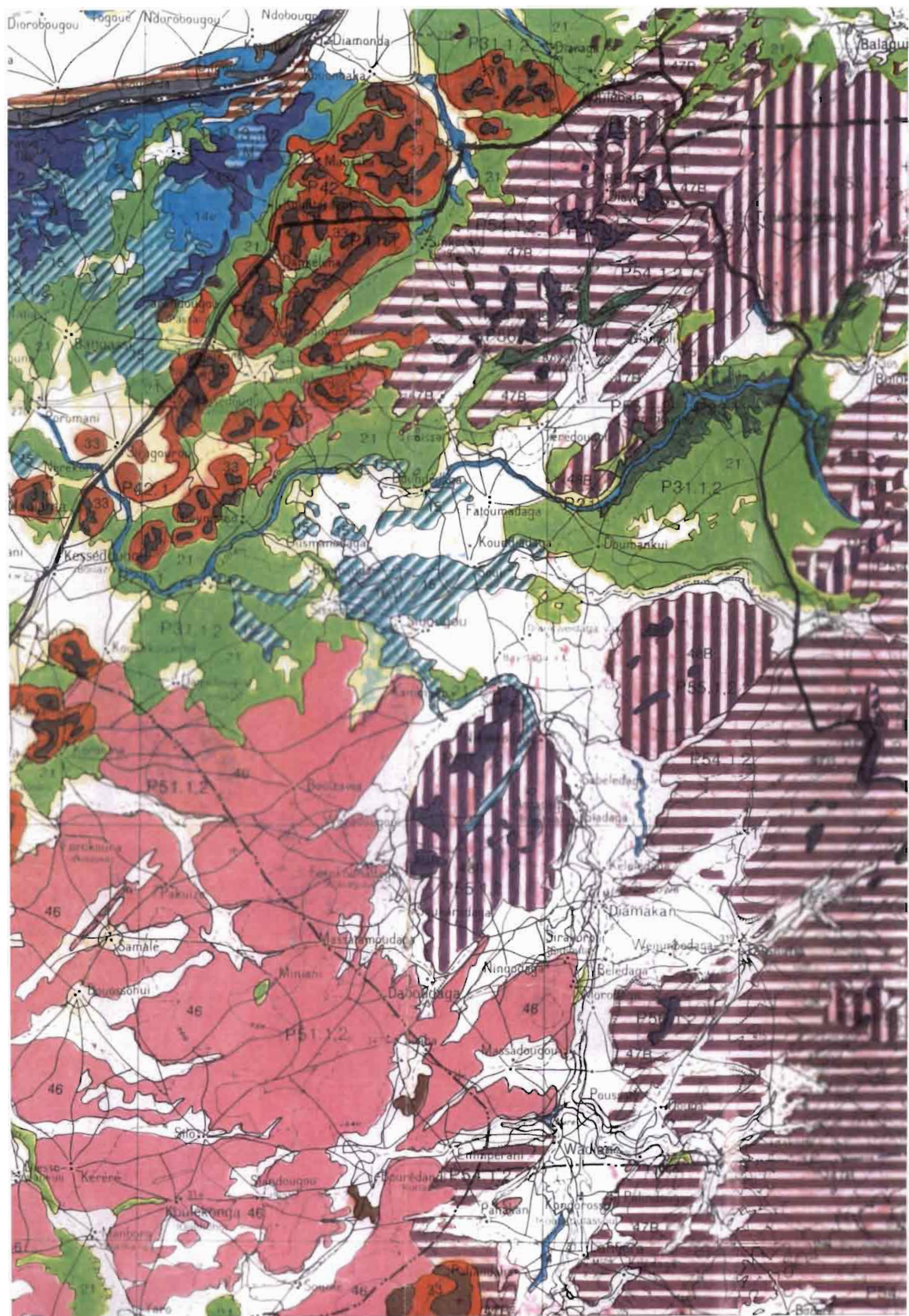


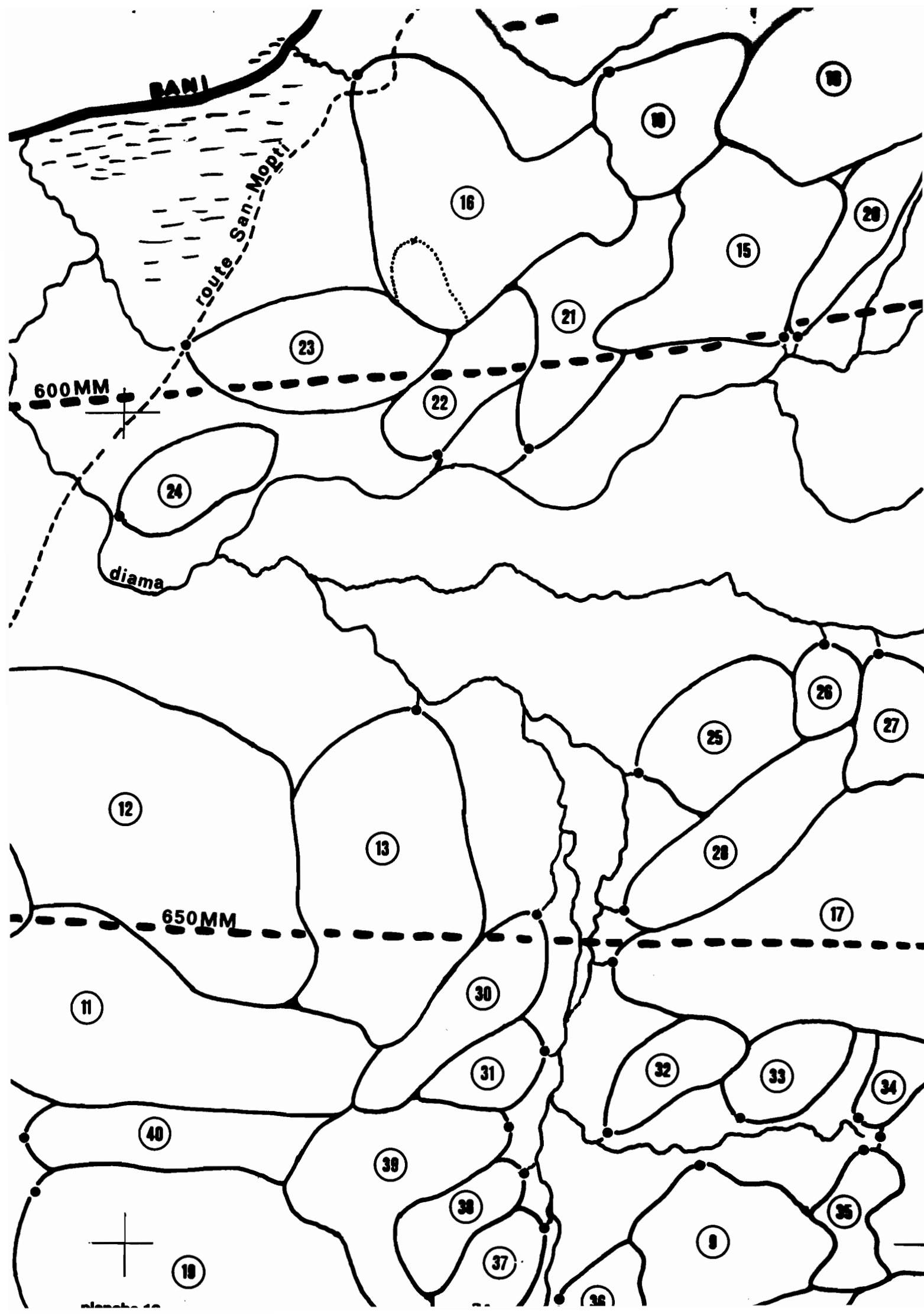
9°40'

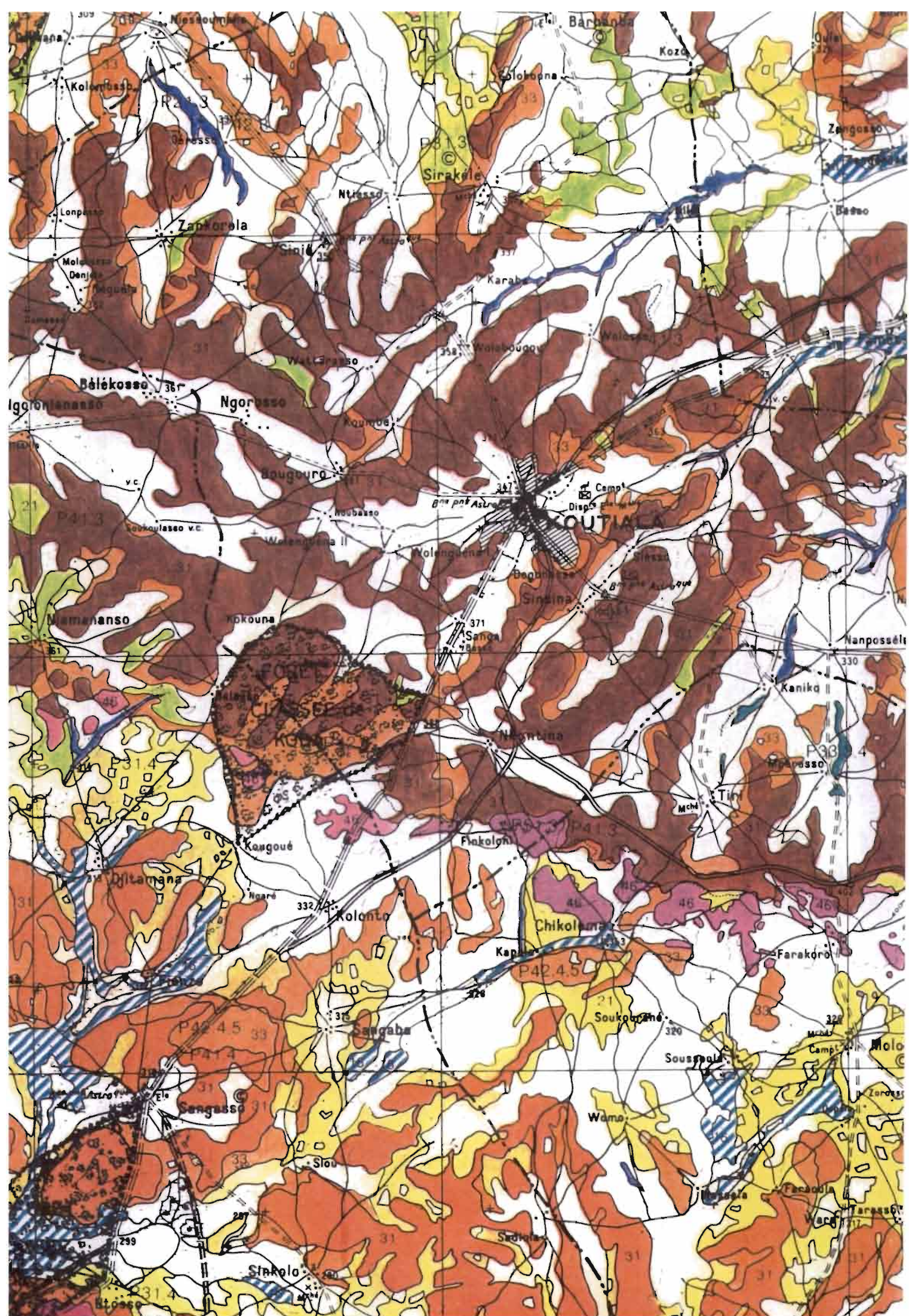
9°30'

9°20'









6.4 Potentialité des ressources en eau non pérennes au MALI

Les bilans par carte sont regroupés dans le tableau 21.

Le territoire est bien couvert par l'ensemble des bassins recensés car, si la surface totale qu'ils couvrent représente 53% de la superficie de la zone d'étude, cette proportion atteint plus de 70% pour les régions où les reliefs et le réseau hydrographique sont bien marqués. Par contre, certaines régions, et en particulier à l'extrême est et au nord du territoire, sont caractérisées par des pentes très faibles et un fort endoréisme qui se traduit, sur les cartes IGN par un réseau hydrographique quasi inexistant. Les superficies des bassins couvrent alors moins de 30% des cartes et les coefficients moyens d'écoulement n'en sont pas représentatifs mais indiquent les valeurs que l'on peut espérer atteindre dans ces zones pour un bassin versant bien délimité au sens de notre étude. Ces pourcentages rapportés à la superficie des cartes seraient évidemment bien plus faibles.

La diminution des indices de perméabilité relatifs aux 7 cartes du sud ont pour conséquence de majorer les coefficients d'écoulement de 1 à 2 points sur le chiffre des pourcentages.

Les coefficients d'écoulement du tableau 21 ont été reportés sur la carte de la planche 13 afin de tracer des courbes d'isovaleurs pour l'ensemble du territoire.

A l'ouest du pays, depuis les premiers reliefs gréseux qui surplombent la vallée du NIGER jusqu'aux falaises de la TAMBAOURA qui dominent celle de la FALEME, sur les monts de SIKASSO et les grès du pays DOGON, les coefficients d'écoulement s'échelonnent entre 10 et 15%, avec des volumes d'écoulement par carte atteignant 1 milliard de m³. Tandis qu'à l'ouest du DELTA CENTRAL DU NIGER, les plaines grésos-sableuses ou alluviales des régions de NARA et NIONO n'offrent pas plus de 4% d'écoulement : pentes très faibles et fortes perméabilités se cumulent pour donner un endoréisme fréquent; les volumes estimés par carte n'y dépassent pas quelques millions de m³. Avec des coefficients compris entre 5 et 10%, la zone intermédiaire englobe aussi bien les collines et glacis dans le socle granitisé du sud du MALI, que les plaines de grès tendre du précambrien, de KOUTIALA à NIOURO DU SAHEL et jusqu'au nord de KAYES.

Ces résultats sont assez différents des estimations du Schéma Directeur de mise en valeur des ressources en eau qui donne une classification des coefficients d'écoulement en fonction du régime climatique uniquement. Même si la pluviométrie a une influence certaine avec une augmentation régulière de ces coefficients lorsqu'on s'approche de la frontière guinéenne, cette étude a montré que relief et morphopédologie, en relation avec un type de végétation, sont les principaux facteurs des réactions d'un bassin face aux précipitations (cf fond de carte géomorphologique et courbes isovaleurs de la planche 13).

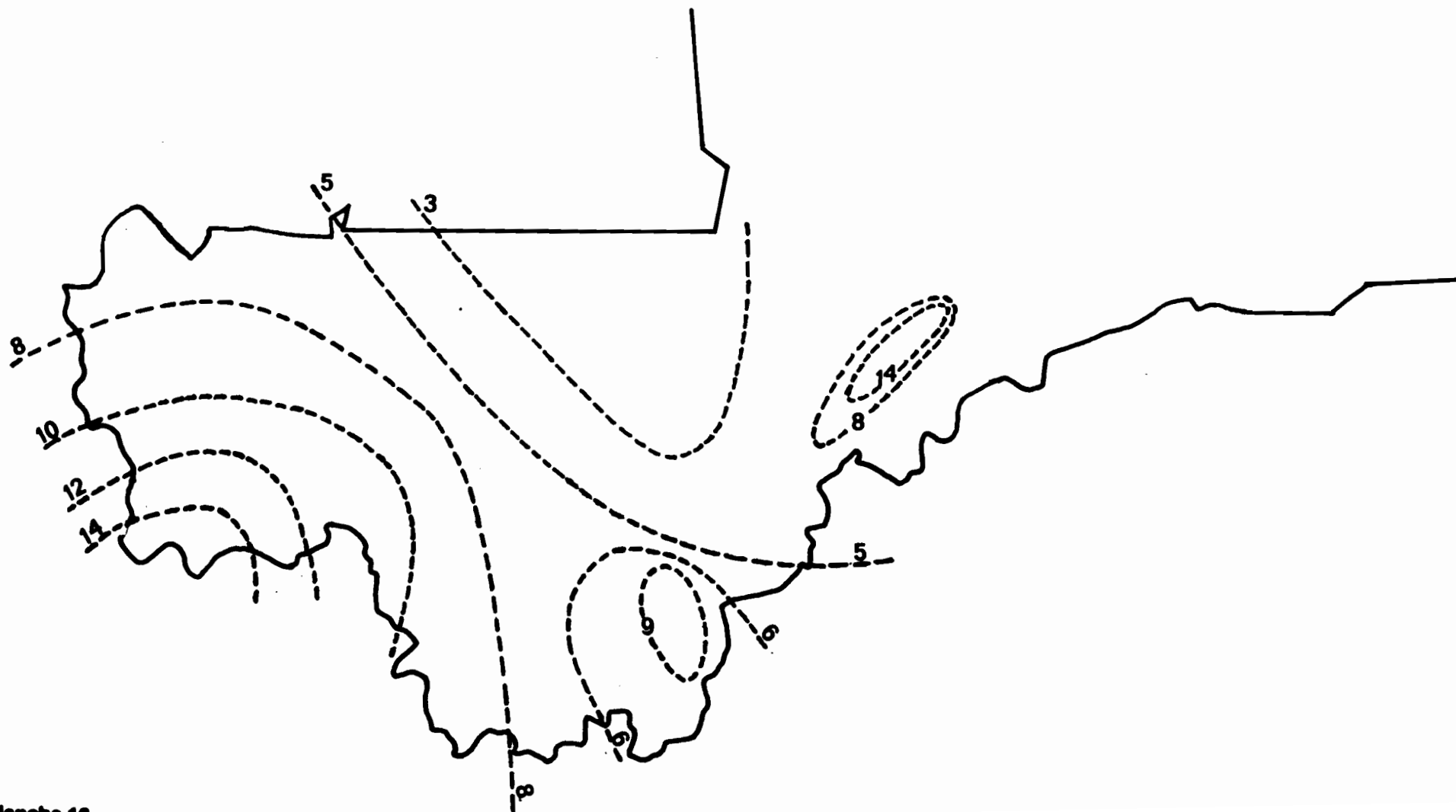
**VOLUMES ECOULES EN ANNEE MEDIANE
SUR PETITS BASSINS VERSANTS AU MALI**

TAB. 21

N	NOM	Nb bv	SC km2	SB km2	SI km2	% SB	% SI	Ké	P mm	Lé mm	V 1000 m3
1	TIENKO	129	9360	7248	393	77	4	8	1250	93	675572
2	TINGRELA	92	6558	4464	344	68	5	6	1200	70	311893
3	NIELLE	45	3878	2782	309	72	8	7	1150	82	228988
4	YANFOLILA	123	7677	5000	830	65	11	9	1200	103	516101
5	BOUGOUNI	178	11902	8598	1917	72	16	6	1175	72	615737
6	MASSIGUI	157	11968	8264	465	69	4	7	1150	81	665450
7	SIKASSO	116	8558	5467	604	64	7	9	1200	111	604588
8	KENIEBA	122	4512	3468	0	77	0	13	1225	159	550530
9	BAFING-MAKANA	228	10383	8258	9	80	0	14	1150	161	1329010
10	SIRAKORO	158	8716	6744	0	77	0	11	1100	122	819899
11	BAMAKO-OUEST	210	11924	9218	445	77	4	10	1050	106	979647
12	BAMAKO-EST	146	11924	8457	462	71	4	7	1000	74	625549
13	DIOILA	87	11968	5762	380	48	3	5	925	50	285358
14	KOUTIALA	132	11858	7687	0	65	0	4	950	41	316850
15	YOROSSO	68	6846	4568	108	67	2	5	950	51	232871
16	KOSSANTO	188	9188	7494	0	82	0	10	1050	109	814753
17	BAFOULABE	262	11858	8989	0	76	0	10	950	98	880250
18	KITA	265	11836	8481	380	72	3	10	900	87	733767
19	KOLOKANI	186	11770	8409	4	71	0	9	800	71	595018
20	BANAMBA	132	11879	8741	178	74	1	5	725	37	320203
21	SEGOU	90	11836	5675	566	48	5	3	675	18	99801
22	KE-MACINA	26	11836	1653	883	14	7	2	675	14	23765
23	SAN	46	10145	3089	2766	30	27	8	675	54	167911
24	TOUGAN	23	7257	1018	21	14	0	20	650	133	134890
25	BAKEL	21	975	711	26	73	3	5	731	38	27282
26	KAYES	251	11835	8462	304	71	3	8	675	56	477616
27	SANDARE	277	11814	9248	95	78	1	11	650	71	655246
28	DIEMA	137	11879	8076	71	68	1	5	625	31	252291
29	DOUBALA	100	11858	6925	0	58	0	5	600	31	214493
30	MOURDIAH	81	11813	5258	207	45	2	5	575	31	164246
31	SOKOLO	0	11869	0	1218	0	10	0	0	0	0
32	NIONO	0	11835	0	3344	0	28	0	0	0	0
33	MOPTI	10	11814	265	10545	2	89	14	550	76	20097
34	BANDIAGARA	116	11793	5254	263	45	2	14	525	72	377584
35	KANKOSSA	64	8157	3288	126	40	2	7	525	35	116187
36	YELIMANE	60	6693	3509	260	52	4	7	500	35	121098
37	NIORO SAHEL	62	5521	3298	0	60	0	6	475	26	85640
38	BALLE	20	6138	1760	8	29	0	3	475	15	26855
39	NARA	3	5874	164	0	3	0	4	425	16	2571
40	SEGE	9	5895	707	0	12	0	4	425	16	11115
41	NAMPALA	9	8912	556	0	6	0	3	400	11	5905
TOTAL		4429	390312	207015	27531	53	7	9	800	73	15086627

Superficies : de la carte (SC), des bassins délimités (SB), des zones inondées (SI).

ISOVALEURS DES COEFFICIENTS D'ECOULEMENT



Géomorphologie

RELIEFS

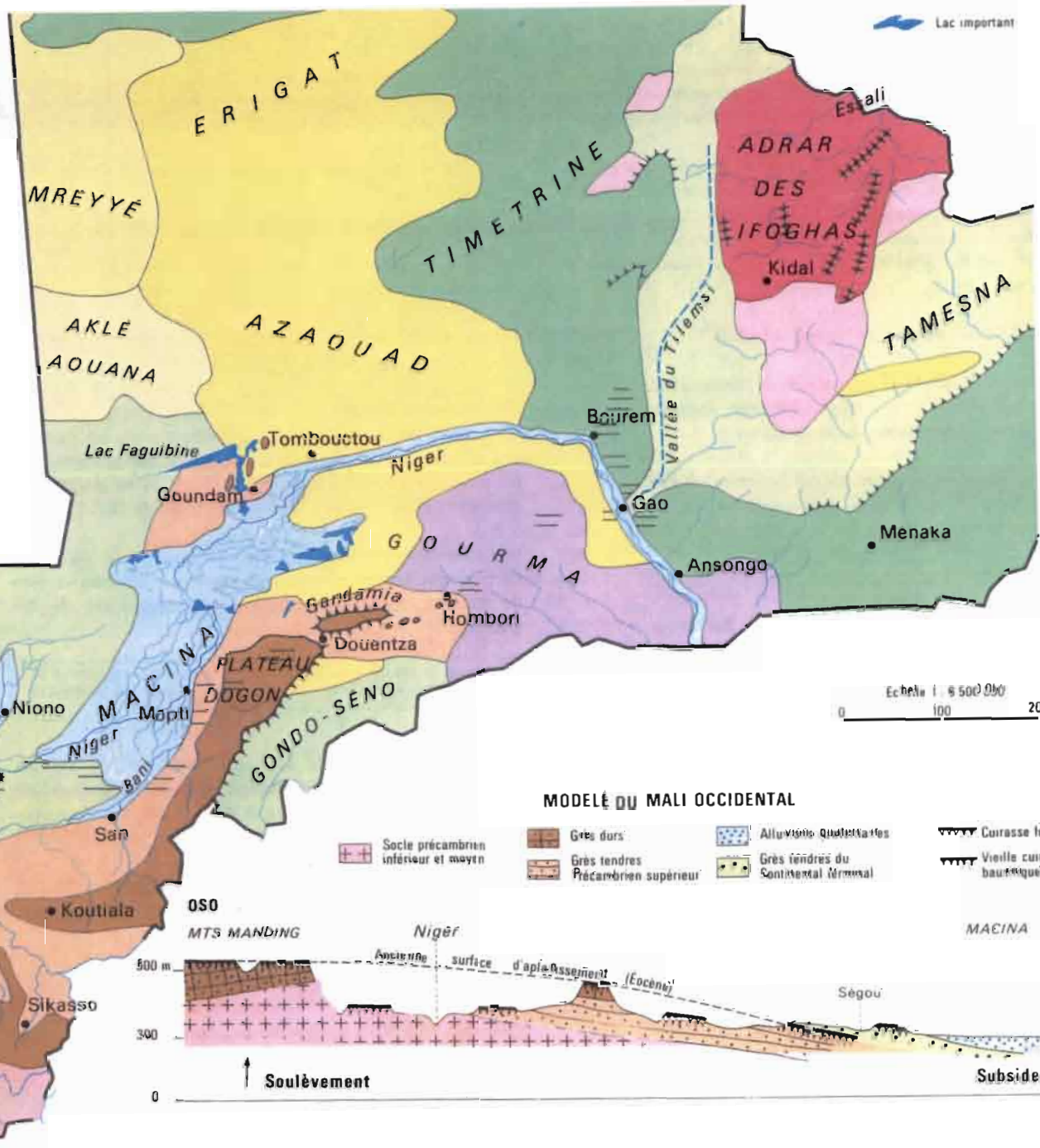
- Massif de roches granitiques et métamorphiques du socle précambrien inférieur et moyen
- Plateaux de grès durs, parfois de dolérite du Précambrien supérieur et Paléozoïque
- Bas plateaux de grès, parfois de calcaire du Secondaire et Tertiaire

MODELS DE DÉPRESSIONS

- Collines et glacis dans le socle précambrien
- Plaine avec petits reliefs appalachiens
- Plaines et glacis dans les grès tendres du Précambrien supérieur et Paléozoïque
- Plaines dans les formations tendres du Secondaire et Tertiaire
- Plaine d'alluvions du Quaternaire récent

ENSEMBLES DUNAIRE

- Dunes très mobiles : aklé
- Dunes peu mobiles ou fixes : ondulations transversales
- cordons longitudinaux, parfois remaniés



De façon générale, ces estimations sont supérieures aux résultats de notre étude, en particulier dans les zones soudano-guinéennes où les coefficients d'écoulement donnés atteignent 25 %, alors que nous n'avons pas trouvé plus de 15 % en moyenne.

Les valeurs des coefficients, lames et volumes ont été estimées pour une année médiane; les variations interannuelles ont été exprimées par le rapport des valeurs décennales et le coefficient de variation dans le tableau 11 et commentées p. 39; différentes d'une région à l'autre selon la topographie, la nature des sols et les niveaux piézométriques, leur interprétation spatiale est difficile : on peut tout au plus faire référence aux bassins étudiés dans leur aire de représentativité. Par contre, pour les précipitations, la variabilité interannuelle augmente avec la latitude suivant un schéma classique lorsque l'on passe du climat tropical sec au climat sahélien. L'efficacité d'un aménagement peut donc varier d'une année pluviométrique à l'autre et ce d'autant plus que le rapport entre potentialités de stockage et potentialités de la ressource est grand.

Les eaux non pérennes représenteraient au MALI environ 15 milliards de m³, soit la capacité totale des 3 grands barrages du pays : MANANTALI : 11 milliards, SELINGUE : 2 milliards, MARKALA : environ 2 milliards de m³. Mais ce volume ne doit pas faire illusion; qu'en est-il de la ressource utile susceptible de satisfaire à des critères économiques d'aménagements ?

Ce volume se répartit sur plus de 4000 bassins inférieurs à 200 km², mais ce nombre peut doubler ou tripler si l'on considère des bassins plus petits. On estime que moins de 500 ouvrages existent au MALI, autant dire que ces ressources sont sous-exploitées. Ces estimations d'écoulement des eaux non pérennes permettront de projeter une politique d'aménagement à l'échelle du pays ou d'une région à partir des bilans du tableau 21 et de la planche 13 qui montrent bien les particularités des grandes unités du territoire, mais aussi, de façon plus précise, dans le choix d'un site ou d'un type d'aménagement à l'échelle d'une localité, grâce aux caractéristiques et volumes d'écoulement donnés dans les annexes pour chaque bassin recensé et aux cartes disponibles au projet. Cette étude constitue donc une aide à la décision et à la gestion des ressources en eau non pérennes. Cependant, ces résultats ont valeur d'estimation et ne dispensent pas d'une étude de terrain préalable à la construction d'un aménagement. Seul un suivi hydrologique permettra en effet de comprendre le régime d'un cours d'eau tout au long d'un hivernage et après les dernières pluies : déceler des particularités qui échappent à l'échelle de cette étude, définir le rôle de la nappe souterraine (présence ou non d'écoulement de base), connaître la forme des crues pour être en mesure de protéger les ouvrages, et enfin, appréhender les conditions d'efficacité optimale d'un aménagement éventuel.

Enfin, la construction de petits aménagements exploitant ces ressources non pérennes nécessite de prendre en compte d'autres paramètres; le stockage de ces eaux dans de petites retenues va alimenter hors de la période d'écoulement l'évapotranspiration potentielle sur nappe d'eau libre, ce qui diminuera d'autant le volume utile de la ressource non pérenne

calculée dans cette étude.

Le tableau 22 donne les valeurs de l'évaporation sur nappe d'eau libre pour 8 postes qui représentent toutes les zones climatiques du MALI. Ces valeurs ont été obtenues à partir des données de l'évapotranspiration potentielle (ETP) fournies par le service de la Météorologie Nationale auxquelles on applique un coefficient correcteur de 0.8 trouvé dans de précédentes études.

**EVAPORATION MOYENNE MENSUELLE (mm)
DE QUELQUES STATIONS DU MALI (1979-1990)**

TAB. 22

	KAYES	NIORO	BKO-VILLE	SEGOU	BOUGOUNI	SIKASSO	KOUTIALA	SAN
JANVIER	102.0	117.0	110.2	105.4	90.8	99.9	92.6	99.7
FEVRIER	109.4	134.5	130.0	118.2	118.0	109.4	104.2	107.3
MARS	139.1	174.1	156.2	134.9	115.2	130.8	130.1	133.9
AVRIL	152.8	193.8	156.8	143.9	121.8	133.8	142.6	144.2
MAI	168.2	195.4	154.3	190.9	123.7	135.1	148.2	150.8
JUIN	156.6	186.4	132.2	134.4	110.2	111.1	126.9	133.2
JUILLET	135.1	155.0	112.4	117.5	98.4	102.2	110.8	119.0
AOUT	119.2	133.8	109.6	110.1	93.8	98.4	105.8	110.8
SEPTEMBRE	113.4	132.1	106.4	105.7	95.9	97.4	106.0	110.0
OCTOBRE	116.7	131.4	111.1	110.8	99.6	105.8	107.6	112.3
NOVEMBRE	101.8	119.6	109.1	107.1	88.2	95.4	93.2	100.0
DECEMBRE	92.2	113.9	110.2	99.2	81.7	93.0	85.4	90.4
ANNEE	1507	1787	1499	1478	1237	1312	1353	1412

7. ESTIMATION DES CRUES DECENNALES

La définition d'une crue décennale (période de retour égale à 10 ans), aussi appelée crue d'étude, correspond en réalité à une crue provoquée par une averse journalière sur l'ensemble du bassin de récurrence décennale intervenant dans des conditions moyennes de saturation des sols et de végétation. Pour les besoins d'un ouvrage, on peut être amené à définir une crue de projet qui correspond à une crue de caractère exceptionnel dont la récurrence dépend du risque que les projets acceptent de courir.

7.1 Méthodes de calcul

Dans la gamme de superficies qui nous intéresse, de 10 à 200 km², et dans les zones climatiques concernées de 500 à 1200 mm (zones sahélienne, soudano-sahélienne, soudano-guinéenne), il existe des méthodes de calcul notamment celles mises au point par l'ORSTOM (RODIER - AUVRAY, OLIVRY, RODIER - RIBSTEIN), et le CIEH (PUECH - CHABI - GONNI). Les méthodes ORSTOM sont des modèles déterministes qui nécessitent une bonne connaissance du terrain tandis que la méthode CIEH, basée sur des régressions multiples, est une méthode statistique applicable sans intervention de terrain.

Pour toutes les méthodes, il est nécessaire d'effectuer un travail préalable sur carte et si possible photos aériennes à l'échelle la plus précise possible pour quantifier les paramètres physiographiques de superficie, périmètre, pentes longitudinales et transversales (sur petits bassins) et préciser la forme (radial, arête,...) ainsi que la densité du réseau hydrographique.

7.1.1 Méthode CIEH

Pour appliquer la méthode de prédétermination de PUECH et CHABI - GONNI (CIEH, 1984) dans sa relation la plus simple, ne comportant pas de coefficient de ruissellement (Kr10) toujours difficile à estimer pour des bassins non observés, il est nécessaire de calculer l'indice global de pente $I_g = dH/L$; dH étant la différence d'altitude entre l'amont et l'aval du bassin et L la longueur du rectangle équivalent ayant la même superficie et le même périmètre que le bassin. Il suffit de connaître la pluviométrie moyenne interrannuelle (P_{an}) pour trouver le débit de pointe décennal en appliquant la relation suivante :

$$Q_{10} = 131 \cdot S^{0,68} \cdot I_g^{0,56} \cdot P_{an}^{-0,68}$$

Il existe des abaques (cf Figures 26 et 27 en annexe) avec 2 paramètres (S et Ig) ou 3 paramètres (S, Pan et Ig) qui permettent de trouver rapidement le résultat sans avoir besoin d'appliquer la formule. PUECH et CHABI - GONNI fournissent également une relation faisant intervenir le coefficient de ruissellement (Kr10) qui, quand celui-ci est connu, améliore le coefficient de corrélation de la régression. Des abaques existent également pour cette deuxième méthode (cf rapports CIEH et GRET, S. BERTON, 1988). Les auteurs spécifient que leur méthodologie est satisfaisante dans des conditions de perméabilité et relief moyennes mais peut entraîner de fortes erreurs pour les cas extrêmes.

7.1.2 Méthode ORSTOM

La méthode RODIER - AUVRAY (1965) s'applique à des bassins versants de superficie inférieure à 200 km² dans des zones à pluviométrie n'excédant pas 1600 mm. Au delà de 200 km², il devient difficile et souvent impossible de déterminer la lame précipitée de fréquence décennale à partir de l'averse ponctuelle de même récurrence.

Cette méthode déjà ancienne a été révisée et améliorée pour les petits bassins versants sahéliens inférieurs à 10 km² (RODIER - RIBSTEIN, 1988) et va l'être également pour les bassins excédant 10 km² et allant même jusqu'à 2000 km².

A partir des résultats de 60 bassins observés, RODIER et AUVRAY ont proposé une estimation du débit de pointe de la crue décennale par une méthodologie résumée par la relation suivante :

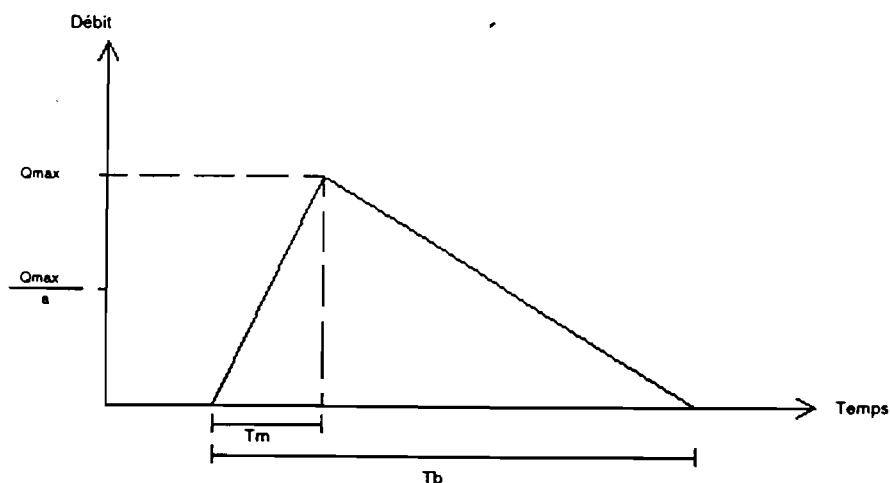
$$Q_{10} = K \cdot P_{10j} \cdot Kr_{10} \cdot S \cdot a/TB$$

avec :

- K : le rapport de la pluie ponctuelle à la pluie moyenne sur le bassin, aussi appelé coefficient d'abattement
- P_{10j} : la pluie journalière décennale en mm
- Kr₁₀ : le coefficient de ruissellement correspondant à la pluie décennale
- S : la superficie du bassin versant en km²
- a : le rapport du débit maximal sur le débit moyen pendant le temps de base
- TB : le temps de base en secondes

Le schéma (Figure 19) montre les différents termes cités ci-dessus.

FORME DE LA CRUE DE PROJET SELON RODIER - AUVRAY



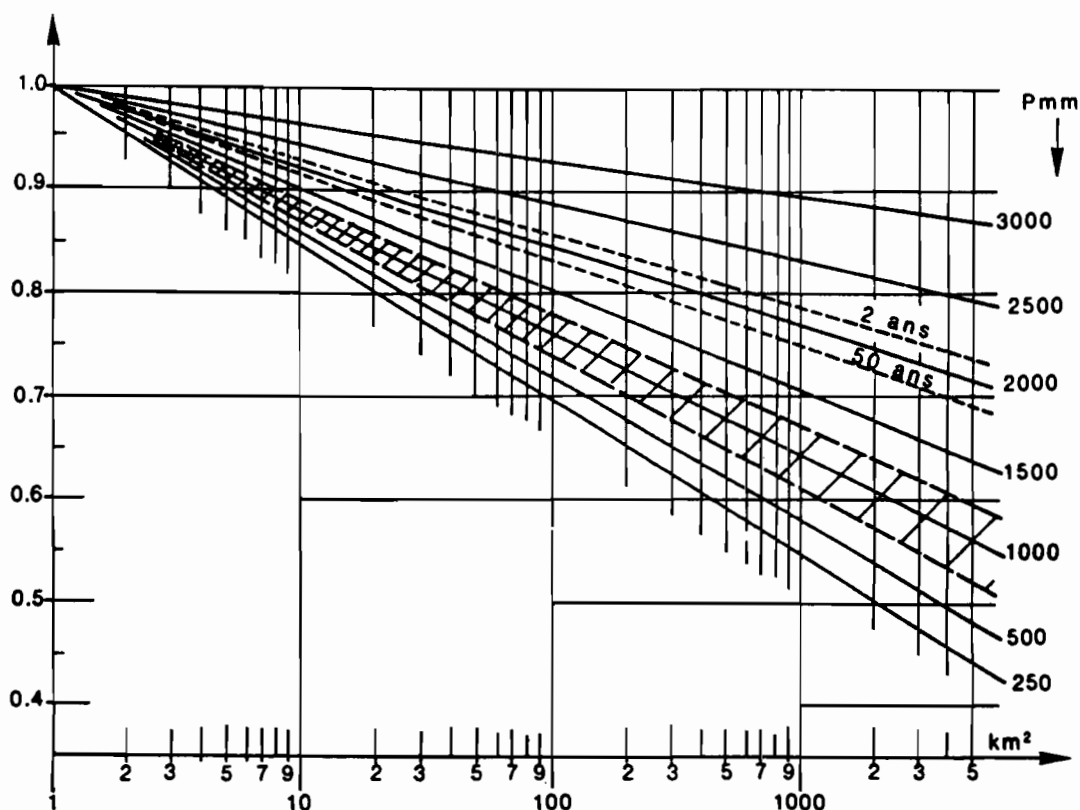
La relation énoncée peut se décomposer en 2 parties : la fonction de production (K.P10j).Kr10.S qui correspond au volume ruisselé, et le coefficient de passage a/Tb qui permet d'obtenir le débit de pointe à partir du volume ruisselé. Le relief (R) joue un rôle dominant dans la fonction de transfert, tandis que la perméabilité (P) reste le principal facteur explicatif du coefficient de ruissellement (Kr10).

La détermination des caractéristiques hydrologiques (Kr10, Tb et Tm, temps de base et de montée) se fait au moyen d'abaques en fonction de la superficie (S), des classes de perméabilité (P) et de relief (R) suivant divers régimes.

La perméabilité (P) qui intègre la capacité globale d'absorption du bassin (sol et végétation) est divisée en 5 classes qui vont de P1, représentant un bassin rigoureusement imperméable, à P5 un bassin très perméable avec un couvert végétal important. Le paramètre (R) est divisé en 6 classes qui vont de R1, pente très faible inférieure à 0,2%, à R6, pente très forte supérieure à 10% (cf Chapitre 4.2).

Il faut également tenir compte des pentes transversales. D'ailleurs, dans la nouvelle méthode RODIER - RIBSTEIN (1988), pour les bassins sahéliens inférieurs à 10 km², un indice de pente corrigé (I) se substitue aux classes de relief et s'obtient par la relation : $I = I_g/2 + I_t/2$, avec I_g , l'indice global de pente et I_t , la pente transversale moyenne. La méthode comporte également une "check-list" qui permet de prendre en compte les particularités des bassins : présence d'un goulot d'étranglement, zone perméable en tête du bassin, réseau hydrographique dégradé ou en éventail, etc...

Le paramètre (K), coefficient d'abattement de la pluie ponctuelle a été précisé dans une étude de G. VUILLAUME (1974) qui fournit une série d'abaques des coefficients d'abattement variant avec les surfaces (maxi. 120 km²) et les pluviosités interannuelles (cf Figure 20).



VARIATION DU COEFFICIENT D'ABATTEMENT AVEC LA SURFACE POUR
DIFFÉRENTES PLUVIOSITÉS INTERANNUELLES
(pour un paramètre d'échelles = 20)

(d'après VUILLAUME)

Un ajustement statistique sur les précipitations journalières (Loi de PEARSON III tronquée) a été effectué pour les principaux postes du MALI. Les isohyètes des précipitations journalières de fréquence décennale sont représentés sur la figure 21 tracée d'après les résultats de l'analyse statistique et de l'information disponible.

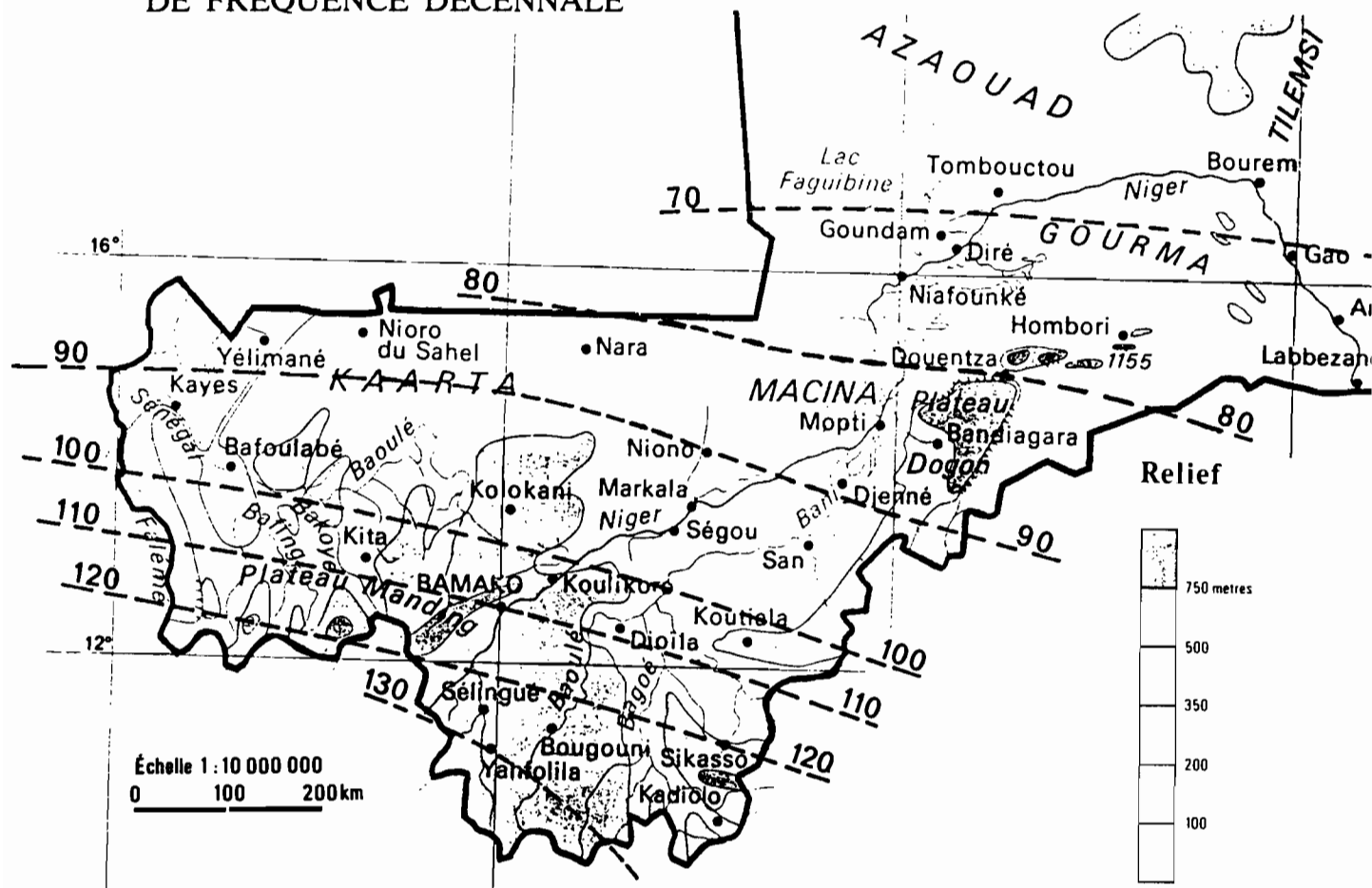
Le graphique 22 montre les hauteurs de précipitations journalières décennales en fonction des hauteurs annuelles en AFRIQUE DE L'OUEST (RODIER - AUVRAY). Les valeurs des postes du MALI sont dispersées et souvent inférieures à la courbe moyenne. KOUTIALA avec 90 mm pour une pluviométrie annuelle de 900 mm est particulièrement faible. Il est préférable d'utiliser les valeurs des isohyètes de la figure 21.

Pour résumer, la méthode ORSTOM de calcul de la crue décennale exige la connaissance des données suivantes :

- 1 - l'averse décennale ponctuelle (P10)
- 2 - le coefficient d'abattement (K)
- 3 - le coefficient de ruissellement (K_r)
- 4 - le temps de base (T_B)
- 5 - le coefficient α ($= Q_{\max}/Q_{\text{moyen}}$)

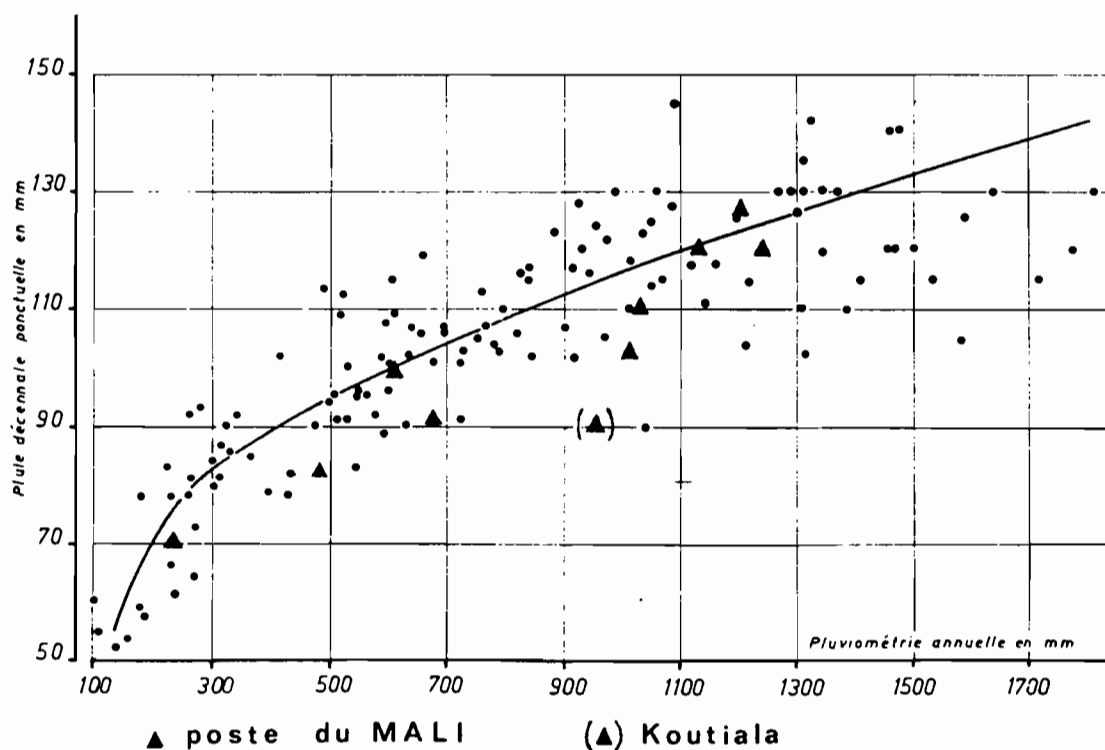
ISOHYETES DES PLUIES JOURNALIERES DE FREQUENCE DECENNALE

FIG. 21



PRECIPITATIONS DECENNALES DE 24h EN FONCTION DE LA HAUTEUR DES PRECIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES

FIG. 22



Toutes les valeurs des variables (K, Kr, TB) se trouvent facilement sur les abaques (Figures 28 à 32 en annexe) lorsque l'on a réussi à classer le bassin en classes de relief et perméabilité.

Le coefficient dépend de la forme de l'hydrogramme plus ou moins aiguë avec une base plus ou moins élargie. D'après les auteurs de la méthode, pour les bassins tropicaux et tropicaux de transition, on peut adopter la valeur de 2,5 quelle que soit la superficie du bassin, sans risquer de graves erreurs. C'est d'ailleurs cette valeur moyenne que nous avons trouvée à la plus forte crue unitaire observée en 1991 sur les 9 bassins types du MALI. Pour les bassins à régime sahélien, on peut adopter les valeurs suivantes :

S	2 km ²	10 km ²	25 km ²	50 km ²	100 km ²
a	2,6	2,6	2,5	3	3,10

Ces valeurs peuvent encore être augmentées dans le cas de bassins ruisselant bien (catégories R4-P2, R5-P2) dotés d'un réseau hydrographique en éventail (ou radial) dans la bande des isohyètes 600 à 900 mm. Le Q_{maxr10} correspondant uniquement au ruissellement, il faut ajouter le débit de base pour obtenir le débit maximal total.

Pour avoir plus de précision sur les méthodes, on pourra consulter les ouvrages qui figurent dans la liste bibliographique en fin de rapport.

7.2 Application des méthodes au MALI

Pour les besoins de la régionalisation des écoulements, plus de 4000 petits bassins, de superficie comprise entre 10 et 200 km² pour la plupart, ont été délimités sur carte 1/200 000. Ceux-ci couvrent une bonne partie du territoire du MALI. Pour chaque bassin, les caractéristiques physiographique, géologique, morphopédologique ont été spécifiés ainsi que les classes de relief et de perméabilité suivant la nomenclature ORSTOM (cf Chap. 4.2 et tableaux en annexes).

Pour trouver le débit de pointe de la crue décennale, il est donc aisé pour tous ces bassins, d'appliquer les méthodes présentées. La méthode du CIEH, celle à 3 paramètres sans Kr10, nécessite les éléments : superficie (S), indice de pente (Ig), pluviométrie interannuelle (P) qu'on trouve dans les tableaux.

Pour utiliser la méthodologie ORSTOM, il faut disposer des informations suivantes : superficie (S), classes de relief (R) et de perméabilité (P), précipitation décennale (P10) et coefficient d'abattement (K) ainsi que la zone pluviométrique concernée. Quand le renseignement recherché ne figure pas sur le tableau, on le trouve facilement sur les abaques fournis avec la méthode. Les averses décennales sont données par les isohyètes (cf Figure 21) et l'abattement par la figure 20.

Une application des méthodes a été faite pour les 9 bassins étudiés en 1991. Les résultats sont présentés sur le tableau 23. L'utilisation de la méthode a été facilitée d'abord par la connaissance visuelle du bassin et ensuite par le suivi d'un hivernage complet. Durant cette seule campagne, l'observation de quelques crues de type unitaire fournissent des renseignements précieux sur les volumes, temps de montée et de base, et même parfois, sur le Kr10. Deux bassins (TINKARE, SINKORONI) ont enregistré, au milieu de la saison, une crue d'importance décennale suite à une précipitation de cette récurrence.

CARACTERISTIQUES DE LA CRUE DECENNALE

TAB. 23

BASSIN	SURFAC Km2	P10 mm	K	Pm10 mm	Kr10 %	Tm mn	Tbase h.mn	a	Q max10 m3/	
									R - A	CIEH
TINKARE	22.6	98	0.82	80.4	17	80	9.30	2.5	23	26
SEME1	9.1	104	0.89	92.6	25	45	4.00	2.5	36	40
SEME2	5.3	104	0.92	95.7	18	70	4.30	2.6	15	13
DIARABOUGOU	20.6	105	0.84	88.2	18	90	7.30	2.5	30	27
DOUNFING	17.5	110	0.85	93.5	38	100	8.30	2.5	51	47
BELEKONI	120.0	127	0.77	97.0	13	360	32.00	2.5	33	41
KAMBO	10.0	119	0.88	105.0	23	180	20.00	2.5	9	11
KOUTIALA	24.8	90	0.83	74.7	22	80	7.00	2.5	41	30
SINKORONI	9.6	82	0.86	70.5	40	55	4.00	2.6	49	33

P10 Pluie journalière de fréquence décennale

Kr10 Coefficient de ruissellement décennal

K Coefficient d'abattement (Vuillaume)

Qm10 Débit maximum de la crue d'étude décenn

Pm10 lame précipitée sur le bassin de fréquence déc

Tm Temps de montée

a Rapport entre débit maximum et débit moyen

Tbase Temps de base

Il y a dans l'ensemble, 6 bassins sur 9, peu d'écart dans les estimations de crue décennale entre les deux méthodes. Trois bassins (SINKORONI, BELEKONI, KOUTIALA) donnent des résultats différents de 20 à 30%. La méthode de l'abaque à 2 paramètres du CIEH semble, sur l'échantillon, être celle qui convienne le mieux et qui se rapproche le plus des résultats obtenus par l'utilisation de la formule (cf Chap. 7.1).

La méthode ORSTOM prend mieux en compte les particularités du bassin, mais la classe de perméabilité et le temps de base restent délicats à chiffrer sans observation de terrain. La cartographie des formations végétales associées à des unités morphopédologiques, type celle produite par le projet PIRL au MALI, semble bien convenir pour préciser la classification de perméabilité suivant la typologie admise.

Des campagnes de terrain supplémentaires, pendant l'hivernage, permettraient de vérifier ces évaluations.

8. CONCLUSION ET PROPOSITIONS D'ETUDES SUPPLEMENTAIRES

Les objectifs fixés ont été atteints puisqu'il s'agissait de chiffrer les potentialités des ressources en eaux non pérennes au MALI.

Cette étude a montré que le concept de géomorphologie traduit assez bien les réactions d'un bassin face aux précipitations. A partir de la roche mère (géologie), certains facteurs dynamiques (érosion, sédimentation, régime hydrique, altération des roches) concourent à la formation des reliefs et à l'évolution des sols dont les caractéristiques déterminent, avec les conditions climatiques locales, des types de végétation qui leur sont associés : géologie, relief, nature des sols, végétation et régime hydrique sont donc étroitement liés. Deux indices, relief et perméabilité globale, suffisent pour chiffrer l'ensemble des facteurs d'écoulement.

L'apport de la télédétection pour la régionalisation de résultats hydrologiques ponctuels est un outil précieux. En effet, la détermination des indices de perméabilité sans observations du terrain est souvent hasardeuse. Mais la cartographie détaillée du couvert végétal et des unités morphopédologiques établies à partir d'images SPOT par le PIRL (Projet Inventaire des Ressources Ligneuses au MALI) a permis de caractériser de façon précise chaque bassin recensé. Cette méthode semble donner de bons résultats, mais en l'absence d'une cartographie aussi précise, il serait possible de travailler de façon plus globale à l'échelle des grandes unités définies sur les cartes géomorphologiques générales.

Cependant, le seul aspect géomorphologique ne peut pas rendre compte de l'influence de la nappe souterraine qui, lorsqu'elle affleure, augmente les volumes d'écoulement. Cette lacune peut entraîner, dans certains cas, de fortes sous-estimations des débits écoulés, en particulier dans la zone soudano-guinéenne où les niveaux piézométriques sont très souvent sub-affleurants.

Par ailleurs, cette tentative d'évaluation des ressources en eau non pérennes au MALI a montré la pauvreté des informations disponibles sur petit bassin. La poursuite de l'étude devrait se faire dans le sens d'une mise en place d'un véritable réseau d'observation de bassins types au même titre que le réseau de surveillance des grands cours d'eau. Les bassins sans aménagement observés en 1991 pourraient être conservés mais il faudrait renforcer ce dispositif, notamment à l'ouest et au sud du territoire, pour une meilleure définition des grandes tendances régionales. Plusieurs années d'observation permettraient le calage de modèles plus performants capables de prendre en compte le stockage de l'eau dans les sols et les relations entre eaux de surface et eaux souterraines de façon plus précise. Les ressources en eau des régions d'élevage intensif du GOURMA et du nord du pays pourraient faire l'objet d'une étude complémentaire à celle des petits bassins, avec un inventaire des mares et la modélisation de leur mode de remplissage.

Enfin, une telle étude des ressources non pérennes peut se compléter par une comparaison, à l'échelle des grands bassins, entre volumes des apports estimés provenant des petits bassins et volumes drainés par les cours d'eau principaux mesurés aux stations permanentes du réseau hydrologique national. Ceci constituerait une validation de la méthode et permettrait de répondre à des questions plus précises sur le devenir de l'eau et les changements d'échelle qui restent une voie de recherche toujours actuelle.

LISTE DES FIGURES

- 1 - Carte du Mali**
- 2 - Carte topographique et équipement des bassins versants de :
Tinkare, Dounfing, Diarabougou et Koutiala**
- 3 - Carte topographique et équipement des bassins versants de :
Seme I et II, Sinkoroni, Belekoni et Kambo**
- 4 - Bilans hydrologiques de 1991 pour :
Tinkare, Diarabougou, Koutiala, Sinkoroni et Seme I**
- 5 - Bilans hydrologiques de 1991 pour :
Belekoni, Dounfing, Kambo et Seme II**
- 6 - Hydrogrammes de crues à Dounfing et Diarabougou**
- 7 - Variations longitudinales de la nappe à Kambo et Belekoni**
- 8 - Variations de la nappe à Sinkoroni, Diarabougou et Seme I**
- 9 - Application du Modèle Girard**
- 10 - Calage des modèles de lames écoulées en 1991 pour :
Tinkare, Diarabougou et Dounfing**
- 11 - Calage des modèles de lames écoulées en 1991 pour :
Belekoni, Koutiala et Sinkoroni**
- 12 - Reconstitution des écoulements en années forte et faible pour Tinkare et Sinkoroni**
- 13 - Reconstitution des écoulements en années forte et faible pour Diarabougou et Koutiala**
- 14 - Reconstitution des écoulements en années forte et faible pour Dounfing et Belekoni**
- 15 - Situation des bassins versants représentatifs et expérimentaux**
- 16 - Corrélations Ke-S-R/P**
- 17 - Abaques R/P-Ke en fonction de S**
- 18 - Découpage IGN de la zone d'étude**
- 19 - Forme de la crue de projet suivant Rodier - Auvray**
- 20 - Variation du coefficient d'abattement avec la surface pour différentes pluviosités
interannuelles (d'après Vuillaume)**
- 21 - Isohyètes des pluies journalières de fréquence décennale**
- 22 - Précipitations décennales de 24 h en fonction de la hauteur des précipitations moyennes
annuelles**

LISTE DES PLANCHES COULEUR

- 1 - Carte EPSAT : Pluie estimée au mois de juillet 1991**
- 2 - Carte IGN au 1/2 500 000 réduite et isohyètes**
- 3 - Carte géologique du Mali**
- 4 - Photo LANDSAT : Plateau Dogon**
- 5 - Photo LANDSAT : Détail du Plateau Dogon et région de Kadiolo**
- 6 - Photo LANDSAT : Bassin de Kambo**
- 7 - Photo LANDSAT : Région de Bamako**
- 8 - Photo LANDSAT : Région de Kita**
- 9 - Carte hydrogéologique tirée du "Schéma Directeur de mise en valeur des ressources en eau du Mali"**
- 10 - Extrait d'une carte PIRL : zone de Kita**
- 11 - Extrait d'une carte PIRL : zone de Koutiala**
- 12 - Extrait d'une carte PIRL : zone de Koumbaka**
- 13 - Carte géomorphologique du Mali et courbes isovaleurs des coefficients d'écoulements**

LISTE DES TABLEAUX

- 1 - Situation des bassins étudiés**
- 2 - Equipements et personnel**
- 3 - Caractéristiques physiques des bassins**
- 4 - Caractéristiques de la crue principale en 1991**
- 5 - Ecoulements mensuels en 1991**
- 6 - Reconstitution des écoulements : Valeurs des paramètres du Modèle Girard**
- 7 - Relations Pluie/Ecoulement**
- 8 - Résultats des calages**
- 9 - Postes pluviométriques de référence**
- 10 - Lames écoulées reconstituées annuelles. Résultats d'ajustements statistiques**
- 11 - Irrégularité interannuelle**
- 12 - Statistique des pluies annuelles (mm)**
- 13 - Relief : Classification Rodier - Auvray**
- 14 - Relief : Nouvelle classification**
- 15 - Perméabilité : Classification Rodier - Auvray**
- 16 - Végétation : Classification Olivry**
- 17 - Unités morphopédologiques et classification de perméabilité**
- 18 - Information disponible sur les écoulements dans une zone pluviométrique comprise entre 500 et 1200 mm**
- 19 - Classes de perméabilité (Sud du Mali)**
- 20 - Corrélation entre K_e , R/P et S**
- 21 - Volumes écoulés en année médiane sur petits bassins versants au Mali**
- 22 - Evaporation moyenne mensuelle (mm) de quelques stations du Mali (1979/1990)**
- 23 - Caractéristiques de la crue décennale**

LISTE DES SIGLES UTILISES

BDPA/SCET-AGRI	Société d'Etude et de Conseil pour l'Aménagement rural, l'Inventaire et la Gestion des Ressources (Paris).
CIEH	Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques (Ouagadougou).
CRE	Centre de Recherche Européen (Ispra).
CTFT/CIRAD	Centre Technique Forestier Tropical, Département du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (Nogent s/Seine).
DCTD	Département de la Coopération Technique pour le Développement (New-York).
DNEF	Direction Nationale des Eaux et Forêts (Bamako).
DNHE	Direction Nationale de l'Hydraulique et de L'Energie (Bamako).
EPSAT	Estimation des Pluies par SATellite (Dakar).
FAO	Food and Alimentation Organisation (Rome).
IER	Institut d'Economie Rurale (Bamako).
IGN	Institut Géographique National (Paris).
IRAT/CIRAD	Institut de Recherche en Agronomie Tropicale (Paris).
LASERT	Laboratoire d'Appui au SERVICE Télédétection (Paris).
ORSTOM	Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (Paris).
PIRL	Projet Inventaire des Ressources Ligneuses.
PIRT	Projet Inventaire des Ressources Terrestres.
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement (New-York).
SIGMA	Système Informatique de Gestion des ressources en eau du Mali (Bamako).
SOGREAH	SOCIÉTÉ GRENOBLOISE d'Aménagement Hydraulique.
SYSAME	Société spécialisée en Télédétection et SYstèmes d'Informations Géographiques (Sophia Antipolis).
UTIS	Unité de Traitement Informatique Satellitaire (Dakar).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- JOIGNEREZ A., GUIGUEN N. (1991)** - Evaluation des ressources en eau non pérennes du Mali.
Rapport I : Prospection (Avril 1991)
Rapport II : Installations du dispositif de mesure (Juillet 1991)
Rapport III : Rapport de campagne (Décembre 1991)
- ALBERGEL J., GUIGUEN N., PARIENTE P., PEPIN Y. (1991)** - Projet pilote "Mali Sud" Bas-fonds de Kambo. Rapport de synthèse : Hydrologie - Hydrogéologie.
- ALBERGEL J., LAMAGAT J.P., MARIEU B. (1991)** - Exemple d'application des méthodes de prédétermination de crues décennales : le plan directeur de la haute vallée de fleuve Sénégal. Hydrologie Continentale. ORSTOM.
- BDPA-SCET-AGRI, CTFT (CIRAD), SYSAME (1991)** - Projet Inventaire des Ressources Ligneuses au Mali : cartographie des formations végétales au 1/200 000 et synthèse technique.
- CADIER E. (1991)** - Hydrologie des petits bassins du Nordeste brésilien semi-aride. Thèse de doctorat Université de Montpellier II. 396 p.
- CARN M., SONKO P.N., GAC J.Y., GUILLOT B. (1991)** - EPSAT : Logiciel de traitement d'images pour l'estimation de la pluviométrie à partir de l'imagerie IR-MétéoSat, (Planche 1 du rapport).
- GUIGUEN N. (1991)** - Bassin versant de Kambo, Région de Kadiolo au Mali : Rapport de Campagne 1990 et synthèse des observations 1988-1989-1990 (Programme bas-fonds).
- RIBSTEIN P. (1990)** - Modèles de crues et petits bassins au Sahel - Etudes et Thèses, Ed. ORSTOM.
- PNUD/DCTD (1990)** - Schéma directeur de mise en valeur des ressources en eau au Mali. Projet MLI / 84/005.
- CASENAVE A., VALENTIN C. (1989)** - Les états de surface de la zone sahélienne : Influence sur l'infiltration - Didactiques, Ed. ORSTOM.
- RODIER J.A., RIBSTEIN P. (1988)** - Estimation des caractéristiques de la crue décennale pour les petits bassins versants du Sahel couvrant de 1 à 10 km² - Ed. ORSTOM.

BERTON S. (1988) - Le point sur la maîtrise des crues dans les bas-fonds. Petits et microbarrages en Afrique de l'Ouest - Ed. GRET/AFVP.

OLIVRY J.C. (1986) - Méthode simplifiée de prédétermination des crues sur petit bassin versant intertropical : l'exemple du Cameroun - Journées hydrologiques "Crues et Inondations", Strasbourg.

RODIER J.A. (1982) - La transposition des résultats des bassins représentatifs et ses problèmes - Cah. ORSTOM, sér. Hydrologie, Vol. 19 (4).

ORSTOM/CIEH (1980 et 1965) - Recueils des précipitations journalières au Mali, de l'origine des postes à 1965 et de 1965 à 1980.

RODIER J.A. (1976) - Evaluation de l'écoulement annuel dans les régions tropicales sèches d'Afrique Occidentale - Cah. ORSTOM, Vol. 8 (4).

GIRARD G. (1975) - Les modèles hydrologiques pour l'évaluation de la lame écoulée en zone sahélienne et leurs contraintes. Cah. ORSTOM, Vol. 12 (3).

RODIER J.A. (1975) - Evaluation de l'écoulement annuel dans le Sahel tropical africain - Ed. ORSTOM, Travaux et Documents N°46.

DUBREUIL P. (1972) - Recueil des données de base des bassins représentatifs et expérimentaux 1951-1969 - Ed. ORSTOM.

RODIER J.A., AUVRAY C. (1965) - Estimation des débits de crues décennales pour les bassins versants de superficie inférieure à 200 km² en Afrique Occidentale - Ed. ORSTOM.

METEOROLOGIE NATIONALE DU MALI - Annuaire climatologiques.

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

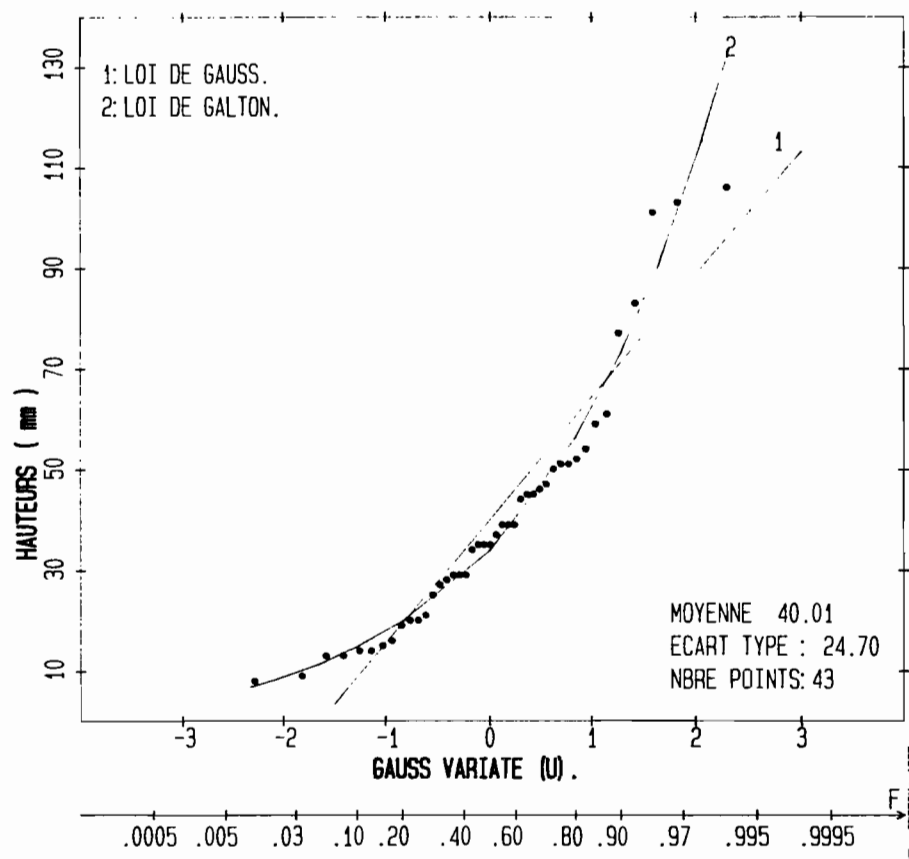
FIGURES :

- 23 - 25** Distributions statistiques des lames écoulées reconstituées (Tinkare, Diarabougou, Dounfing, Belekoni, Koutiala et Sinkoroni)
- 26 - 27** Abaques de détermination des crues décennales : Méthode CIEH
- 28 - 32** Abaques de détermination des crues décennales : Méthode Rodier
- Auvray

TABLEAUX :

- 24 - 27** Caractéristiques des crues en 1991 pour les 9 bassins étudiés
- 28 - 30** Macrocommandes utilisées pour les reconstitutions des lames écoulées (Tinkare, Diarabougou, Dounfing, Belekoni, Koutiala et Sinkoroni)
- 31 - 33** Chroniques des lames écoulées reconstituées
- 34 - 35** Pluviométries annuelles au Mali
- 36** Caractéristiques et estimations des écoulements des 4429 bassins recensés au Mali (Cartes 1 à 41)

LAMES ECOULEES RECONSTITUEES A TINKARE 1941-91



LAMES RECONSTITUEES A DIARABOUGOU 1919 - 91

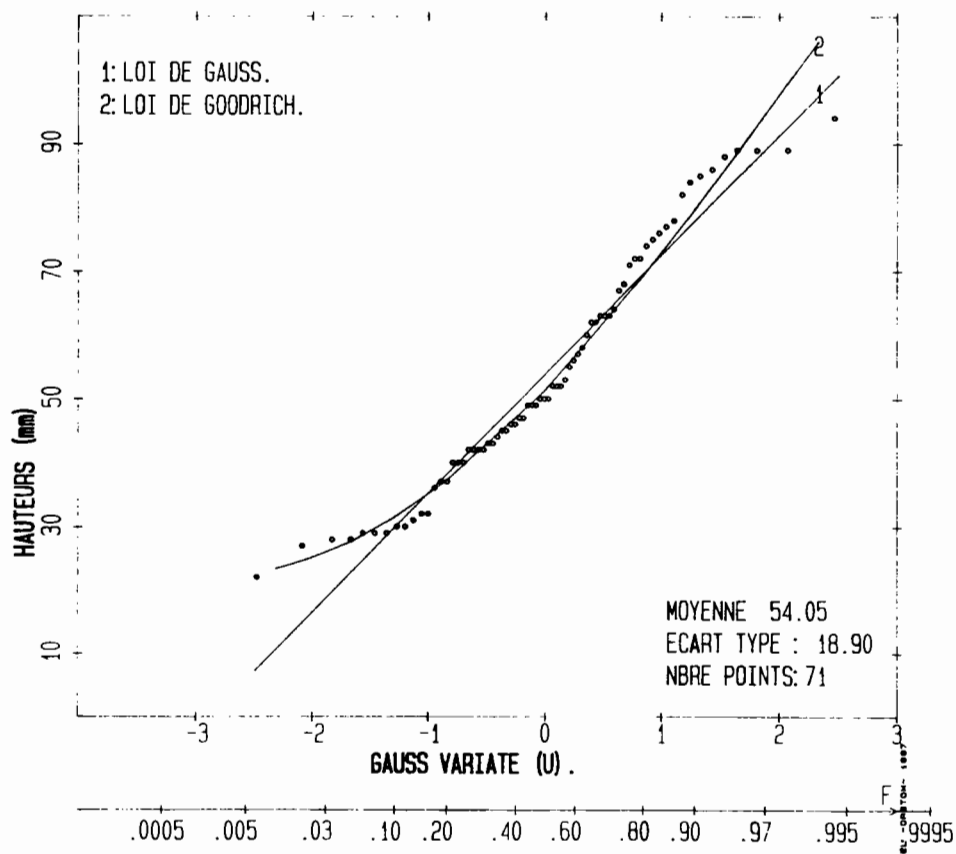
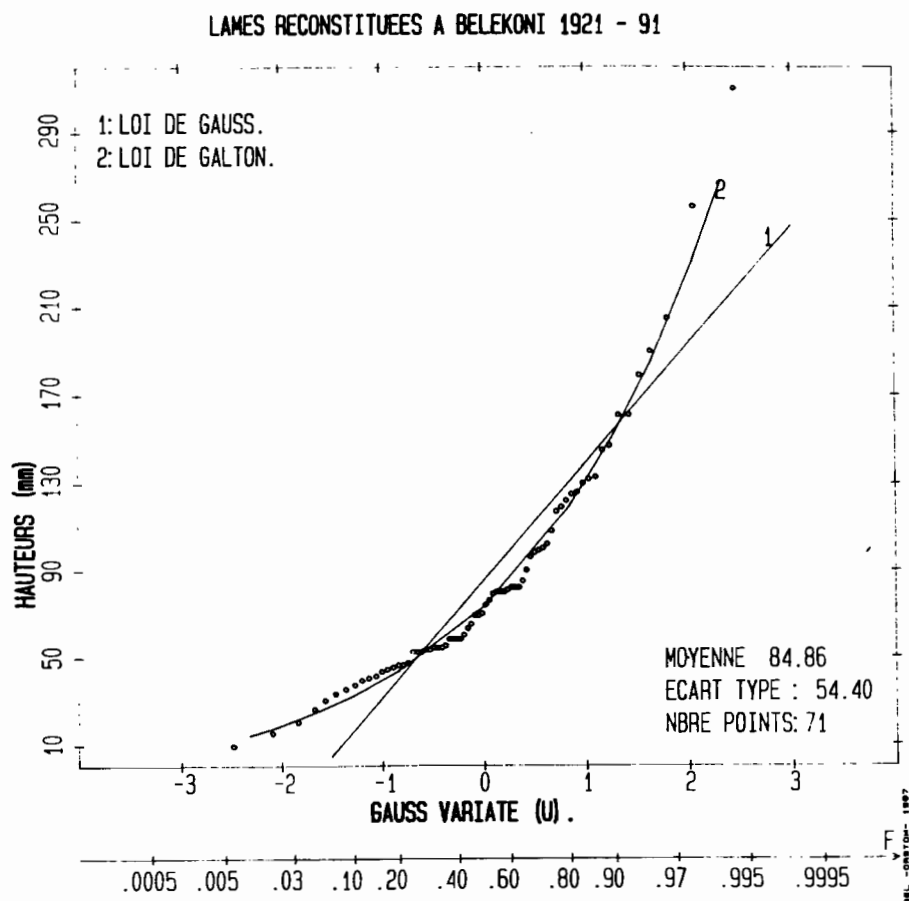
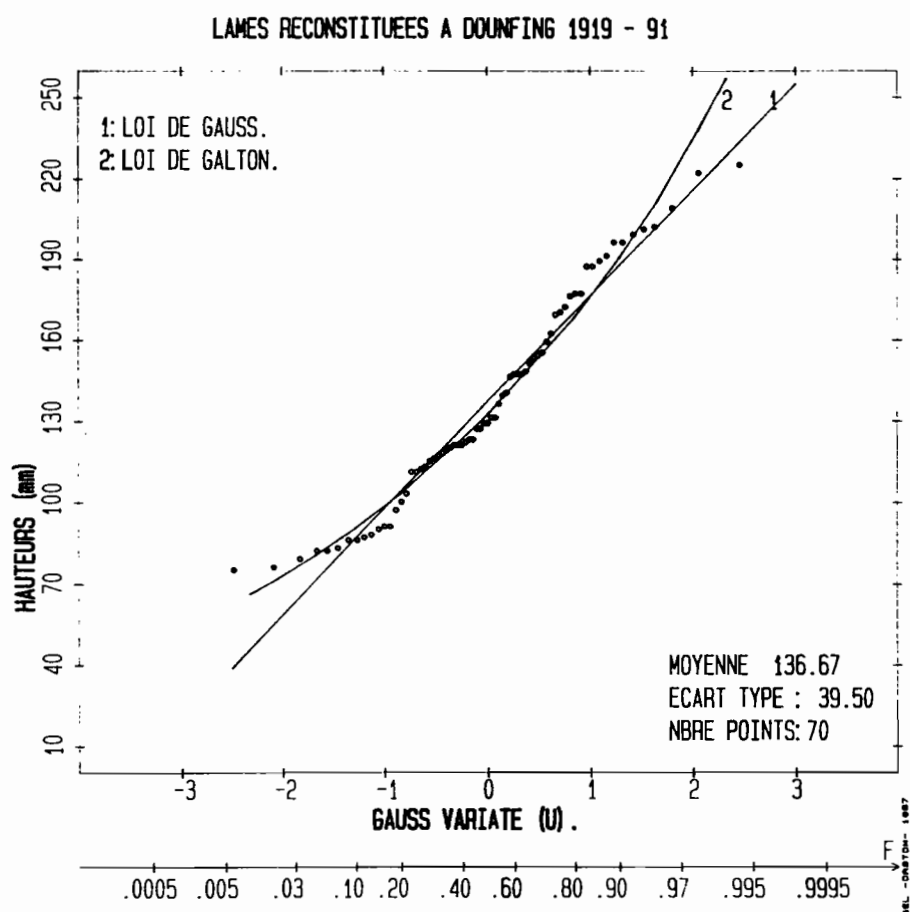
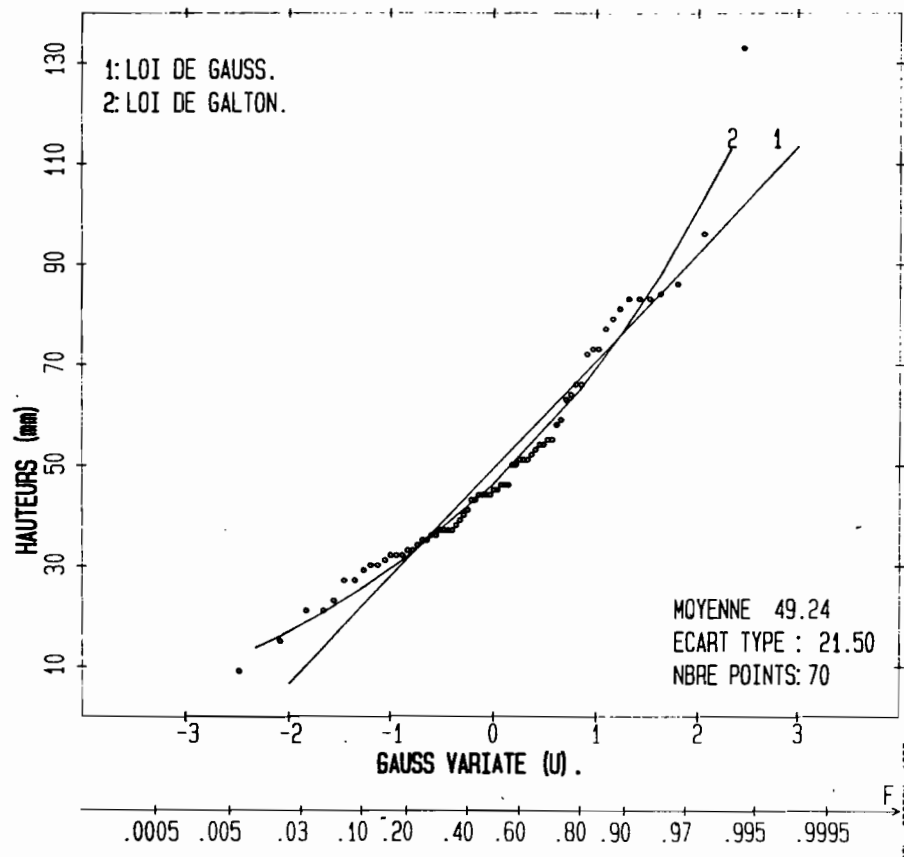


FIG.24



LAMES RECONSTITUEES A KOUTIALA 1922 - 90



LAMES RECONSTITUEES A SINKORONI 1921 - 91

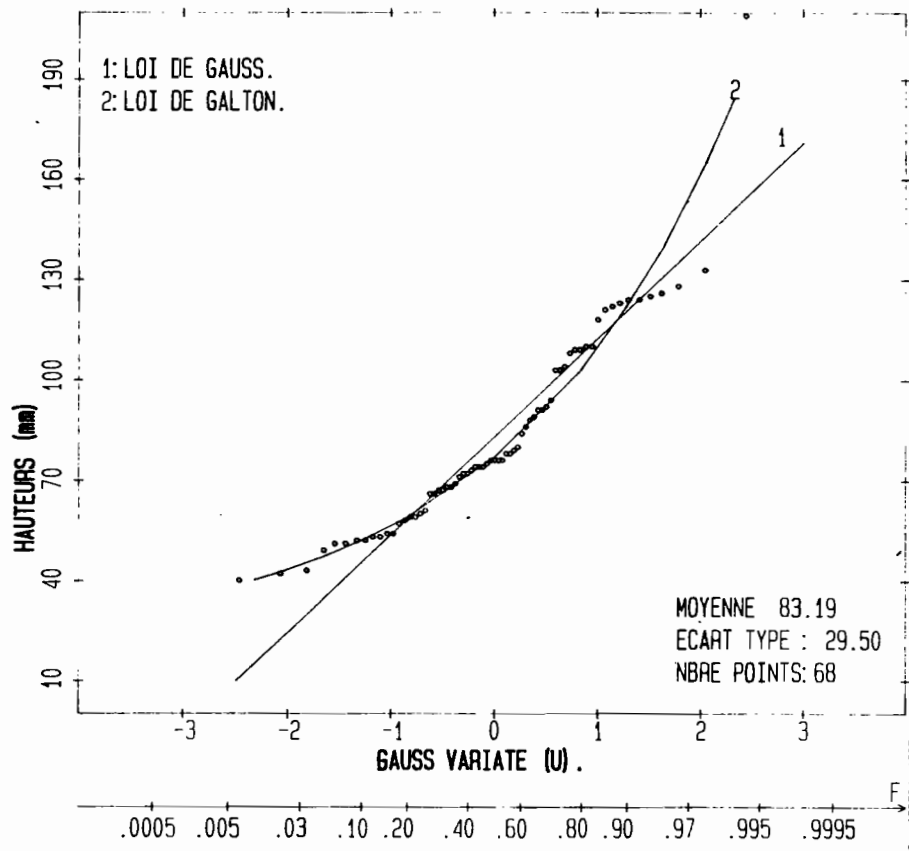
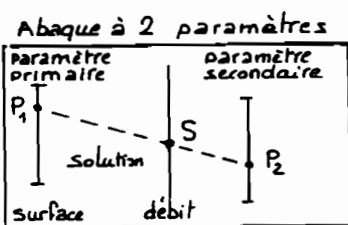
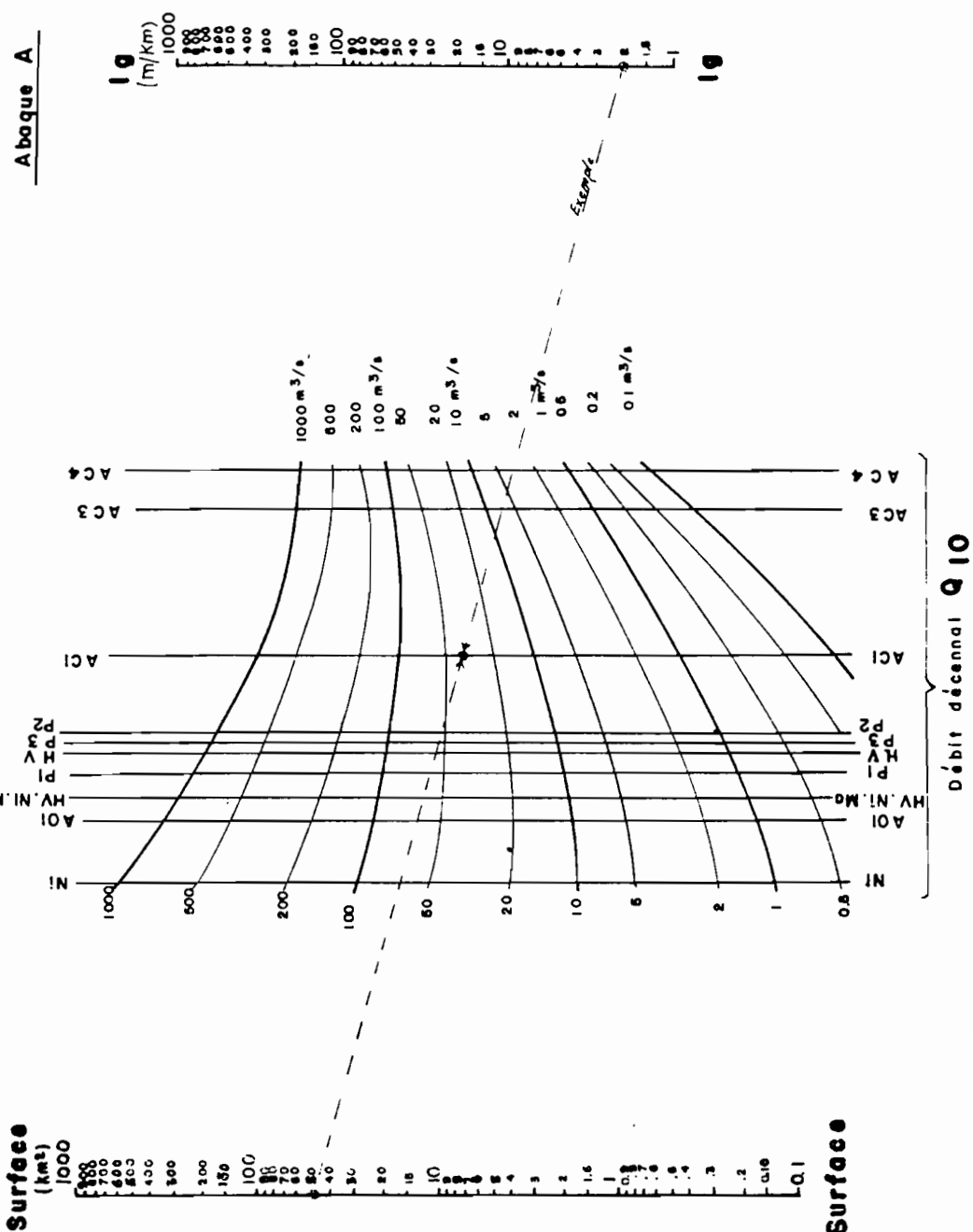


FIG.26

ABAQUE DE CALCUL DU DEBIT DE CRUE DECENNAL



ABaque DE CALCUL DU DEBIT DE CRUE DECENNAL

Abaque B

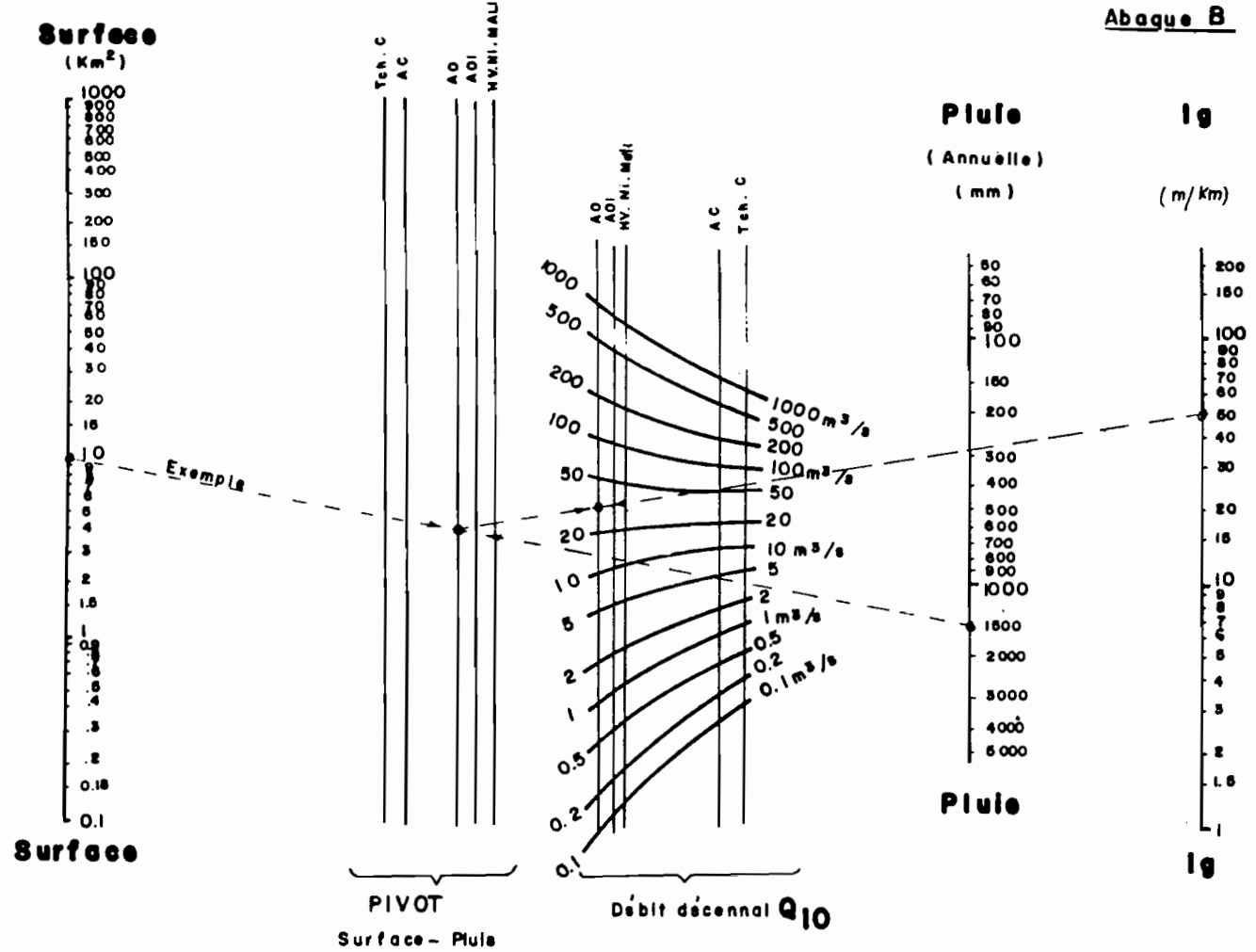
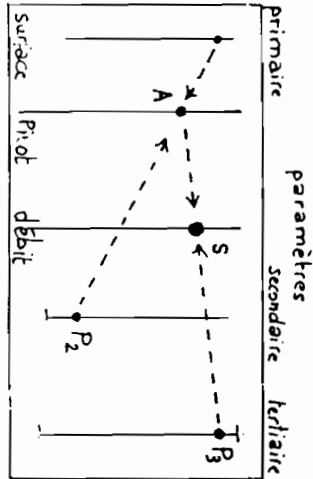


FIG.27

FIG.28

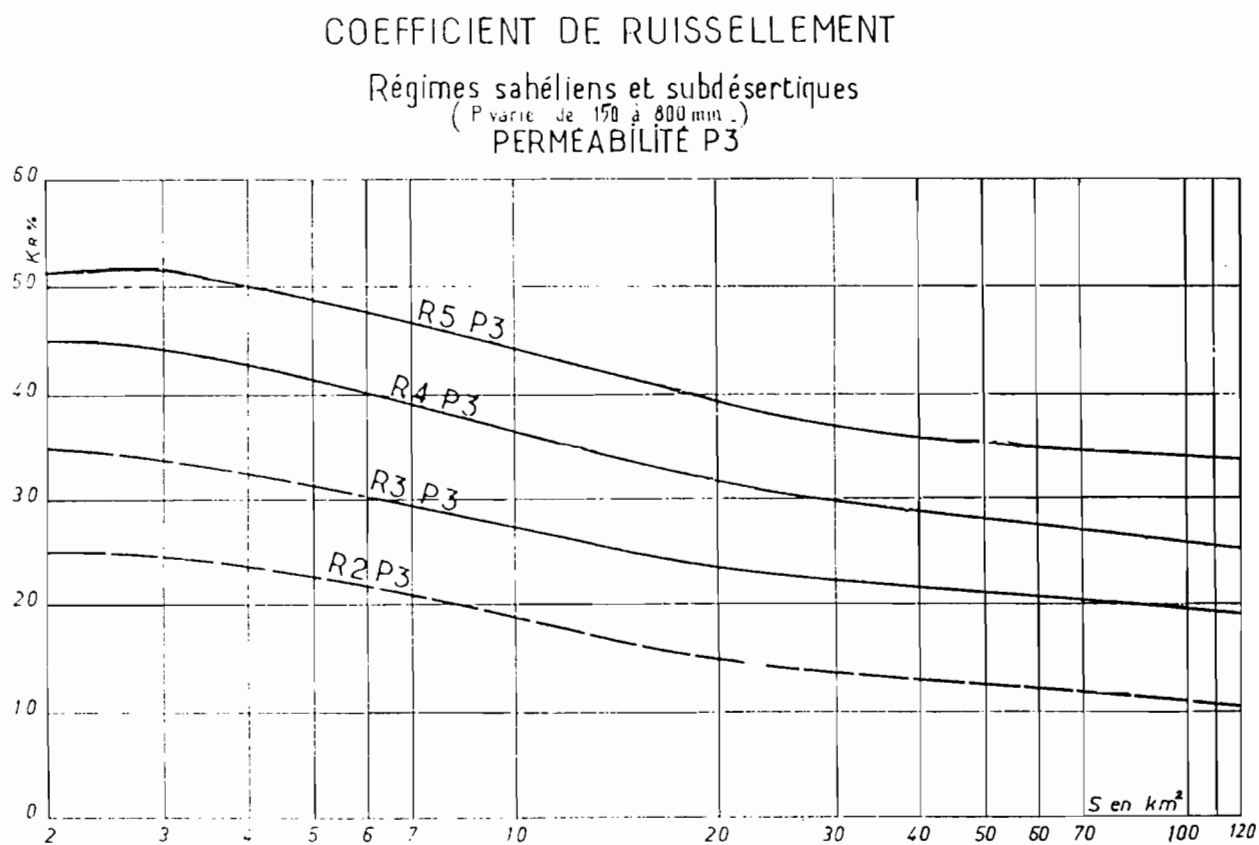
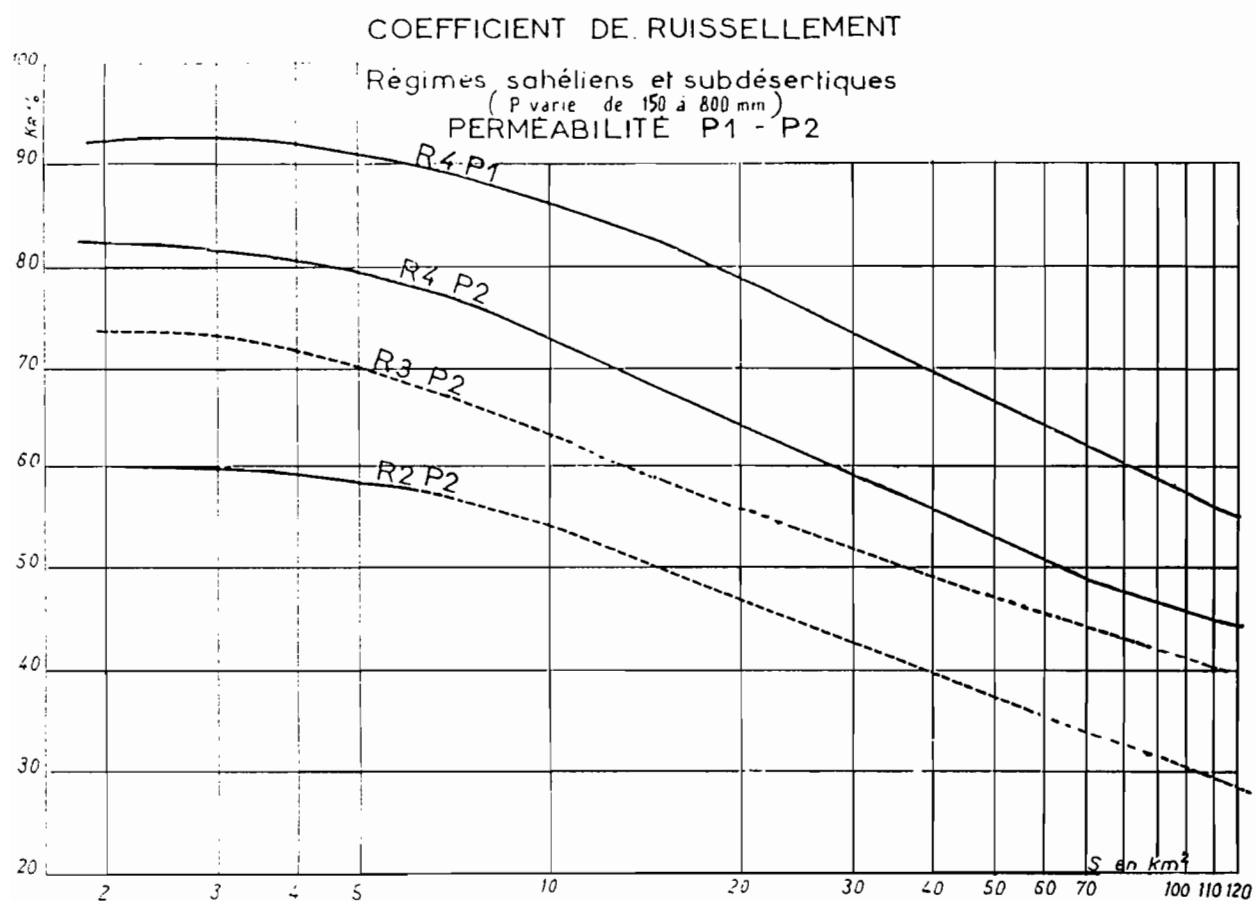


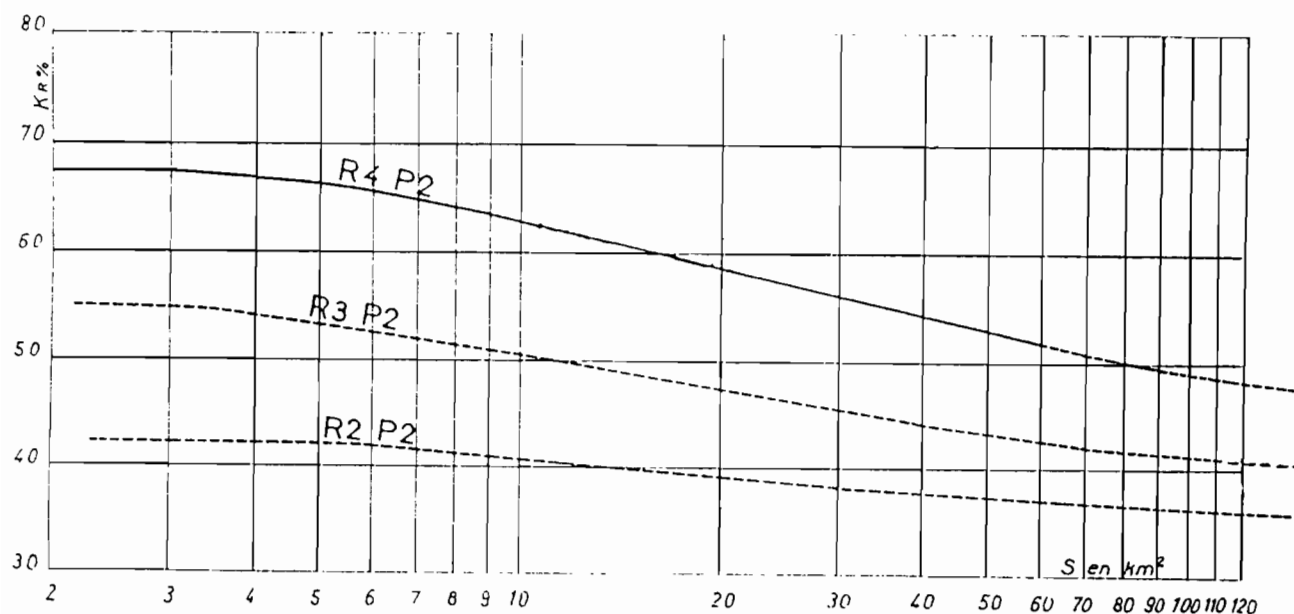
FIG.29

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Régimes tropicaux et tropicaux de transition

(P varie de 800 à 1600 mm)

PERMÉABILITÉ P2



COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Régimes tropicaux et tropicaux de transition

(P varie de 800 à 1600 mm)

PERMÉABILITÉ P3

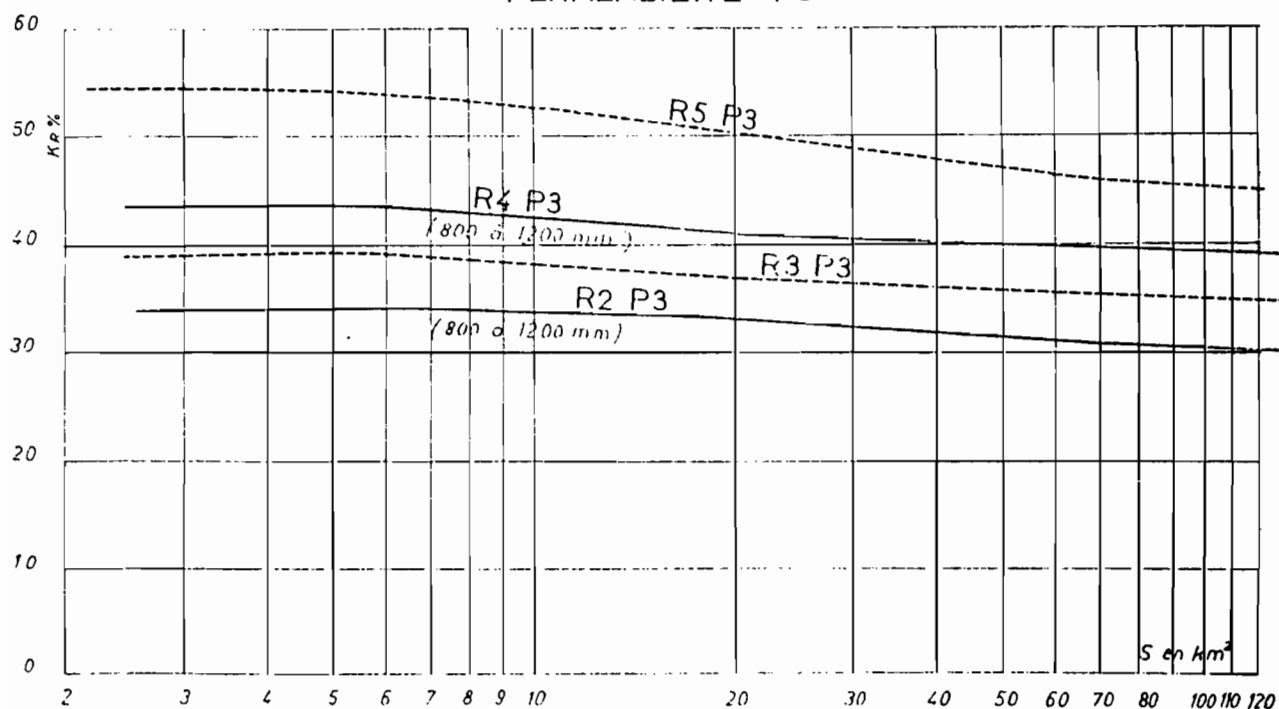


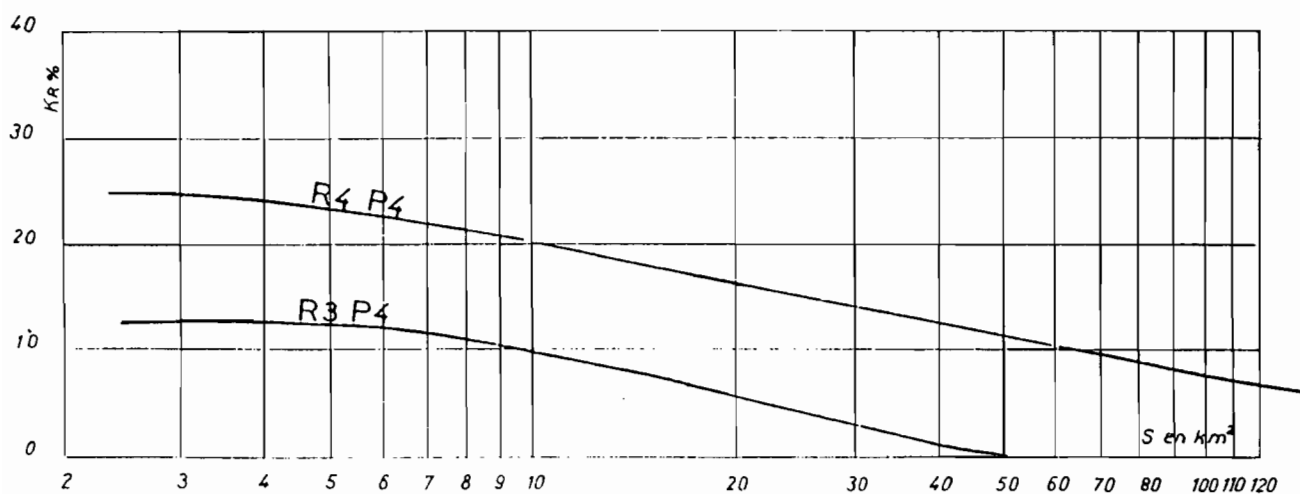
FIG.30

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Régimes sahéliens et subdésertiques

(P varie de 150 à 800 mm.)

PERMEABILITÉ P4



COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

Régimes tropicaux et tropicaux de transition

(P varie de 800 à 1600 mm.)

PERMEABILITÉ P4 et P5

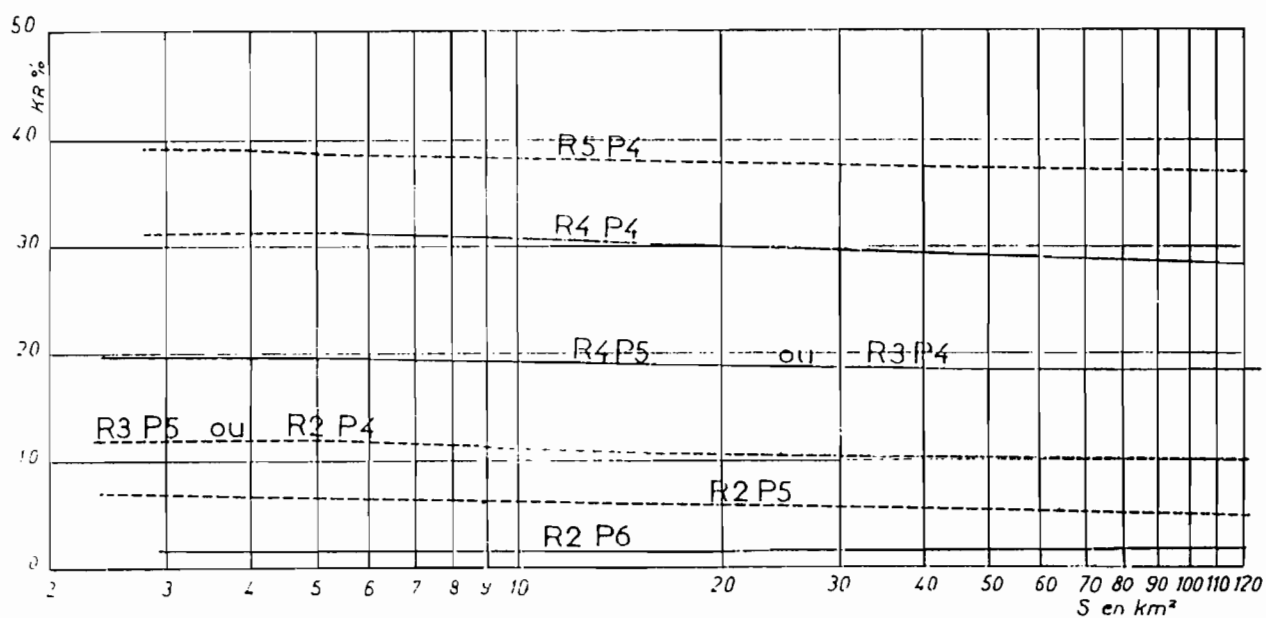


FIG.31

Temps de base en fonction de R et de S

RÉGIMES SAHÉLIENS-SUBDÉSERTIQUES

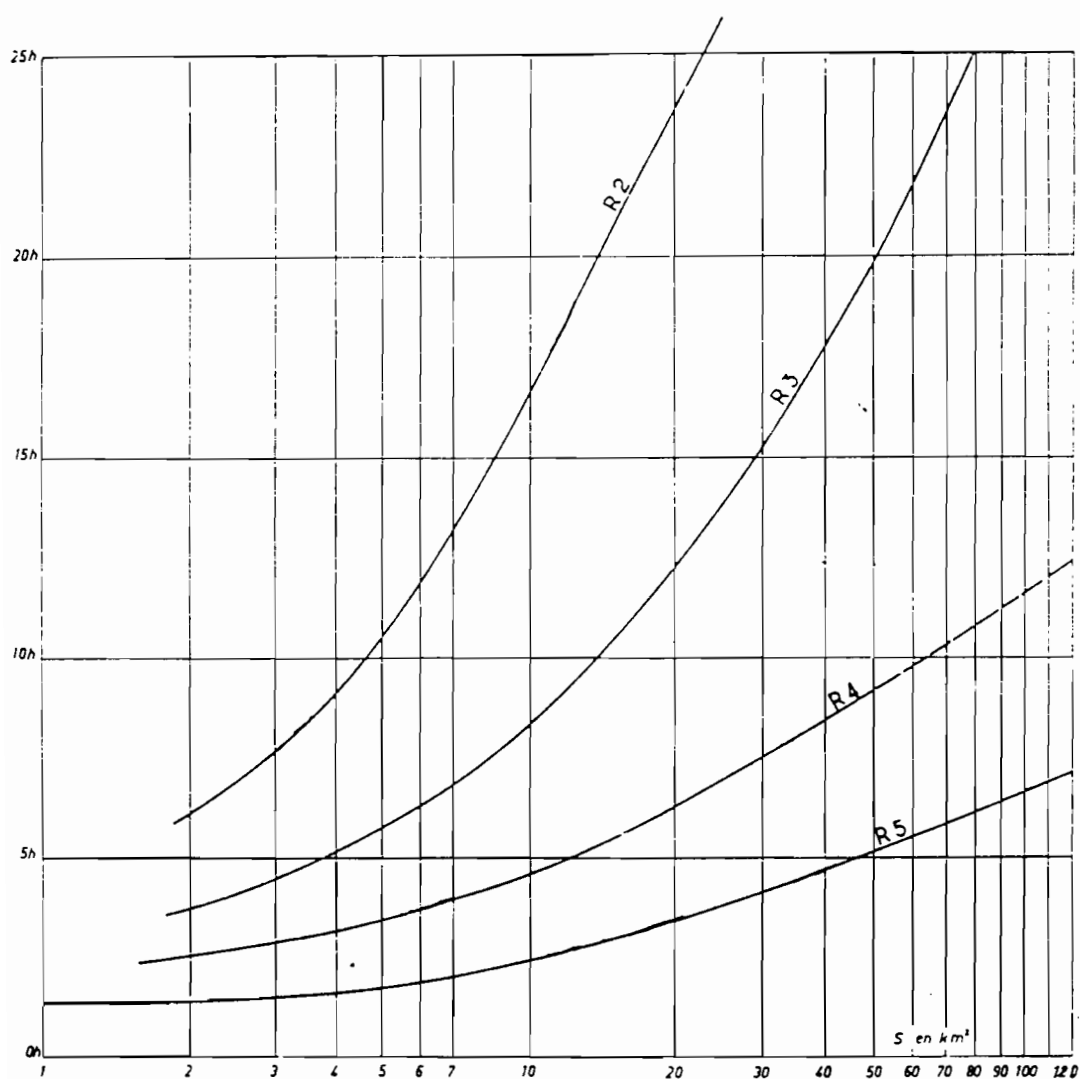
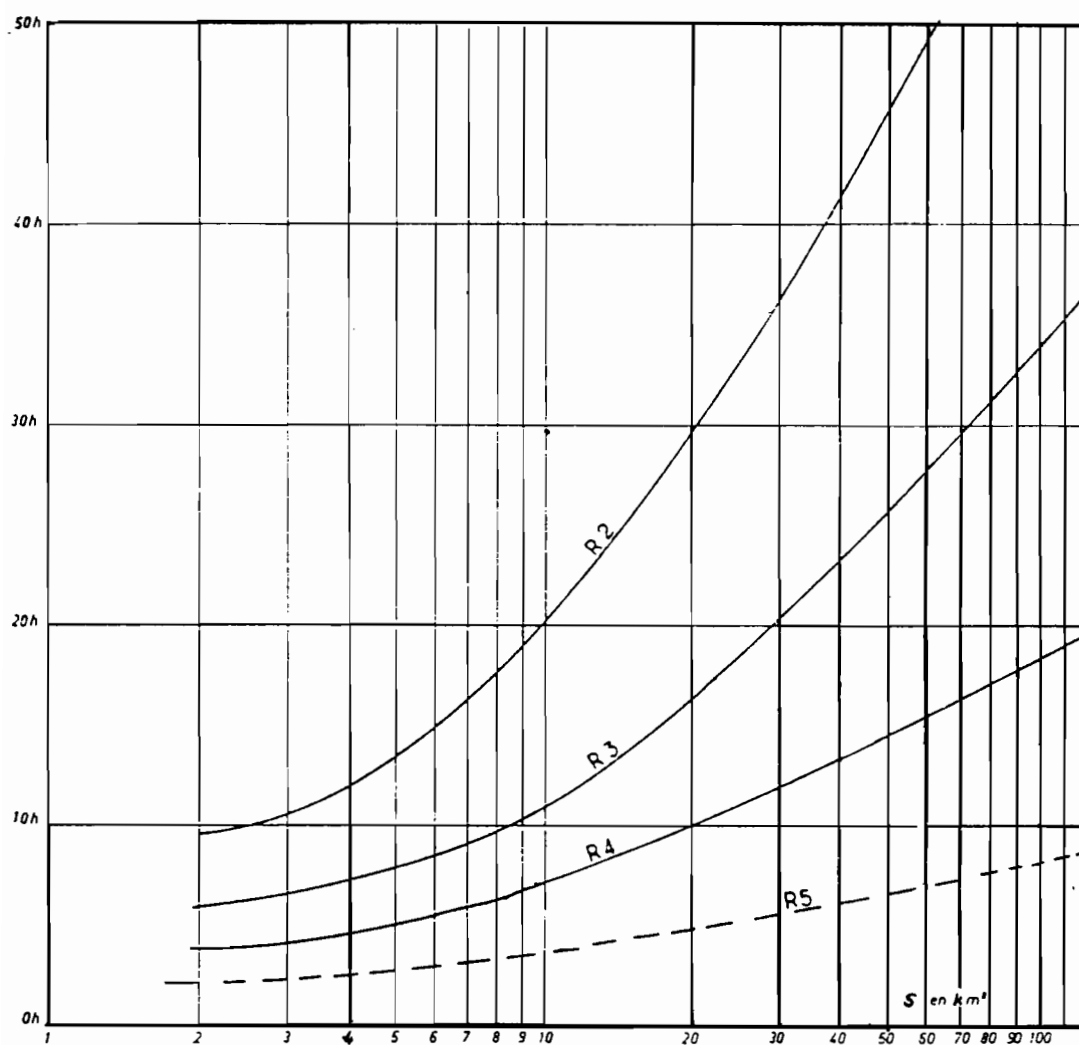


FIG.32

Temps de base en fonction de R et de S
RÉGIMES TROPICAUX ET TROPICAUX DE TRANSITION



CARACTERISTIQUES DES CRUES EN 1991

TAB. 24

BASSIN VERSANT DE TINKARE

No 1272699200

Date	Heure h.mn	Pmoy mm	Qme m3 / s	Qmr m3 / s	Tm h.mn	Tb h.mn	Ve 1000 m3	Le mm	Lr mm	Ke %	Qspe l/s/km2
05-Jul	03.01	42.8	12.200	12.00	01.59	05.39	97.4	4.31	4.04	10.1	539.8
08-Jul	07.02	22.8	4.900	4.84	03.02	08.58	44.3	1.96	1.83	8.6	216.8
10-Jul	08.40	23.5	5.420	5.35	02.28	08.56	65.5	2.90	2.71	12.3	239.8
13-Jul	03.15	13.5	1.500	1.48	01.45	10.45	28.2	1.25	1.17	9.2	66.4
16-Jul	04.26	25.1	10.200	10.10	02.17	10.34	107.0	4.73	4.42	18.9	451.3
21-Jul	06.50	18.8	1.500	1.49	01.10	09.20	22.2	0.98	0.90	5.2	66.4
24-Jul	02.40	27.6	4.650	4.63	01.40	12.20	66.3	2.93	2.76	10.6	205.8
06-Aoû	13.20	38.9	1.140	1.11	01.30	09.10	20.6	0.91	0.79	2.3	50.4
19-Aoû	14.40	92.4	22.100	22.00	01.30	17.45	396.0	17.52	16.50	19.0	977.9
29-Aoû	07.00	7.7	0.089	0.034	01.00	07.00	1.9	0.08	0.02	1.1	3.9
01-Sep	11.00	15.4	0.089	0.077	08.00	36.45	7.4	0.33	0.24	2.1	3.9
08-Sep	22.23	12.5	0.034	0.033	05.17	35.00	2.5	0.11	0.08	0.9	1.5
11-Sep	09.54	15.3	0.268	0.263	03.06	47.46	13.7	0.61	0.55	4.0	11.9

BASSIN VERSANT DE SEME 1

No 1272699210

Date	Heure h.mn	Pmoy mm	Qme m3/s	Qmr m3/s	Tm h.mn	Tb h.mn	Ve 1000 m3	Le mm	Lr mm	Kr %	Qspe l/s/km2
16-Jul	05.25	85.0	14.60	14.500	00.43	02.53	36.26	4.007	3.83	4.7	1610.0
12-Aoû	08.52	15.1	1.33	1.310	00.41	01.59	2.51	0.277	0.25	1.8	147.0
24-Aoû	10.20	33.8	0.53	0.512	00.33	01.13	0.90	0.099	0.09	0.3	58.6
30-Aoû	00.55	35.2	0.90	0.894	00.20	03.55	3.81	0.421	0.37	1.2	99.4
01-Sep	08.00	40.5	2.33	2.070	01.37	03.33	11.89	1.314	0.91	3.2	257.0
03-Sep	00.50	16.7	-	-	-	-	7.90	0.873	-	5.2	-
07-Sep	20.52	32.4	-	-	-	-	17.00	1.878	-	5.8	-
10-Sep	22.00	25.3	-	-	-	-	17.80	1.967	-	7.8	-
06-Oct	02.25	42.2	-	-	-	-	8.50	0.939	-	2.2	-

BASSIN VERSANT DE SEME 2

No 1272699220

Date	Heure h.mn	Pmoy mm	Qmd l/s	Vdev m3	Tm h.mn	Tb h.mn	Vet m3	Led mm	Let mm	Ke %	Qspe l/s/km2
01-Jul	02.10	26.2	0	0	-	-	460	-	0.09	0.3	-
10-Jul	11.00	28.8	40	155	00.50	02.00	1465	0.03	0.28	1.0	7.6
16-Jul	05.15	74.7	4860	15080	01.10	04.45	16390	2.84	3.09	4.1	917.0
23-Jul	18.45	23.9	0	0	-	-	1250	-	0.24	1.0	-
26-Jul	16.50	17.5	0	0	-	-	200	-	0.04	0.2	-
06-Aoû	10.12	33.0	0	0	-	-	800	-	0.15	0.5	-
30-Aoû	01.18	35.8	2100	8131	01.02	04.22	9441	1.53	1.78	5.0	396.0
01-Sep	05.22	45.4	0	0	-	-	1180	-	0.22	0.5	-
03-Sep	00.38	32.2	835	6237	01.32	06.32	7447	1.18	1.40	4.3	158.0
07-Sep	20.50	29.6	-	-	-	-	1150	-	0.22	0.7	-
06-Oct	02.25	46.4	160	2500	04.00	14.50	2500	0.43	0.47	1.0	30.2
10-Oct	02.05	18.1	21	900	00.40	15.30	900	0.11	0.17	0.9	4.0
18-Oct	01.35	20.2	8	126	-	-	126	0.02	0.02	0.1	-

CARACTERISTIQUES DES CRUES EN 1991

TAB. 25

BASSIN VERSANT DE DIARABOUGOU

No 1271599230

Date	Heure h.mn	Pmoy mm	Qme m3 / s	Qmr m3 / s	Tm h.mn	Tb h. mn	Ve 1000 m3	Le mm	Lr mm	Ke %	Qspe l/s/km2
19-Mai	00.17	12.7	2.27	2.27	01.18	08.43	11.57	0.56	0.54	4.4	110.2
15-Jun	03.00	15.8	0.88	0.87	01.41	13.00	11.65	0.57	0.48	3.6	42.7
23-Jun	12.52	25.2	4.96	4.95	02.05	09.08	39.72	1.93	1.89	7.7	240.8
15-Jul	16.31		2.62	2.48	02.30	05.02	23.64	1.15	1.02		127.2
16-Jul	00.31	47.1	1.81	1.72	03.29	10.32	33.46	1.62	1.43	5.9	87.9
18-Jul	07.53	34.4	6.64	6.58	01.59	06.37	62.71	3.04	2.92	8.8	322.3
20-Jul	19.05	26.8	3.28	3.20	06.37	12.30	41.09	1.99	1.84	7.4	159.2
23-Jul	14.20	9.3	1.00	0.98	01.20	08.16	13.18	0.64	0.54	6.9	48.5
26-Jul	14.03	43.1	12.90	12.90	02.07	12.42	105.80	5.14	4.96	11.9	626.2
30-Jul	02.00	26.7	4.15	4.01	03.20	09.00	51.04	2.48	2.22	9.3	201.0
01-Aoû	05.41	44.6	14.40	14.40	02.03	11.49	121.10	5.88	5.76	13.2	699.0
05-Aoû	12.02	8.9	0.49	0.45	02.21	08.28	6.27	0.30	0.22	3.4	23.7
07-Aoû	16.52	12.7	0.83	0.78	03.03	08.08	9.62	0.47	0.39	3.7	40.1
17-Aoû	04.28	30.2	1.68	1.65	03.15	11.39	24.06	1.17	1.07	3.9	81.6

* Cumul du 15 et du 16 juillet

BASSIN VERSANT DU DOUNFING

No 1271599240

Date	heure h.mn	Pmoy mm	Qme m3/s	Qmr m3/s	Tm h.mn	Tb h.mn	Ve 1000 m3	Le mm	Lr mm	Ke %	Qspe l/s/km2
02-Jul	21.00	48.3	4.14	4.04	02.38	07.40	33.19	1.90	1.66	3.9	237
16-Jul	02.40	35.3	2.82	2.67	02.30	11.20	35.19	2.01	1.54	5.7	161
18-Jul	08.00	27.8	2.82	2.70	03.00	11.35	34.04	1.95	1.53	7.0	161
21-Jul	01.50	29.6	3.91	3.78	03.40	14.10	45.00	2.57	2.04	8.7	223
23-Jul	14.35	15.2	0.80	0.69	00.35	04.15	6.42	0.37	0.22	2.4	46
26-Jul	14.10	68.7	30.60	30.40	01.45	12.15	231.40	13.23	12.45	19.2	1750
27-Jul	13.20	40.5	13.40	13.10	02.00	14.10	127.20	7.27	6.07	18.0	766
30-Jul	03.50	53.3	14.90	14.70	01.50	16.20	176.60	10.09	8.86	18.9	851
01-Aoû	07.55	16.7	1.55	1.31	04.15	12.50	25.99	1.49	0.82	8.9	89
09-Aoû	15.40	64.2	19.10	19.00	02.05	14.35	178.00	10.17	9.51	15.8	1090
11-Aoû	13.10	36.7	15.90	15.70	02.20	14.40	143.60	8.21	7.24	22.3	909
12-Aoû	13.40	10.4	0.71	0.37	03.35	11.00	20.83	1.19	0.42	11.4	41
14-Aoû	19.00	19.9	1.40	1.15	03.35	10.45	26.23	1.50	0.89	7.5	80
30-Aoû	07.15	27.7	0.95	0.67	04.40	08.55	16.61	0.95	0.45	3.4	54
18-Oct	05.00	45.5	2.06	1.95	05.15	36.55	65.54	3.75	2.73	8.2	118

CARACTERISTIQUES DES CRUES EN 1991

TAB. 26

BASSIN VERSANT DE BELEKONI

No 1271699250

Date	Heure h.mn	Pmoy mm	Qme m3/s	Qmr m3/s	Tm h.mn	Tb h.mn	Ve 1000 m3	Le mm	Lr mm	Ke %	Qspe l/s/km2
23-Jun	15.45	20.7	1.77	1.60	05.40	36.10	93.0	0.78	0.59	3.8	14.8
03-Jul	03.10	44.5	5.60	5.47	11.40	49.00	355.8	2.97	2.66	6.7	46.7
13-Jul	22.20	38.8	4.03	3.79	10.05	34.20	208.7	1.74	1.40	4.5	33.6
18-Jul	07.40	29.6	7.88	7.55	06.15	55.50	525.3	4.38	3.57	14.8	65.7
21-Jul	02.25	55.7	16.90	16.20	06.15	51.55	1020.0	8.50	6.61	15.3	141.0
23-Jul	11.25	16.2	4.94	3.15	04.35	39.35	429.0	3.58	1.37	22.1	41.2
30-Jul	02.45	39.4	6.56	5.55	15.05	83.55	887.8	7.40	4.37	18.8	54.7
05-Aoû	04.25	43.1	3.06	2.03	05.05	55.30	402.2	3.35	1.40	7.8	25.5
09-Aoû	19.10	22.6	4.29	2.73	06.10	27.05	324.9	2.71	1.24	12.0	35.8
11-Aoû	03.45	22.9	3.76	1.62	15.40	64.40	632.4	5.27	1.36	23.0	31.3
14-Aoû	17.10	29.1	5.81	4.15	04.40	63.40	749.0	6.24	3.07	21.4	48.4
28-Aoû	02.25	26.2	1.55	0.83	06.05	36.35	162.9	1.36	0.46	5.2	12.9
19-Sep	06.25	32.9	0.51	0.20	27.30	40.15	53.1	0.44	0.13	1.3	4.2
30-Sep	00.40	13.3	0.86	0.51	00.50	48.55	104.3	0.87	0.33	6.5	7.2

BASSIN VERSANT DE KAMBO

No 1271699150

Date	Heure h.mn	Pmoy mm	Qme m3/s	Qmr m3/s	Tm h.mn	Tb h.mn	Ve 1000 m3	Le mm	Lr mm	Ke %	Qspe l/s/km2
04-Aoû	11.35	48.4	0.220	0.212	08.15	46.25	13.42	1.34	1.00	2.8	22.0
06-Aoû	18.10	42.1	0.220	0.138	23.40	48.30	26.84	2.68	1.23	6.4	22.0
09-Aoû	03.30	32.5	0.389	0.263	10.30	27.30	50.96	5.10	2.46	15.7	38.9
13-Aoû	18.10	2.9	0.103	0.064	03.50	22.50	5.96	0.60	0.22	20.7	10.3
16-Aoû	15.30	**	0.080	0.068	05.30	15.30	2.41	0.24	0.14	-	8.0
21-Aoû	01.10	51.7	0.163	0.076	32.10	46.20	19.60	1.96	0.92	3.8	16.3
23-Aoû	10.30	19.4	0.433	0.326	01.00	17.40	16.67	1.67	0.80	8.6	43.3
25-Aoû	09.10	**	0.349	0.267	02.50	18.30	14.80	1.48	0.73	-	34.9
27-Aoû	13.45	5.0	0.389	0.374	00.45	10.45	8.21	0.82	0.79	16.4	38.9
30-Aoû	17.30	16.5	0.163	0.099	02.30	11.30	4.59	0.46	0.17	2.8	16.3
02-Sep	07.00	22.5	0.103	0.042	36.00	48.10	12.79	1.28	0.34	5.7	10.3
04-Sep	17.15	**	0.103	0.084	02.45	26.05	5.59	0.56	0.30	-	10.3
06-Sep	04.10	7.7	0.080	0.080	20.50	29.50	4.22	0.42	0.42	5.4	8.0
14-Sep	11.00	**	0.080	0.043	06.50	19.50	3.78	0.38	0.15	-	8.0

CARACTERISTIQUES DES CRUES EN 1991

TAB. 27

BASSIN VERSANT DE KOUTIALA

No 1271699260

Date	Heure h.mn	Pmoy mm	Qme m3/s	Qmr m3/s	Tm h.mn	Tb h.mn	Ve 1000 m3	Le mm	Lr mm	Ke %	Qspe l/s/km2
27-Jun	10.18	18.7	2.78	2.77	00.33	06.27	18.23	0.74	0.74	3.9	112
30-Jun	17.15	34.8	14.60	14.60	01.24	06.33	107.50	4.33	4.27	12.5	589
12-Jul	15.39	27.5	8.66	8.64	00.42	06.06	51.09	2.06	2.00	7.5	349
15-Jul	12.09	11.3	0.35	0.33	01.18	05.30	3.30	0.13	0.11	1.2	14
18-Jul	08.33	13.4	0.35	0.32	02.18	05.42	3.13	0.13	0.10	0.9	14
20-Jul	22.03	15.1	2.27	2.22	00.51	04.57	23.30	0.94	0.84	6.2	92
26-Jul	09.06	23.9	1.96	1.91	02.06	06.27	17.60	0.71	0.64	3.0	79
29-Jul	21.00	44.3	11.80	11.80	01.48	08.18	114.30	4.61	4.48	10.4	476
04-Aoû	13.00	11.3	0.71	0.70	00.24	03.48	3.52	0.14	0.12	1.3	29
07-Aoû	10.18	14.3	0.53	0.49	01.27	05.00	5.59	0.23	0.17	1.6	21
09-Aoû	00.03	15.9	0.80	0.68	02.48	04.45	6.10	0.25	0.17	1.5	32
11-Aoû	08.33	10.1	1.82	1.77	00.21	02.09	6.80	0.27	0.23	2.7	73
12-Aoû	01.12	17.7	0.80	0.67	03.12	05.18	7.09	0.29	0.20	1.6	32
16-Aoû	22.42	14.3	1.54	1.52	00.21	03.39	9.71	0.39	0.39	2.7	62
02-Sep	07.03	14.8	1.96	1.96	00.21	12.06	19.50	0.79	0.73	5.3	79
04-Sep	21.30	12.7	4.00	3.98	01.21	13.12	47.30	1.91	1.79	15.0	161
10-Sep	15.54	35.7	8.02	8.00	03.06	14.24	99.10	4.00	3.89	11.2	323
26-Sep	17.12	18.4	1.16	1.14	01.00	05.21	11.30	0.46	0.41	2.5	47
11-Oct	10.15	26.8	5.35	5.35	00.39	10.06	38.70	1.56	1.53	5.8	216

BASSIN VERSANT DE SINKORONI

No 1271699270

Date	Heure h.mn	Pmoy mm	Qme m3/s	Qmr m3/s	Tm h.mn	Tb h.mn	Ve 1000 m3	Le mm	Lr mm	Ke %	Qspe l/s/km2
21-Jun	16.50	12.9	4.400	4.300	01.00	06.10	24.310	2.53	2.37	19.6	458
27-Jun	08.00	15.8	6.360	6.350	00.30	09.00	36.480	3.80	3.61	24.0	663
15-Jul	08.30	17.9	8.990	8.960	00.42	05.30	43.160	4.50	4.25	25.1	936
17-Jul	01.50	22.2	10.800	10.800	01.00	07.35	49.600	5.17	5.00	23.3	1130
25-Jul	11.00	24.9	9.460	9.440	01.00	07.04	51.360	5.35	5.17	21.5	985
31-Jul	06.27	29.3	6.180	6.170	01.23	10.53	63.840	6.65	6.42	22.7	644
07-Aoû	07.20	15.0	5.320	5.250	01.00	04.10	31.820	3.31	3.09	22.1	554
07-Aoû	13.20	25.7	11.600	11.400	01.43	05.40	62.170	6.48	6.04	25.2	1210
11-Aoû	06.25	14.6	5.480	5.450	00.25	04.25	30.330	3.16	2.92	21.6	571
17-Aoû	02.10	28.1	10.800	10.800	00.56	04.50	46.640	4.86	4.64	17.3	1130
17-Aoû	14.10	48.7	15.400	15.200	03.15	08.00	129.300	13.47	12.66	27.6	1600
18-Aoû	21.00	13.2	5.170	5.100	01.00	06.00	31.240	3.25	2.99	24.6	539
19-Aoû	19.00	46.1	24.600	24.500	01.40	08.40	129.500	13.49	12.99	29.3	2560
26-Aoû	16.10	6.7	3.230	3.190	00.35	03.20	13.860	1.44	1.29	21.5	336
08-Oct	00.00	10.3	2.970	2.950	00.55	04.30	12.770	1.33	1.23	12.9	309

TINKARE

```

{MISE EN FORME}
FORME {home}/eil{b 2} ~
{va}A5~/eil~*P~{d}{b}
BOUCLE4 {h}*P~{b}/eic~{d 2}
{si + @pointcell("type")="v"}{branche BOUCLE4}

{MENU PRINCIPAL}
{va}A4~/ec{end}{b}~IA1~{d}{b}/encREP1~ ~
{branche calcul}
RET2 {va}IF2~/ef{end}{b}~REP1~
BOUCLE2 {va}REP1~{d}/ensREP1~
{si @pointcell("type")="T"}{branche FIN}
{h}/ec{end}{b}~IA1~{b}{d}/encREP1~ ~
RET3 {va}IF2~/ef{end}{b}~REP1~
{branche BOUCLE2}

{FIN}
FIN {va}A4~/ec{b}{end}{d}~{end}{b}{b 3}~
{end}{b}{b 5}+@somme(A5..A371)~/sfv0~~/ec~.{h}{end}{d}{b}~

{va}A6~{end}{d}{d}/ee{end}{b}.{end}{d}~{home}

{CALCUL}
CALCUL {va}HZ3~1~{b}+HZ3+1~/ec~{b}.{b 363}~{h}/ef{end}{b}~ ~
{va}IB2~*Pmoy~{soit IB3:' +IA3*0.82/10}/sfv0~IB3~{b}{modifier}{home}{del}{del}~
{va}IC2~*Ik0.7~{soit IC3:' +0.7*(IB2+IC2)}{b}{modifier}{home}{del}{del}~
{va>ID2~*P*Ik0.07~{soit ID3:' +IB3*IC3}{b}{modifier}{home}{del}{del}~
{va}IE2~*LEreg~{soit IE3:' +@si(IE3>9;+0.076*IB3+0.009*ID3-1.5;0)}{b}{modifier}{home}{del}{del}~/sfv2~IJ3~
{va}IF2~*LE~{soit IF3:' +@si(IE3<0;0;+IE3)}{b}{modifier}{home}{del}{del}~
{va}IF3~/ec{g 4}~{b}.{end}{g}{end}{b}{d}~
{branche RET2}

```

DIARABOUGOU

```

{MISE EN FORME}
FORME {home}/eil{b 2} ~
{va}A5~/eil~*P~{d}{b}
BOUCLE4 {h}*P~{b}/eic~{d 2}
{si + @pointcell("type")="v"}{branche BOUCLE4}

{MENU PRINCIPAL}
{va}A4~/ec{end}{b}~IA1~{d}{b}/encREP1~ ~
{branche calcul}
RET2 {va}IF2~/ef{end}{b}~REP1~
BOUCLE2 {va}REP1~{d}/ensREP1~
{si @pointcell("type")="T"}{branche FIN}
{h}/ec{end}{b}~IA1~{b}{d}/encREP1~ ~
RET3 {va}IF2~/ef{end}{b}~REP1~
{branche BOUCLE2}

{FIN}
FIN {va}A4~/ec{b}{end}{d}~{end}{b}{b 3}~
{end}{b}{b 5}+@somme(A5..A371)~/sfv0~~/ec~.{h}{end}{d}{b}~

{CALCUL}
CALCUL {va}HZ3~1~{b}+HZ3+1~/ec~{b}.{b 363}~{h}/ef{end}{b}~ ~
{va}IB2~*Pmoy~{soit IB3:' +IA3*0.84/10}/sfv0~IB3~{b}{modifier}{home}{del}{del}~
{va}IC2~*Ik0.7~{soit IC3:' +0.7*(IB2+IC2)}{b}{modifier}{home}{del}{del}~
{va>ID2~*P*Ik0.07~{soit ID3:' +IB3*IC3}{b}{modifier}{home}{del}{del}~
{va}IE2~*LEreg~{soit IE3:' +@si(IE3>4;+0.076*IB3+0.0024*ID3-0.80;0)}{b}{modifier}{home}{del}{del}~/sfv2~IJ3~
{va}IF2~*LE~{soit IF3:' +@si(IE3<0;0;+IE3)}{b}{modifier}{home}{del}{del}~
{va}IF3~/ec{g 4}~{b}.{end}{g}{end}{b}{d}~
{branche RET2}

```

DOUNFING

TAB. 29

```

(MISE EN FORME)
FORME {home}/ell(b 2) ~
{va}A5~/ell~{d}{b}
BOUCLE4 {h}P~{b}/elc~{d 2}
{ei +@pointcell("type")="V"}{branche BOUCLE4}

(MENU PRINCIPAL)
LAMES {va}A4~/ec(end){b}~IA1~{d}{b}/encREP1~
{branche calcul}
RET2 {va}IJ2~/ef(end){b}~REP1~
BOUCLE2 {va}REP1~{d}/ensREP1~{bip 1}
{ei @pointcell("type")="T"}{branche FIN}
{h}/ec(end){b}~IA1~{b}{d}/encREP1~{branche LBSTAR2}
RET3 {va}IJ2~/ef(end){b}~REP1~
{branche BOUCLE2}

(FIN)
FIN {va}A4~/ec(b){end}{d}~{end}{b}{b 3}~
{end}{b}{b 5}+@somme(A5..A371)~/sfv0~/ec~{h}{end}{d}{b}~
{va}A5~{end}{d}{d}/ee(end){b}..{end}{d}~

(CALCUL)
CALCUL {va}HZ3~1~{b}+HZ3+1~/ec~{b}..{b 363}~{h}/ef(end){b}~
{va}IB2~"Pmoy"~{soit IB3;'+IA3*0.85/10)/sfv0~IB3~{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IC2~"Ik0.7"~{soit IC3;'+0.7*(IB2+IC2)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va>ID2~"Ik0.97"~{soit ID3;'+0.97*(IB2+ID2)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IE2~"ILB"~{soit IE3;'+0.0043*ID3-0.137}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IF2~"TARISS"~{soit IF3;'+0.0034*ID3-0.0081}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
/ec(end){g}{d 2}~{b}..{end}{g}{end}{b}{d}~
{va}IG2~"LB+TARIS"~{branche LBSTAR}
RET1 {va}IH2~"LPrep"~{soit IH3;'+@si(IG3>9;+0.188*IB3+0.045*IC3-3.9;0)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IJ2~"LRcal"~{soit IJ3;'+@si(IH3<0;0;+IH3)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IJ2~"LEjour"~{soit IJ3;'+@si(IG3<0;+IJ3;IJ3+IG3)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~/sfv2~IJ3~
{va}IJ3~/ec(g 2)~{b}..{end}{g}{end}{b}{d}~
{branche RET2}

(LBTAR)
LBSTAR BOUCLE1 {va}IB3~{end}{b}{b}
{h}
{ei +@pointcell("contenu")<9}{branche BOUCLE1}
{d 3}/ef(end){h}{b}~IG3~{d}{b}/ef(end){b}~{d}~
{branche RET1}

(LBTAR2)
LBSTAR2 BOUCLE3 {va}IB3~{end}{b}{b}
{h}
{ei +@pointcell("contenu")<9}{branche BOUCLE3}
{d 3}/ef(end){h}{b}~IG3~{d}{b}/ef(end){b}~{d}~
{branche RET3}

```

BELEKONI

```

(MISE EN FORME)
FORME {home}/ell(b 2) ~
{va}A5~/ell~{d}{b}
BOUCLE4 {h}P~{b}/elc~{d 2}
{ei +@pointcell("type")="V"}{branche BOUCLE4}

Modèle de BELEKONI
(MENU PRINCIPAL)
LAMES {va}A4~/ec(end){b}~IA1~{d}{b}/encREP1~
{branche calcul}
RET2 {va}IK2~/ef(end){b}~REP1~
BOUCLE2 {va}REP1~{d}/ensREP1~{bip 1}
{ei @pointcell("type")="T"}{branche FIN}
{h}/ec(end){b}~IA1~{b}{d}/encREP1~
RET3 {va}IK2~/ef(end){b}~REP1~
{branche BOUCLE2}

(FIN)
FIN {va}A4~/ec(b){end}{d}~{end}{b}{b 3}~
{end}{b}{b 5}+@somme(A5..A371)~/sfv0~/ec~{h}{end}{d}{b}~

(CALCUL)
CALCUL {va}HZ3~1~{b}+HZ3+1~/ec~{b}..{b 363}~{h}/ef(end){b}~
{va}IB2~"Pmoy"~{soit IB3;'+IA3*0.77/10)/sfv0~IB3~{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IC2~"Ik0.7"~{soit IC3;'+0.7*(IB2+IC2)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va>ID2~"Ik0.99"~{soit ID3;'+0.99*(IB2+ID2)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IE2~"Ik0.937"~{soit IE3;'+0.937*(IB2+IE2)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IF2~"LB"~{soit IF3;'+0.013*IE3-0.79}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IG2~"TARISS"~{soit IG3;'+0.0035*ID3-0.11}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IH2~"LB+TARIS"~{soit IH3;'+@si(IF3>0;+IF3;+IG3)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IJ2~"LRcal"~{soit IJ3;'+@si(IH3<0;0;+IH3)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IJ2~"LEjour"~{soit IJ3;'+@si(IH3<0;+IJ3;+IJ3+IH3)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~/sfv2~IK3~
{va}IK3~/ec(g 9)~{b}..{end}{g}{end}{b}{d}~
{branche RET2}

```

```

{MISE EN FORME}
FORME {home}/eil{b 2} ~
{va}A5~/eil~*P~{d}{b}
BOUCLE4 {h}*P~{b}/eic~{d 2}
{si +@pointcell("type")="V"}{branche BOUCLE4}

{MENU PRINCIPAL}
{va}A4~/ec{end}{b}~IA1~{d}{b}/encREP1~ ~
{branche calcul}
RET2 {va}IF2~/ef{end}{b}~REP1~
BOUCLE2 {va}REP1~{d}/ensREP1~
{si @pointcell("type")="T"}{branche FIN}
{h}/ec{end}{b}~IA1~{b}{d}/encREP1~ ~
RET3 {va}IF2~/ef{end}{b}~REP1~
{branche BOUCLE2}

{FIN}
FIN {va}A4~/ec{b}{end}{d}~{end}{b}{b 3}~
{end}{b}{b 5}+@somme(A5..A371)/sfv0~~/ec~.{h}{end}{d}{b}~

{CALCUL}
CALCUL {va}HZ3~1~{b}+HZ3+1~/ec~{b}.{b 363}~{h}/ef{end}{b}~ ~
{va}IB2~*Pmoy~{soit IB3;'+IA3*0.86/10}/sfv0~IB3~{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IC2~*Ik0.7~{soit IC3;'+0.7*(IB2+IC2)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va>ID2~*P*Ik0.7~{soit ID3;'+IC3*IB3}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IE2~*LEreg~{soit IE3;'+@si(IE3>2.5;+0.26*IB3+0.0025*ID2-1.12;0)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~/sfv2~IJ3~
{va}IF2~*LE~{soit IF3;'+@si(IE3<0;0;+IE3)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~/sfv2~ ~
{va}IF3~/ec{g 4}~{b}.{end}{g}{end}{b}{d}~
{branche RET2}

```

KOUTIALA

```

{MISE EN FORME}
FORME {home}/eil{b 2} ~
{va}A5~/eil~*P~{d}{b}
BOUCLE4 {h}*P~{b}/eic~{d 2}
{si +@pointcell("type")="V"}{branche BOUCLE4}

{MENU PRINCIPAL}
{va}A4~/ec{end}{b}~IA1~{d}{b}/encREP1~ ~
{branche calcul}
RET2 {va}IF2~/ef{end}{b}~REP1~
BOUCLE2 {va}REP1~{d}/ensREP1~
{si @pointcell("type")="T"}{branche FIN}
{h}/ec{end}{b}~IA1~{b}{d}/encREP1~ ~
RET3 {va}IF2~/ef{end}{b}~REP1~
{branche BOUCLE2}

{FIN}
FIN {va}A4~/ec{b}{end}{d}~{end}{b}{b 3}~
{end}{b}{b 5}+@somme(A5..A371)/sfv0~~/ec~.{h}{end}{d}{b}~

{va}A6~{end}{d}{d}/ee{end}{b}.{end}{d}~{home}

{CALCUL}
CALCUL {va}HZ3~1~{b}+HZ3+1~/ec~{b}.{b 364}~{h}/ef{end}{b}~ ~
{va}IB2~*Pmoy~{soit IB3;'+IA3*0.83/10}/sfv0~IB3~{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IC2~*Ik0.7~{soit IC3;'+0.7*(IB3+IC2)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va>ID2~*P*Ik0.02~{soit ID3;'+0.02*(IB3+ID2)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IE2~*LEreg~{soit IE3;'+@si(IE3>9;+0.1847*(IC3*ID3)-0.5317;0)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~/sfv2~IJ3~
{va}IF2~*LE~{soit IF3;'+@si(IE3<0;0;+IE3)}{b}{modifie}{home}{del}{del}~
{va}IF3~/ec{g 4}~{b}.{end}{g}{end}{b}{d}~
{branche RET2}

```

	TINKARE				DIARABOUGOU			
	P	Pmoy	LE	KE	P	Pmoy	LE	KE
1919	-	-	-	-	-	-	-	-
1920	-	-	-	-	-	-	-	-
1921	-	-	-	-	-	-	-	-
1922	-	-	-	-	-	-	-	-
1923	-	-	-	-	-	-	-	-
1924	-	-	-	-	-	-	-	-
1925	-	-	-	-	464	390	11	3
1926	-	-	-	-	609	511	24	5
1927	-	-	-	-	884	743	55	7
1928	-	-	-	-	826	694	46	7
1929	-	-	-	-	-	-	-	-
1930	-	-	-	-	-	-	-	-
1931	-	-	-	-	881	740	40	5
1932	-	-	-	-	1128	947	67	6
1933	-	-	-	-	1154	970	69	6
1934	-	-	-	-	1036	870	62	6
1935	-	-	-	-	976	820	48	5
1936	-	-	-	-	916	770	51	6
1937	-	-	-	-	649	545	31	5
1938	-	-	-	-	1044	877	56	5
1939	-	-	-	-	836	703	29	3
1940	-	-	-	-	1093	918	60	5
1941	406	333	9	2	591	496	22	4
1942	599	491	29	5	647	544	23	4
1943	764	627	46	6	1007	846	55	5
1944	616	505	39	6	734	617	28	4
1945	659	540	51	8	960	806	45	5
1946	493	405	21	4	926	777	49	5
1947	424	348	16	4	765	643	35	5
1948	582	477	35	6	846	710	28	3
1949	643	528	35	5	681	572	27	4
1950	829	680	61	7	1090	916	59	5
1951	528	433	14	3	806	677	29	4
1952	726	595	47	6	785	659	29	4
1953	672	551	50	7	843	708	41	5
1954	962	789	103	11	811	681	32	4
1955	765	627	51	7	952	800	48	5
1956	683	560	59	9	955	802	52	5
1957	834	684	77	9	1055	886	53	5
1958	769	630	54	7	1226	1030	76	6
1959	567	465	39	7	637	535	22	4
1960	588	482	39	7	752	631	34	5
1961	537	441	44	8	851	715	46	5
1962	604	496	25	4	905	760	50	6
1963	569	467	27	5	784	658	32	4
1964	694	569	52	7	757	635	29	4
1965	962	789	106	11	942	792	55	6
1966	639	524	35	6	910	764	49	5
1967	513	420	34	7	903	759	47	5
1968	570	467	28	5	588	494	21	4
1969	644	528	45	7	738	620	29	4
1970	375	308	20	5	541	454	22	4
1971	456	374	29	6	861	723	42	5
1972	478	392	13	3	746	626	29	4
1973	-	-	-	-	565	474	19	3
1974	-	-	-	-	801	673	42	5
1975	-	-	-	-	626	526	29	5
1976	-	-	-	-	477	401	11	2
1977	-	-	-	-	632	531	18	3
1978	736	604	37	5	1003	842	61	6
1979	-	-	-	-	585	492	20	3
1980	478	392	15	3	590	496	22	4
1981	722	592	45	6	648	544	29	5
1982	439	360	14	3	765	643	32	4
1983	-	-	-	-	542	455	21	4
1984	440	360	19	5	512	430	16	3
1985	530	434	29	7	531	446	19	4
1986	418	343	8	2	834	701	45	5
1987	415	340	13	4	475	399	14	3
1988	845	693	83	12	791	665	48	6
1989	760	623	101	13	-	-	-	-
1990	-	-	-	-	-	-	-	-
1991	513	421	20	4	620	521	22	4

	DOUNFING				BELEKONI			
	P	Pmoy	LE	KE	P	Pmoy	LE	KE
1919	943	802	122	13	-	-	-	-
1920	849	721	118	14	-	-	-	-
1921	760	646	86	11	1063	819	53	5
1922	-	-	-	-	1426	1098	117	8
1923	-	-	-	-	1014	780	60	6
1924	648	551	91	14	1430	1101	125	9
1925	680	578	76	11	1148	884	54	5
1926	1013	861	127	13	960	739	26	3
1927	1049	891	140	13	1284	989	79	6
1928	1275	1084	196	15	1416	1090	122	9
1929	1078	916	146	14	1312	1010	80	6
1930	832	708	79	9	1056	813	45	4
1931	1366	1161	225	16	1644	1266	161	10
1932	1317	1119	209	16	1119	862	55	5
1933	1105	939	153	14	1354	1042	100	7
1934	951	808	123	13	856	659	35	4
1935	1330	1131	199	15	1399	1077	147	10
1936	1288	1095	177	14	1695	1305	205	12
1937	741	629	82	11	1807	1391	310	17
1938	1142	971	154	13	1286	990	132	10
1939	1036	881	121	12	1702	1311	190	11
1940	968	823	131	14	1673	1289	179	11
1941	858	730	90	10	1846	1421	256	14
1942	1233	1048	172	14	1359	1047	102	7
1943	1328	1128	189	14	984	757	40	4
1944	807	686	86	11	1179	908	82	7
1945	1053	895	147	14	1044	803	82	8
1946	1254	1066	170	14	1183	911	54	5
1947	1030	875	148	14	805	619	15	2
1948	1178	1001	162	14	1093	842	63	6
1949	849	722	97	11	1118	861	65	6
1950	1257	1068	176	14	1554	1197	145	9
1951	968	823	113	12	1398	1076	82	6
1952	1294	1100	191	15	1424	1096	126	9
1953	1261	1072	202	16	1317	1014	90	7
1954	1338	1137	201	15	1321	1017	69	5
1955	1041	885	136	13	1534	1181	130	8
1956	1007	856	120	12	1246	959	76	6
1957	1184	1006	151	13	1661	1279	161	10
1958	1263	1073	177	14	1022	787	33	3
1959	907	771	103	11	1039	800	58	6
1960	840	714	88	11	1396	1075	119	9
1961	1096	931	155	14	1205	928	96	8
1962	1115	948	129	12	1489	1146	108	7
1963	932	792	111	12	1335	1028	85	6
1964	1247	1060	169	14	1449	1116	99	7
1965	959	815	127	13	954	734	37	4
1966	1308	1112	187	14	1328	1023	98	7
1967	1500	1275	222	15	1056	813	41	4
1968	956	813	117	12	883	680	30	3
1969	966	821	111	11	1165	897	58	5
1970	849	722	100	12	1154	888	80	7
1971	1038	882	147	14	1104	850	74	7
1972	728	618	75	10	908	699	20	2
1973	868	738	116	13	843	649	43	5
1974	1261	1072	196	16	1050	808	58	5
1975	-	-	-	-	1120	862	46	4
1976	1120	952	147	13	1240	955	44	4
1977	980	833	139	14	1010	778	47	5
1978	1040	884	129	12	1220	939	58	5
1979	998	848	112	11	1180	909	52	4
1980	922	784	131	14	1130	870	52	5
1981	790	672	87	11	1180	909	81	7
1982	961	817	121	13	1280	986	70	5
1983	723	615	91	13	987	760	54	5
1984	806	685	83	10	848	653	9	1
1985	913	776	121	13	958	738	53	6
1986	778	661	82	11	1140	878	69	6
1987	947	805	119	13	925	712	46	5
1988	1250	1063	187	15	951	732	39	4
1989	869	739	123	14	1360	1047	133	10
1990	1102	936	159	14	1240	955	52	4
1991	912	775	115	13	1360	1047	80	6

	KOUTIALA				SINKORONI			
	P	Pmoy	LE	KE	P	Pmoy	LE	KE
1919	-	-	-	-	-	-	-	-
1920	-	-	-	-	-	-	-	-
1921	343	285	10	3	430	370	72	17
1922	940	780	51	5	500	430	73	15
1923	961	797	37	4	643	553	108	17
1924	1155	958	83	7	511	439	89	17
1925	1034	858	66	6	502	431	74	15
1926	728	604	33	5	371	319	54	15
1927	913	757	43	5	475	408	75	16
1928	871	723	35	4	590	507	104	18
1929	1024	850	37	4	701	603	125	18
1930	842	699	33	4	521	448	86	16
1931	960	796	50	5	571	491	103	18
1932	719	597	32	4	656	564	126	19
1933	1143	948	73	6	-	-	-	-
1934	898	745	51	6	186	160	34	18
1935	853	708	38	4	363	312	53	15
1936	1069	888	44	4	662	569	123	19
1937	744	617	21	3	387	333	59	15
1938	939	779	64	7	434	374	78	18
1939	1095	909	58	5	682	587	121	18
1940	791	657	34	4	478	411	76	16
1941	960	797	55	6	447	384	66	15
1942	986	818	46	5	452	389	69	15
1943	1175	976	83	7	703	605	124	18
1944	1125	934	77	7	393	338	51	13
1945	1337	1109	96	7	589	506	103	18
1946	802	666	51	6	556	478	94	17
1947	615	510	29	5	360	310	52	14
1948	914	759	45	5	388	333	49	13
1949	1011	839	66	7	462	397	72	16
1950	1169	970	63	5	719	618	133	19
1951	1434	1190	84	6	520	447	76	15
1952	1153	957	79	7	964	829	209	22
1953	1067	885	52	5	694	597	118	17
1954	934	775	30	3	524	450	74	14
1955	1233	1024	73	6	591	508	91	15
1956	961	798	54	6	700	602	128	18
1957	1041	864	44	4	687	591	124	18
1958	1291	1072	86	7	544	468	84	15
1959	875	726	44	5	620	533	110	18
1960	995	826	72	7	485	417	74	15
1961	1343	1114	133	10	416	358	59	14
1962	1066	885	46	4	585	503	91	16
1963	914	759	40	4	491	422	71	14
1964	1281	1063	83	6	627	539	109	17
1965	1024	850	53	5	667	574	122	18
1966	704	584	31	4	422	363	57	13
1967	1112	923	55	5	558	479	80	14
1968	906	752	32	4	454	390	67	15
1969	894	742	35	4	514	442	88	17
1970	939	779	45	5	617	530	110	18
1971	925	768	50	5	493	424	78	16
1972	830	689	44	5	390	336	58	15
1973	668	554	23	3	326	281	43	13
1974	1125	934	81	7	409	352	54	13
1975	837	695	30	4	561	483	92	16
1976	999	830	39	4	511	439	76	15
1977	811	673	36	4	358	308	51	14
1978	807	670	27	3	416	358	52	12
1979	885	735	27	3	461	396	68	15
1980	755	627	32	4	603	519	109	18
1981	860	714	37	4	410	353	66	16
1982	849	705	36	4	324	279	40	12
1983	795	660	43	5	446	384	79	18
1984	535	444	9	2	334	287	42	12
1985	801	665	46	6	452	389	68	15
1986	898	745	54	6	402	346	67	17
1987	704	584	21	3	369	317	53	14
1988	901	748	41	5	379	326	60	16
1989	667	554	15	2	414	356	61	15
1990	1060	880	59	6	447	384	76	17
1991	869	721	37	4	376	323	73	20

PLUVIOMETRIES ANNUELLES DU MALI

TAB. 34

ANNEES	KADIO LO	YANFO LILA	KOLON DIEBA	SIKAS SO	BOU GOUNI	KAN GABA	BAMA KO	DIOILA	KOU TALA	KENIE BA	KITA	TOU KOTO	BAFOU LABE	KOLO KANI	SE GOU	SAN
1920				1213												
1921				1060	1063										639	
1922				1982	1426		1138		951						792	890
1923				1455	1202		837		961		992			773	708	768
1924				1462	1430				1155						673	738
1925				1515	1148		680		1034					464	553	782
1926				1324	960		1013		728					628	502	534
1927				1785	1284		1051		937		1092			884	962	1103
1928				1871	1449		1284		871		1247			826	797	723
1929					1312		1077		1024							652
1930					1056		809		842							763
1931				1724	1644		1486		960		1195		1504	881		690
1932				1551	1119		1311		719		1193		978	1128		719
1933				1623	1365		1107		1143		1142	791	998	1154		805
1934				1386	856		951		898		1066	918	940	1041		570
1935				1666	1399		1330		853		1369	1042	1080	976		664
1936				1255	1695		1288		1069		1620	637	953	917	952	887
1937				1309	1808		748		744		1191	717	664	649	701	683
1938				1362	1288		1142		1007		1515	752	902	1044	714	535
1939				1332	1702		1036	979	1095		1259	787	743	836	707	948
1940				1085	1673	725	968	735	791		1023	808	764	1093	523	689
1941				1160	1674	1018	859	753	960		766	770	657	591	634	685
1942				1267	1359	992	1233	921	986		910	755	837	647	578	799
1943				1159	984	1055	1328	1142	1175	1544	1187	1002	879	1007	931	791
1944				982	1179	1156	807	632	1125	986	828	1010	1202	734	639	678
1945				1076	1044	1288	1053	911	1337	1728	1094	1184	1169	960	625	577
1946				1300	1183	1023	1254	797	998	1317	1015	1069	1435	926	690	802
1947				1087	806	951	1036	856	754	1087	954	703	878	782	646	706
1948				1329	1093	977	1178	786	914	1131	1232	986	809	846	579	622
1949					1118	1289	818	875	1011	1081	900	1071	887	681	456	764
1950				1592	1554	1108	1257	1285	1169	1474	1286	988	1199	1090	899	974
1951				1509	1398	1185	968	1077	1434	1865	1284	1068	802	806	865	845
1952				1100	1424	980	1294	1225	1153	1217	877	1035	1123	785	723	604
1953	1430			1558	1317	1246	1261	1098	1067	1222	796	787	925	843	666	931
1954	1482			1439	1321	1267	1338	1205	934	1422	1237	957	914	811	804	856
1955	1375			1408	1534	1189	1051	1124	1233	1914	1417	1041	945	952	855	886
1956	1077			1185	1246	977	1007	857	970	1437	1301	871	785	955	889	709
1957	1465			1310	1661	1334	1164	1015	1041	1187	1511	1071		1055	826	810
1958	1390	1277		1450	1022	1212	1272	1082	1291	1504	1382	1183		1226	685	850
1959		1504		1270	1039	1070	907	865	875	1117	1138	787	839	637	806	796
1960	1246	1167	1277	1196	1396	1231	905	892	995	1231	1143	923	569	752	655	731
1961	881	1292	1114	1141	1205	1183	1095		1343	1316	1064	1027		851	724	808
1962	974	1544	1259	1144	1489	1087	1115	1097	1066	1628	1302	768	1201	947	785	701
1963	1279	1495	1176	1248	1335	1161	932	833	914	1314	873	888	854	784	765	880
1964	1589	1655	1258	1240	1449	1675	1247	1014	1281	1308	1106	871	923	757	904	847
1965	1103	1162	1224	979	954	1126	959	1191	1024	1546	1073	675		942	773	777
1966	1323	1682	1388	1229	1328	1510	1308	962	704	1318	1080	845	840	910	733	732
1967	1112	1085	1465	1279	1056	1185	1500	953	1112	1666	1194	1021	936	903	721	747
1968	1229	1142	1277	1476	883	959	956	918	906	937	1030	419	693	588	559	760
1969	1400	1310	1183	1232	1165	983	966	1120	894	1433	959	1115	805	738	686	559
1970	1544	1078	1041	1347	1154	1155	849	578	939	1036	860	769	866	541	683	563
1971	1081	1090	1065	888	1104	1010	1038	922	925	1349	903	828	807	861	510	756
1972	1098	1071	948	1017	908	976	728	709	830	844	825		470	746	521	791
1973	809	897	837	796	843	1033	868	722	868	1082	946	616	701	565	505	565
1974	1371	1339	952	1072	1050	1083	1261	968	1125	1204	955	879	789	801	616	623
1975	1205	1421	910	1230	1123	1610	975		837	1429	963	751	790	626	828	642
1976	1137	1212	1393	1535	1238	1090	1117	1182	999	990	1142	829	822	477	705	695
1977	834	898		1210	1009	1003	980	758	811	1007	938	657	810	632	682	793
1978	1002	1222	1070	1280	1219	889	1045	828	807	1276	858	990	867	1003	663	888
1979	731	1132	926	1249	1185	954	998	860	885	1106	794	766	654	585	659	674
1980	1201	1461	868	1142	1127	884	922	788	755	839	779	550	651	593	508	770
1981	912	1217	1002	1235	1182	972	790	731	860	1169	836	824	712	704	522	727
1982	543	1265	934	1095	1276	1005	961	665	849	1215	948	988	825	765	391	498
1983	413	878	927	755	987	800	723	697	795	671	674	614	661	549	521	633
1984	716	795	978	896	848	844	806	644	535	914	776	886	664	512	554	401
1985	976	798	753	1161	958	1000	913	563	802	888	748	756	824	606	463	561
1986	1008	1004		1147	1140	903	778	771	898	1026	896		839	872	669	786
1987	878	787	781	958	925	877	947	672	704	872	661	707		541	429	541
1988	1018	644	832	986	951	1158	1254	839	901	1110	930		833	791	827	775
1989	798			975	1357		869	903	667	1086	1010	626	1056		555	712
1990	1191	1295	905	980	1241	1080	1102	719	1054	936	829	552		643	616	518
1991	994		1075	1346	1363	888	912	952	869	1035	1013	959	567	620	836	818

PLUVIOMETRIES ANNUELLES DU MALI

TAB. 35

ANNEES	KAYES	YELI MANE	NIOIRO	DIEMA	MOUR DAH	NARA	NIONO	KEMA CINA	DJEN NE	MOPTI	BANDI AGARA	DOUE TZA	NIA FOUN	HOM BORI	GAO
1920	742		595												321
1921		507								431			209		311
1922		482	515			551				500	758		346	395	267
1923		563	588			552				643	643		306	368	275
1924		677	741			625			357	511	512		493	442	413
1925			357			392			608	502	666		271	372	298
1926	503		947					511	427	371	586	431	239		365
1927	592							608	756	475	654	642	364		412
1928	655							607	510	590		457	188		243
1929	499					425		492	338	701	482		441		151
1930	592				400	551		518	642	521	551	534	279		469
1931	602		940		674	353		595	621	578	492	432	309		
1932	801		668		704	671		496	964	655	746	409	227		167
1933			793		598	766		746	856		613	403	271		394
1934	645				644	645		714	614		469	485	350		226
1935	766		634		687	755		900		372	573	537	363		233
1936	1136	801	720		814	696		649	654	662	786	640	379	473	292
1937	596	510	490		337	457		403	545	387	512	393	295	359	263
1938	916	690	473		500	373		524		434	315	411			157
1939	619	447	539		519	385		505	566	682	637	625	455	403	299
1940	778	498	564		599	551		563	566	478	523	542	288	201	180
1941	495	434	491	406	396	433		462	469	447	440	321	282	288	183
1942	548	547	456	599	529	369		547	614	452	723	442	218	389	288
1943	965	642	540	764	700	493		720	624	703	894	463	304	455	212
1944	680	416	620	616	573	358		410	510	393	481	416	301	436	225
1945	1126	832	706	659	515	444		751	820	589	618	475	383	321	257
1946	876	687	551	493	719	571		434	700	556	682	457	367	390	273
1947	842	501	471	424	624	344		317	357	360	369	531	188	312	134
1948	1005	430	463	582	637	465		370	490	388	503	569	282	472	258
1949	780	585	399	691	458	582		443	478	462	412	352	204	326	
1950	828	777	659	829	668	624	631	761	539	719	616	829	466	768	315
1951	662	639	752	528	535	516	759	486	474	520	619	595	393	491	322
1952	873	752	965	726	592	507	777	831	736	964	885	545	380	555	304
1953	764	770	628	717	549	519	532	650	608	694	630	702	324	571	430
1954	874	976	842	962	546	482	649	694	588	524	807	661	385	564	356
1955	679	636	566	765	517	556	737	591	641	591	621	556	289	466	231
1956	804	453	629	683	679	523	751	553	652	700	628	560	288	566	206
1957	689	534	657	834	720	562	600	543	914	689	658	567	375	538	333
1958	671	632	852	769	618	515	765	575	667	544	520	443	415	461	377
1959	658	566	615	567	506	392	549	577	736	620	648	441	374	313	279
1960	744	602	562	588		484		556	621	485	495	457	327	397	219
1961	661	546	497	604	450	342		898	772	416	564	444		348	210
1962	635	592	673	569	417	648	560	510	545	585	493	540		429	146
1963	880	637	647	694	421	447	596	568	750	491	489	642	358	396	285
1964	688	482	721	962	511	431	242	834	620	627	573	554	207	398	285
1965	768	654	631	639	633	451	820	500	603	667	1009	603		375	234
1966	847	361	618	513	404	475	395	376	466	422	479	557	274	410	154
1967	673	504	492	570	680	445	677	548	1218	560	351	401	294	430	164
1968	480	383	449	644	398		487	443	690	454		462	216	408	257
1969	799	631	543		420		525	600	552	514		325	341	378	166
1970	556	650	403	456	561		643	493	334	617	445	376	135	350	245
1971	596	569	341	478	540			546	603	493	417	458	364	364	175
1972	485	316	440		385		455	439	433	390	442	245		300	163
1973	559	374	361		257		318	385	433	326	529	396		320	144
1974	675	658	420		409		383	413	541	409		326	273	307	128
1975	599	555	498		578		568	511	407	561	520	471	316	523	304
1976	777	505	491		459		631	704	337	511	441	571	305	329	177
1977	592	342	297		377	379	506	609	295	358	604	415	290	333	184
1978	739	529	553	736	489	597	628	701	621	416	618		289	462	210
1979	557	414	450		500	291	550	518	528	461	592		253	303	180
1980	461	374	310	478	430	296		469	444	603	555		358	441	318
1981	593	267	406	792	561	466	370	373		410	337		199	410	192
1982	533		381	478	283	337	471	605	357	324	335		127	224	206
1983	426	403	255	359	282	276	304	425	415	445	357			278	103
1984	609	224	316	440	346	199	400	332	316	334	312		194	152	
1985	729	433	477	562	355	490		421	539	452	424		244	212	204
1986	779	337	344	448	227	340		444	538	402	379			205	138
1987	488	379	344	415	172	323		406	232	369	174			217	55
1988	650	504	500	875		515		659		379	479	365		287	
1989	753		602	782		632		414		414	156	415		257	152
1990	461	338	341			299		536		457	380	441		271	138
1991	610	484	388	513		339		581		376		297		490	270

Légende des Tableaux 36 :

Caractéristiques et estimations des écoulements
des 4429 bassins recensés au MALI
(Tableaux des cartes 1 à 41).

Carte n	Nom de la carte IGN 1 : 200000 (cf figure 18 page 66)
N	Numéro de classement des bassins par carte
NOM	Nom du bassin (village ou rivière)
RESEAU	Indication du collecteur principal
S Km ²	Superficie du bassin
P Km	Périmètre du bassin
Kc	Coefficient de compacité, dit de Gravelius
L Km	Longueur du rectangle équivalent
ALT M	Altitude maximale du bassin en mètres
ALT m	Altitude de l'exutoire
Ig m/Km	Indice global de pente en m.km ⁻¹
GEOL	Couvertures géologiques dominantes sur le bassin, avec :
	pour le Précambrien C : Bg : grauwackes et conglomérats
	Bv : volcano sédimentaire
	Bs : schistes et micaschistes
	Bm : migmatites
	Gra : granites
	pour le Précambrien A : Gi : formations détritiques
	Gsd : formations gréseuses et
	schistodolomitiques
	Gt : série gréseuse de la Tambaoura
	Gg : formations gréseuse
	Gs : formations à dominante gréseuse
	Gk : grés de Koutiala
	Gb : grés de Bandiagara
	Fa : grés et pélites de la Faléa
	St : schistes de Toun
	Dol : dolérites
	Pour le Cambrien, Ordovicien
	Kif : série de Kiffa (grauwackes et pélites)
	pour le Tertiaire : Ct : continental terminal détritique
	pour le Quaternaire : Aa : alluvions anciennes
	Ar : alluvions récentes
	d : dunes et sables
R	Classe de relief
P	Indice de perméabilité globale
Ke %	Coefficient d'écoulement annuel médian
P mm	Estimation de la pluie médiane reçue par le bassin
Le mm	Lame écoulée médiane correspondante
V 1000	Volume écoulé médian en milliers de m ³ ; la tabulation en calcul automatique donne des volumes écoulés médians non arrondis (précision non significative).

CARTE 1: TIENKO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Faboula	Ouassoulou	127.2	51.9	1.29	19.4	420	345	3.9	Bg+Gra	2.0	2.75	4.9	1250	81.8	7841.59
2	Kalana	"	56.8	39.0	1.45	16.0	406	358	3.0	Bg	2.0	2.50	5.6	1250	70.5	4002.98
3	Kolenda	"	48.8	41.5	1.66	18.0	410	350	3.3	Bg	2.0	2.75	4.9	1250	81.8	2996.08
4	Tonda	"	61.4	36.3	1.30	13.7	420	340	5.8	Bg	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	5140.16
5	Né	"	175.2	55.4	1.17	17.8	422	370	2.9	Gra+Bg	2.0	2.50	5.6	1250	70.5	12347.2
6	Kaladiani	"	34.8	26.6	1.26	9.7	422	360	6.4	Bg	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	4142.07
7	Fougadian	"	62.8	43.6	1.54	18.4	422	375	2.6	Bg	2.0	2.50	5.6	1250	70.5	4425.83
8	Léba	"	85.8	48.4	1.46	19.8	405	376	1.5	Bg	1.0	2.50	1.8	1250	21.9	1876.78
9	Zamanaka	"	76.0	44.0	1.41	17.6	442	345	5.5	Bg	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	6362.41
10	Fanalé	"	125.4	52.0	1.30	19.6	436	350	4.4	Gra+Bg	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	10498
11	Kodiaran	"	52.0	40.1	1.56	17.0	405	360	2.6	Gra+Bg	2.0	2.75	4.9	1250	61.6	3205.68
12	Gouamakou	"	96.4	42.5	1.21	14.6	425	358	4.6	Gra+Bg	2.5	2.50	7.6	1250	94.8	9133.9
13	Nala	"	105.0	51.4	1.40	20.5	424	355	3.4	Gra+Bg	2.0	2.75	4.9	1250	61.6	6473.01
14	Farako	"	130.2	54.5	1.34	21.2	460	357	4.9	Gra+Bg	2.5	2.50	7.6	1250	94.8	12336.5
15	Dsounako	"	122.4	49.2	1.24	17.5	400	360	1.1	Gra+Bg	1.0	2.50	1.8	1250	21.9	2683.62
16	Worodjiko	"	69.0	35.4	1.19	11.8	457	370	7.4	Bg	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	8212.73
17	Djinétouma	Baoulé	125.4	44.1	1.10	13.1	410	330	6.1	Bg	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	13265.3
18	Boko	"	47.2	30.4	1.24	10.9	400	335	6.0	Bg	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	3517.38
19	Madina	"	48.6	30.5	1.22	10.6	438	340	9.2	Bg	3.5	3.00	9.2	1250	115.0	5587.99
20	Samouroula	"	32.8	27.2	1.33	10.5	402	340	5.9	Bg	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	2745.88
21	Djinkourou	"	143.0	48.0	1.12	12.0	410	345	5.4	Gra	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	11971.4
22	Niamouroula	"	54.4	32.0	1.22	11.2	408	348	5.4	Bg+Gra	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	4554.15
23	Kandji	"	103.8	43.8	1.20	14.8	425	360	4.4	Bg+Gra	2.5	2.50	7.6	1250	94.8	9816.1
24	Basaidibé	"	147.4	50.0	1.15	15.3	460	349	7.3	Gra+Bg	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	17544.3
25	Dalakan	"	81.6	32.0	1.14	9.5	442	350	9.7	Gra+Bg	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	7875.7
26	Diangoué	"	45.2	38.0	1.58	16.2	453	380	4.5	Bg	2.5	2.50	7.6	1250	94.8	4282.7
27	Kaniko	"	111.8	68.1	1.80	30.3	457	350	3.5	Bg	2.0	2.50	5.6	1250	70.5	7865.01
28	Koba	"	53.6	36.3	1.39	14.5	451	350	7.0	Bg	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	6379.74
29	Sandougoula	"	79.4	43.1	1.35	16.7	452	350	6.1	Bg	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	8399.26
30	Bouna	"	55.8	32.0	1.20	10.8	415	350	8.0	Gra	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	5881.6
31	Bougoulaba	"	70.0	38.8	1.30	14.6	430	344	5.9	Gra+Bg	2.5	2.50	7.6	1250	94.8	6632.5
32	Simi Boa	"	79.6	43.4	1.36	17.0	410	348	3.7	Bg+Gra	2.0	2.75	4.9	1250	61.6	4907.16
33	Kobalé	"	131.0	54.7	1.34	21.2	435	350	4.0	Gra	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	10966.8
34	Monfala	"	68.8	35.1	1.18	11.5	485	350	6.5	Bg+Gra	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	6518.8
35	Solabougou	Dégou	66.2	31.8	1.09	9.7	405	345	8.1	Gra	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	7005.02
36	Ménika	"	89.0	40.3	1.20	13.7	435	345	6.6	Bg+Gra	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	8432.75
37	Dialakoro	"	92.8	47.4	1.38	18.8	382	335	2.5	Bg+Gra	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	5038.27
38	Tabakorolé	"	154.8	49.0	1.10	14.6	401	340	4.2	Gra	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	11535.8
39	Mponyala	"	104.6	48.7	1.33	18.7	418	350	3.5	Gra+Bg	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	5678.91
40	Foulalaba	"	80.2	43.7	1.36	17.0	418	345	4.3	Gra+Bg	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	5976.57
41	Diossyan1	"	200.8	68.2	1.35	26.6	442	352	3.4	Bg	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	10901.8
42	Diossyan2	"	85.2	36.3	1.26	13.2	410	355	4.2	Bg	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	5458.28
43	Foloblé	"	58.8	35.3	1.29	13.2	414	358	4.2	Bg	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	4922.5
44	Diarala	Ba	60.2	35.0	1.26	12.7	515	340	13.8	Gra	4.0	3.00	10.8	1200	129.8	7813.96
45	Koboio	"	74.8	36.4	1.18	12.0	515	345	14.2	Gra	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	10736.7
46	Souroukoulou	"	67.2	38.6	1.18	12.2	410	342	5.6	Gra	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	7008.03
47	Farabélé	"	95.6	39.8	1.14	11.8	416	350	5.6	Gra	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	8003.24
48	Ninkamala	"	161.8	60.2	1.25	21.7	403	345	2.7	Gra	2.0	2.50	5.6	1250	70.5	12812.4
49	Ntiela	"	83.4	35.1	1.23	12.4	421	348	5.9	Gra	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	5307.59
50	Djinako	Dégou	48.0	32.2	1.30	12.1	403	350	4.4	Gra+Bg	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	4018.36
51	Dlandiala	Ba	148.8	51.0	1.17	16.3	400	355	2.8	Gra+Bm	2.0	2.75	4.9	1250	61.6	9173.18
52	Kongodlé	"	104.4	44.1	1.22	15.2	582	358	14.7	Bm	4.0	2.50	13.4	1250	167.6	17494.8
53	Karatou	Ouassoulou	20.0	18.0	1.13	5.1	400	340	11.7	Bg	4.0	2.75	12.0	1250	149.9	2998.41
54	Nounfara	"	40.1	26.0	1.15	10.0	458	342	11.6	Bg	4.0	2.75	12.0	1250	149.9	6011.61
55	Bagado	"	32.4	24.0	1.18	7.9	400	340	7.6	Bg	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	3427.4
56	Gouanaméri	"	58.4	34.0	1.24	12.1	400	340	5.0	Bg	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	4352.02
57	Bindougou	Baoulé	83.0	35.0	1.23	12.3	408	349	4.8	Bg	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	5274.1
58	Niéme	"	47.8	32.0	1.30	12.1	408	345	5.2	Gra	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	3984.88
59	Ouarala	"	43.6	31.0	1.31	11.7	400	345	4.7	Gra	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	3650.01
60	Bourakala	"	41.6	22.5	0.98	8.77	400	350	5.7	Gra	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	3482.58

CARTE 1 : TIENKO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Boko	Baoulé	44.8	30.5	1.28	11.4	407	328	7.0	Gra+Bg	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	4244.8
62	Kérikoumala	"	32.0	22.0	1.09	8.8	400	330	10.3	Gra	3.5	3.00	9.2	1200	110.4	3532.18
63	Sounkala	Banifin	115.4	44.1	1.15	13.5	417	330	6.4	Gra	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	10496.8
64	Donkéiéna	"	86.8	36.0	1.08	11.5	400	330	8.1	Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	8814.78
65	Kénié	Ba	122.0	48.3	1.22	16.8	400	330	4.2	Gra	2.5	3.00	8.0	1200	71.5	8727.88
66	Fana	"	65.8	40.0	1.38	15.8	365	330	2.2	Gra	1.5	3.00	2.7	1200	32.7	2151.66
67	Sorona	Dégou	37.4	25.0	1.14	7.4	400	340	8.1	Bg	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	3543.65
68	Sirakourou	"	42.8	28.0	1.20	9.5	404	320	8.8	Gra+Bg	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	4527.56
69	Gbouéniko	"	30.4	22.0	1.12	5.5	400	330	12.7	Gra	4.0	2.75	12.0	1250	149.9	4557.58
70	Sirimana	"	33.2	28.2	1.37	11.1	407	335	6.5	Gra+Bg	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	3145.7
71	Niakoko	Baoulé	21.8	21.5	1.30	8.1	400	335	8.0	Bg	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	2046.6
72	Hadjila	Ouassoulou	32.2	30.0	1.48	12.4	405	370	2.8	Bg	2.0	2.50	5.8	1250	70.5	2269.3
73	Kouriani	"	26.2	27.0	1.48	11.2	436	380	5.2	Gra+Bg	2.5	2.50	7.6	1250	94.8	2482.45
74	Némédiana	"	14.6	25.2	1.85	11.3	400	380	1.8	Gra+Bg	1.5	2.50	3.7	1250	48.2	674.52
75	Manankoulou	"	26.4	22.0	1.20	7.5	440	380	8.0	Gra	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	3142.26
76	Sérifanala	Baoulé	29.8	22.1	1.14	8.6	400	360	6.1	Gra+Bg	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	3131.21
77	Kinealé	"	21.4	21.0	1.27	7.7	443	360	10.8	Gra+Bg	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	3066.62
78	Kolouba	"	27.2	24.0	1.29	9.0	453	380	8.1	Bg	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	3237.48
79	Gullingoué	"	22.6	22.0	1.30	8.3	453	380	8.8	Bg	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	2689.97
80	Solaba	"	31.6	26.0	1.30	9.8	400	349	5.2	Bg	2.5	2.75	8.7	1250	83.7	2645.42
81	Lékoro	Dégou	44.0	31.0	1.31	11.8	400	358	3.6	Gra+Bg	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	2388.83
82	Manankoro	"	33.8	30.0	1.45	12.3	400	355	3.7	Bg	2.0	2.75	4.9	1250	61.8	2071.36
83	Korouba	"	24.0	19.0	1.08	6.0	426	338	14.8	Bg	4.0	2.75	12.0	1250	149.9	3598.09
84	Koungaléo	Ba	36.2	28.1	1.31	10.7	422	330	8.8	Gra	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	4308.71
85	Kolé	"	30.4	26.0	1.32	9.9	610	358	25.4	Gra+Bm	5.0	2.75	15.5	1250	194.1	5899.33
86	Samia	Ouassoulou	15.2	18.0	1.29	6.7	400	350	7.4	Bg	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	1607.92
87	DjinguéBoko	Baoulé	18.0	19.0	1.33	7.3	412	345	9.2	Bg	3.5	3.00	9.2	1250	115.0	1839.67
88	Gouandala	"	13.6	15.7	1.19	5.2	438	346	17.6	Bg	4.0	2.75	12.0	1250	149.9	2038.92
89	Somanko	"	14.8	16.0	1.16	5.0	440	350	17.9	Gra	4.0	2.50	13.4	1250	167.6	2480.11
90	Koninko	"	30.4	26.0	1.32	9.9	460	370	9.1	Bg	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	3886.71
91	Komako	"	28.8	24.0	1.25	8.7	457	372	9.8	Bg+Gra	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	4127.04
92	Fogolo	"	32.4	26.0	1.28	9.7	449	376	7.8	Bg+Gra	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	3856.41
93	Siélé	Dégou	14.4	17.0	1.25	6.1	400	372	4.6	Bg+Gra	2.5	3.50	4.8	1250	60.1	865.029
94	Mafélé	"	10.8	14.1	1.20	4.8	400	358	8.8	Bg+Gra	3.0	3.00	7.5	1250	94.4	1018.98
95	Narembougou	"	29.2	26.2	1.36	10.3	400	352	4.7	Bg	2.5	2.75	8.7	1250	83.7	2444.5
96	Yégué	"	14.4	18.0	1.18	5.2	404	350	10.3	Gra	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	1841.07
97	Niako1	Baoulé	18.0	16.1	1.13	4.6	400	348	11.4	Bg+Gra	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	2292.8
98	Niako2	"	10.0	14.0	1.24	5.0	400	350	10.0	Bg	3.5	2.75	10.8	1250	135.2	1351.59
99	Nakodougou	Dégou	12.4	15.0	1.19	5.0	405	350	11.4	Bg	3.5	3.00	9.2	1250	115.0	1425.74
100	Sirakorobié	"	11.6	16.0	1.32	8.1	407	352	9.0	Bg	3.5	3.00	8.6	1250	107.4	1245.45
101	Garalo	Banifin	18.4	17.3	1.13	4.9	400	345	11.2	Bg+Gra	3.5	3.50	7.6	1200	91.0	1673.66
102	Dloro	"	27.6	22.0	1.17	7.1	400	445	7.8	Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	2802.66
103	Saankourou	Ba	11.2	14.8	1.24	5.3	447	348	18.7	Gra	4.5	2.75	13.5	1250	168.8	1888.37
104	Gouaranko	"	22.4	20.0	1.18	6.6	380	349	1.7	Gra	1.5	2.50	3.7	1250	48.2	1034.88
105	Fagogo	"	20.8	18.2	1.12	4.6	400	350	11.0	Gra	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	2659.33
106	Kodian	"	15.2	17.0	1.22	5.9	400	352	8.1	Gra	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	1607.92
107	Batiélé	"	22.0	20.0	1.19	6.7	400	355	6.8	Gra	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	2618.55
108	Kodounou	Dégou	18.0	19.8	1.24	6.7	426	364	9.2	Bm	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	2301.34
109	Wogona	"	12.4	17.0	1.35	6.6	400	368	4.8	Bm	2.5	2.50	7.6	1250	94.8	1174.9
110	Banankoun	"	49.6	34.0	1.35	13.2	441	370	5.4	Bm	2.5	2.50	7.6	1250	94.8	4699.8
111	Kogatogon	Ba	15.6	18.1	1.28	6.7	400	358	6.3	Bm	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	1856.79
112	Banmba	"	14.8	15.0	1.09	4.8	400	357	9.3	Bm+Gra	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	2120.84
113	Farafin	"	11.2	14.6	1.22	5.1	400	355	8.8	Gra	3.5	3.00	8.9	1250	111.1	1243.95
114	Kessourouni	"	19.6	18.5	1.17	6.0	400	353	7.9	Gra	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	1857.1
115	Kologo	Baoulé	38.4	26.5	1.19	8.8	513	340	19.6	Bg+Gra	4.5	2.75	13.8	1250	172.0	6604.36
116	Djiko	Ba	20.0	19.8	1.24	7.1	400	351	8.9	Gra	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	2380.5
117	Soronnyin	"	17.2	16.8	1.13	4.7	404	351	11.2	Gra	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	2464.76
118	Torola	"	14.4	14.0	1.03	5.0	400	350	10.0	Gra	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	1841.07
119	Faraba	"	122.4	48.0	1.21	16.5	451	330	7.3	Gra	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	12948
120	Boko	"	27.2	22.5	1.21	7.8	480	333	18.92	Gra+Bv	4.5	2.50	15.3	1250	191.9	5218.32

CARTE 1 : TIENKO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Kodlourou	Ba	66.0	36.2	1.25	13.1	427	340	6.7	Gra	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	6981.75
122	Soko	"	22.8	22.5	1.32	8.6	400	350	5.8	Gra	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	1699.08
123	Dionkoné	"	118.8	51.0	1.32	19.5	558	351	10.6	Gra	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	14933.1
124	Samarakon	Kankéléba	32.0	24.2	1.20	8.2	615	358	31.2	Bm	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	6916
125	Lékoni	"	31.2	24.0	1.20	8.1	615	360	31.5	Bm	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	6743.1
126	Tchébényé	Ba	17.6	16.0	1.07	5.3	487	380	20.4	Bm	4.5	2.50	15.3	1250	191.9	3376.56
127	Ba	Kankéléba	89.2	41.0	1.22	14.4	700	352	24.2	Bm	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	19278.4
128	Kobala2	Baoulé	20.0	17.4	1.09	5.4	400	350	9.3	Gra+Bg	3.5	3.00	9.2	1250	115.0	2299.58
129	Kabarakolo	Dégou	20.8	22.0	1.35	8.6	400	358	4.9	Gra+Bg	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	1741.29
RESULTATS			7248										7.5	1250	93.2	675572

CARTE 2 : TINGRELA

N	NOM	RESEAU	S km	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Diandian	Bâ	58.4	31.0	1.14	9.3	360	340	2.1	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	2218.99
2	Beesina	"	170.0	53.5	1.15	18.6	360	325	2.1	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	6459.38
3	Sikoro1	Kankéléba	77.2	35.5	1.13	10.1	378	323	5.5	Bg	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	5522.89
4	Duroumpana	"	59.2	36.0	1.31	13.8	392	320	5.2	Bg	2.5	3.00	8.0	1200	71.5	4235.17
5	Farako	"	43.6	28.0	1.19	9.5	360	340	2.1	Gra	1.5	2.50	3.7	1200	44.4	1933.75
6	Bougoula	"	185.6	61.0	1.25	22.2	427	350	3.5	Gra	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	10076.5
7	Kaa	"	100.0	50.0	1.40	20.0	400	320	4.0	Gra	2.0	3.00	4.3	1200	52.1	5212
8	Neguepié	"	202.8	60.0	1.16	19.8	400	337	4.2	Gra	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	15112.8
9	Sikoro2	"	96.8	47.0	1.34	18.2	407	344	3.5	Bm+Bg	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	5255.43
10	Kokla	"	192.8	59.0	1.19	19.9	427	360	3.4	Bm+Gra	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	10467.4
11	Soromana	"	96.4	46.5	1.33	18.0	440	352	4.9	Bm	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	6609.1
12	Kokouna	"	56.4	30.0	1.12	8.4	360	320	4.8	Gra	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	3866.74
13	Sanankoro	"	65.6	36.5	1.26	11.7	360	320	3.4	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	3276.61
14	Débéna	"	82.0	35.5	1.10	10.6	360	320	3.8	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	4095.76
15	Sieblé1	"	152.8	61.0	1.38	24.1	360	320	1.7	Gra	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	10475.8
16	Sieblé2	"	71.2	40.0	1.33	15.4	360	320	2.6	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	3556.32
17	Ngolokouo	"	106.0	42.0	1.14	12.6	339	320	1.5	Bg	1.5	3.00	2.7	1150	31.3	3321.78
18	Donkérila	Bagoé	102.4	53.0	1.47	21.9	360	315	2.1	Be+Gra	1.5	3.00	2.7	1150	31.3	3208.96
19	Ziasso	"	188.4	59.0	1.20	1.2	360	312	2.4	Be+Gra	1.5	2.75	3.2	1150	38.4	6860.24
20	Sopi	Bafini	58.4	30.5	1.11	8.6	360	319	4.8	Be	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	5090.73
21	Lougouélé	Bagoé	73.6	36.0	1.17	11.5	360	314	4.0	Bv+Be	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	5668.57
22	Fougouélé	"	74.8	37.0	1.20	12.7	473	320	12.1	Bv+Gra	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	10316.9
23	Téguéré	"	42.8	38.0	1.63	18.4	360	320	2.4	Bv	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	2775.02
24	Yamasso	"	96.4	47.0	1.34	18.1	378	345	1.8	Bv+Gra	1.5	2.75	3.2	1150	36.4	3510.23
25	Kébéni	"	57.6	35.0	1.29	13.0	370	350	1.5	Bv	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	2448.23
26	Zangouna	Bâ	40.8	28.0	1.23	9.9	360	320	4.1	Gra	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	3278.98
27	Sassila	Kankéléba	34.4	28.5	1.36	11.2	373	320	4.7	Bg	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	2460.98
28	Tiolakoba	"	51.2	37.0	1.44	14.9	378	320	3.9	Bg	2.0	3.00	4.3	1200	52.1	2668.54
29	Fatou1	"	22.0	19.5	1.16	8.0	364	320	7.3	Bg	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	2001.12
30	Fatou2	"	44.8	28.0	1.17	9.0	360	320	8.0	Bg	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	4075.01
31	Fininko1	"	20.4	22.0	1.36	8.6	360	320	4.7	Bg	2.5	3.00	8.0	1200	71.5	1459.42
32	Fininko2	"	12.8	13.0	1.02	4.7	360	320	8.5	Bg	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1184.29
33	Foutié	"	23.2	20.5	1.19	6.9	360	320	5.8	Bg	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	1659.73
34	Filasso	"	24.8	24.0	1.35	9.4	360	320	4.3	Bg	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	1774.19
35	Zéguéré	"	37.2	28.5	1.31	10.9	360	335	2.3	Bg	1.5	3.00	2.7	1200	32.7	1216.44
36	Bealou	"	21.2	16.5	1.01	5.5	500	320	32.6	Bg	5.0	2.75	15.5	1250	194.1	4114
37	Zérékoro	"	13.6	14.0	1.06	4.7	500	320	38.5	Bg	5.0	2.75	15.5	1250	194.1	2639.17
38	Dani1	"	22.8	18.0	1.06	6.1	360	320	8.6	Bg	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	2160.3
39	Dani2	"	21.6	17.5	1.05	6.0	400	320	13.4	Bm	4.0	3.00	10.8	1250	135.2	2920.5
40	Késseri	"	20.8	17.5	1.07	5.7	400	360	7.0	Bm	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	1970.8
41	Togodaba	"	12.0	14.0	1.13	4.0	400	360	10.1	Bm	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	1534.23
42	Diassa	"	55.2	27.0	1.02	9.8	622	360	26.7	Bm	5.0	3.00	14.1	1250	175.7	9696.8
43	Doubasso1	"	29.6	19.5	1.05	7.0	360	320	5.7	Gra+Bg	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	2205.82
44	Doubasso2	"	16.0	15.0	1.05	5.1	360	320	7.8	Gra	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1455.36
45	Dyindio	"	47.2	28.5	1.16	8.8	330	320	1.1	Gra	1.0	3.00	1.1	1200	13.3	626.816
46	Toripa	"	18.0	15.5	1.02	5.6	360	329	5.5	Gra	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	1234.07
47	Fara	Bagoé	80.8	33.5	1.04	11.7	360	340	1.7	Gra	1.5	3.00	2.7	1150	31.3	2532.07
48	Kolonza	"	46.4	25.5	1.05	8.8	360	340	2.3	Gra	1.5	3.00	2.7	1150	31.3	1454.06
49	Sanankoro	"	42.4	24.0	1.03	8.6	360	340	2.3	Gra	1.5	2.75	3.2	1150	36.4	1543.92
50	Dialakoro	Kankéléba	22.8	18.0	1.06	6.1	330	320	1.8	Be	1.5	2.75	3.2	1150	36.4	830.221
51	Maribougou	Bagoé	34.8	24.5	1.16	7.6	360	320	5.3	Be+Gra	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	2385.86
52	Nangalasso	"	17.6	17.5	1.17	5.8	360	320	7.1	Gra+Be	3.0	3.00	7.6	1150	87.2	1534.19
53	TiéDougou	"	13.6	13.5	1.02	4.9	340	316	4.9	Be+Gra	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	1185.51
54	Sotian1	"	25.2	20.5	1.14	6.1	360	320	6.5	Be	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	2452.5
55	Sotian2	"	14.4	17.5	1.29	6.5	360	320	9.2	Be	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	1898.44
56	Zako	"	15.2	16.0	1.15	5.0	360	320	8.1	Be	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	1479.28
57	ziasso	Bafini	40.0	24.0	1.06	8.0	437	320	14.6	Bv+Be	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	5517.07
58	Kotouroula	"	142.4	46.0	1.08	14.9	400	312	5.9	Bv	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	12413
59	Lasséri	"	12.8	14.0	1.09	4.3	360	320	9.4	Be	3.5	2.75	10.2	1150	117.6	1505.59
60	Tambélini	"	11.6	15.0	1.23	5.3	360	320	7.6	Be	3.0	2.50	8.9	1150	102.5	1189.39

CARTE 2 TINGRELA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	K _e %	P mm	L _e mm	V 1000
61	Piama	Bafini	39.2	34.0	1.07	7.8	400	320	10.1	Bv	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	5167.97
62	Ngolopéné	"	36.0	25.5	1.19	8.6	400	318	9.5	Bv	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	4746.1
63	Banmbéré	"	48.4	25.5	1.03	9.2	360	327	3.6	Bv	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	3138.11
64	Fourou	Bagoé	16.8	18.5	1.26	6.7	400	338	9.2	Bs+Bv	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	2214.84
65	Ouarimé	"	45.6	26.0	1.08	8.4	360	335	3.0	Bv	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	2956.57
66	Katioroni	"	32.4	23.5	1.16	7.3	360	328	4.4	Bv	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	2495.4
67	Kambéréké1	"	20.0	19.5	1.22	6.8	360	320	5.9	Bv	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	1540.37
68	Galaman	"	18.0	14.5	1.02	5.3	360	314	8.7	Bs	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	2109.38
69	Kambéréké2	"	40.8	24.0	1.05	8.2	410	320	18.1	Bs	4.5	2.50	15.3	1150	176.5	7201.28
70	Torokoro	"	14.0	15.0	1.20	5.5	360	332	5.1	Bv+Gra	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	1078.26
71	Alhamdouli	"	24.8	21.0	1.18	6.9	473	320	6.9	Bs	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	2715.67
72	Nanguéré	"	17.2	15.5	1.05	5.3	360	320	7.5	Bv	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	1883.45
73	Zamana	"	27.2	20.5	1.10	6.0	360	320	6.6	Bv	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	2978.48
74	Ngokoli	"	15.6	16.0	1.13	4.5	360	324	7.9	Bv+Gra	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	1518.21
75	Kafigué	"	38.8	27.0	1.21	9.4	498	320	19.0	Bv	4.5	2.50	15.3	1150	176.5	6848.28
76	Massoko1	"	12.0	15.5	1.25	5.7	360	350	1.8	Bs+Bv	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	510.048
77	Massoko2	"	21.2	17.0	1.03	6.1	391	330	10.1	Bv+Bs	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	2794.92
78	Kapélégué	"	30.8	22.0	1.11	6.3	360	334	4.2	Gra	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	2111.62
79	Pitlangoma	"	13.2	14.0	1.08	4.5	360	355	1.1	Gra	1.0	2.75	1.4	1150	18.1	212.658
80	Pifongoni	"	17.2	16.0	1.08	5.2	360	355	4.8	Bv+Gra	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	1499.32
81	Gouflan	"	16.0	15.0	1.05	5.1	360	320	7.8	Bs	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	1752.05
82	Saman1	Kankélaba	56.8	32.0	1.19	10.8	400	357	4.0	Bg	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	3083.77
83	Saman2	"	13.2	15.0	1.16	4.7	400	360	8.6	Bg	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	1687.65
84	Gourouko	Bâ	41.2	28.0	1.22	9.7	360	340	2.1	Gra	1.5	3.00	2.7	1200	32.7	1347.24
85	Tié	Kankélaba	12.0	13.0	1.05	5.1	392	320	14.1	Bg	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	1727.08
86	Kambéréké3	Bagoé	18.8	17.0	1.10	5.1	360	320	7.9	Gra+Bg	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	1909.19
87	Sanankoro	Kankélaba	36.8	27.5	1.27	10.2	360	320	3.9	Bg	2.0	3.00	4.3	1200	52.1	1918.02
88	Blakala	Bâ	22.4	20.0	1.18	6.6	360	322	5.8	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	1602.5
89	Famorila	"	14.8	14.5	1.06	4.9	360	330	6.1	Gra+Bg	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	1691.11
90	Kaa2	Kankélaba	16.0	16.5	1.16	5.1	360	330	5.9	Gra	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	1455.36
91	Digan	"	17.2	16.0	1.08	5.2	360	337	4.5	Gra	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	1564.51
92	Nanguéré	Bagoé	50.8	28.0	1.10	8.4	360	320	4.8	Bv	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	4620.77
RESULTATS			4464										5.8	1200	69.9	311893

CARTE 3 : NIELLE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	CampTieni	Bafini	108.0	60.0	1.62	26.2	850	365	10.9	Gl	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	14238.3
2	Deoulasso	"	86.8	44.0	1.32	16.8	587	365	13.2	Gl+Ged	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	13381.9
3	Kodialani	"	112.0	47.0	1.24	16.9	480	355	7.4	Ged+Gl	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	10900
4	Banankoro	Farako	72.8	37.0	1.21	12.8	453	360	7.3	Ged	3.0	3.00	7.6	1150	87.2	6345.98
5	Bilasso	Bafini	190.4	58.0	1.18	19.2	464	360	5.4	Ged	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	13053.7
6	Toro	"	108.4	48.0	1.29	17.9	440	360	4.5	Gra	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	7431.81
7	Zié	"	175.2	52.5	1.11	14.8	372	335	2.5	Bv+Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	8750.95
8	Diou	Bagoé	96.0	39.5	1.13	11.3	363	327	3.2	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	4795.04
9	Nanguéré	"	34.4	26.0	1.24	9.3	360	325	3.8	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	1718.22
10	Lofiné1	Bafini	205.6	65.0	1.27	24.1	435	327	4.5	Gra	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	14095.8
11	Dioumanténé	Bagoé	42.0	39.0	1.68	16.9	360	325	2.1	Gra	1.5	3.00	2.7	1150	31.3	1316.18
12	Zangasso	"	35.2	25.0	1.18	8.3	370	350	2.4	Gra	1.5	2.75	3.2	1150	36.4	1281.74
13	Ngolona	"	44.8	30.0	1.25	10.9	435	360	6.9	Gra	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	4360
14	Kadiolo	Bafini	140.0	49.0	1.16	15.2	360	325	2.3	Gra	1.5	3.00	2.7	1150	31.3	4387.25
15	Fandiam	Léraba	160.8	51.0	1.13	14.6	367	319	3.3	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	8031.69
16	Baberaba	"	75.2	40.0	1.29	14.9	528	360	11.3	Gra	3.5	3.00	9.2	1150	105.8	7954.72
17	Zozo	Bafini	85.2	36.0	1.09	11.0	360	335	3.2	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	4255.6
18	Perasso	"	38.8	34.0	1.53	14.4	400	360	2.8	Gra	2.0	2.75	4.9	1150	58.7	2200.58
19	Mossobougou	"	184.8	58.0	1.19	19.5	638	360	14.3	Gl+Gra	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	28490.4
20	Zaneo	"	77.6	47.0	1.49	19.5	503	360	7.4	Gl+Dol	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	7552.14
21	Paa	"	22.8	20.5	1.20	7.0	360	340	2.9	Gra+Bv	2.0	2.75	4.9	1150	56.7	1293.12
22	Nié	"	16.0	14.5	1.02	5.3	357	300	10.8	Gra	3.5	2.75	10.2	1150	117.6	1881.99
23	Niamané	"	27.2	20.0	1.07	6.5	505	340	25.3	Gra	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	4395.88
24	Diourkasso	"	29.6	20.5	1.06	6.9	474	360	16.5	Gra	4.0	3.00	10.8	1150	124.4	3681.99
25	Ngolokasso	"	22.8	19.5	1.14	5.8	400	360	6.9	Gra	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	2218.93
26	Wattarazo	"	28.8	19.5	1.02	7.1	400	360	5.6	Gra	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	2510.5
27	Wattali	"	34.8	22.5	1.07	7.4	360	330	4.1	Gra	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	2680.25
28	Fima	"	30.0	23.0	1.18	7.6	360	330	4.0	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	1496.45
29	Lofiné2	"	32.0	26.0	1.29	9.7	360	330	3.1	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	1598.35
30	Kambo	"	10.0	16.0	1.42	6.5	340	320	2.8	Gra	2.0	3.00	4.9	1150	56.0	560.433
31	Lofigué	"	16.0	15.0	1.05	5.1	320	310	2.0	Gra	1.5	2.75	3.2	1150	36.4	582.611
32	Zaneogona	Bagoé	17.2	18.0	1.22	6.3	360	330	4.8	Gra	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	1324.72
33	Katioloni	"	34.4	22.0	1.05	7.5	360	340	3.7	Gra	2.0	2.75	4.9	1150	56.7	1951.03
34	Kalé1	"	21.6	17.0	1.02	5.5	360	330	5.4	Gra	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	1480.88
35	Kalé2	"	14.0	15.5	1.16	4.8	370	340	6.2	Gra	3.0	3.00	7.6	1150	87.2	1220.38
36	Naniégué	"	141.6	47.0	1.11	13.3	360	315	3.4	Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	7072.68
37	Lenfiéra	Bafini	12.0	15.5	1.25	5.7	605	360	43.4	Gl	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	2386.02
38	Kankorogo	Léraba	14.0	14.5	1.08	4.7	360	316	9.4	Gra	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	1845.7
39	Zanbédougou	"	20.0	18.0	1.13	5.1	360	316	8.6	Gra	3.5	3.00	9.2	1150	105.8	2115.62
40	Zagana1	"	12.4	16.5	1.31	6.3	360	315	7.1	Gra	3.0	3.00	7.6	1150	87.2	1080.91
41	Zagana2	"	30.4	23.5	1.19	7.9	360	315	5.7	Gra	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	2341.37
42	Fakokourou	"	32.8	22.0	1.07	7.2	528	400	17.9	Gl+Gra	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	5056.74
43	Sourékou1	Bafini	15.2	15.5	1.11	4.4	440	400	9.1	Ged	3.5	2.75	10.2	1150	117.6	1787.89
44	Sourékou2	"	40.0	23.5	1.04	8.2	515	400	14.0	Ged	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	5517.07
45	Séna	"	32.0	21.0	1.04	7.4	605	360	33.3	Gl	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	6362.72
RESULTATS			2782										7.2	1150	82.3	228968

CARTE 4 : YANFOLILA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	Igm/km	GEOL	R	P	Ka%	P mm	La mm	V 1000
1	Kalakoro	Kokoro	57.1	36.0	1.33	13.8	443	331	8.1	Be	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	6252.6213
2	Kobilani	Niger	113.2	45.0	1.18	14.9	457	348	7.3	Be	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	12395.74
3	Farada	"	85.2	41.0	1.24	21.2	457	354	4.9	Be	2.5	2.50	7.6	1150	67.2	7426.884
4	Keniégoué	"	56.4	30.0	1.12	7.5	401	341	8.0	Be	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	6444.4896
5	Kodani	"	112.8	52.0	1.37	20.4	470	354	5.7	Be	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	10260.288
6	Danga	"	116.3	57.0	1.48	23.5	471	345	5.4	Be	2.5	2.25	6.7	1200	103.9	12084.345
7	Sirakoro	Sankarani	109.2	55.0	1.47	22.6	414	352	2.7	Be+Gra	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	7080.2004
8	Kokaniolé	Niger	128.7	45.0	1.11	13.8	410	353	4.1	Bg+Gra	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	11218.779
9	Mologuébougou	Sankarani	48.3	30.0	1.21	10.3	400	330	6.8	Bg+Gra	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	5288.9949
10	Kolongo	"	97.2	42.0	1.19	14.2	400	340	4.2	Be	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	8841.312
11	Kourounindian	Fié	56.5	29.0	1.08	9.2	360	347	1.4	Be	1.0	2.50	1.6	1200	21.0	1189.212
12	Balandougou	"	62.4	31.0	1.10	9.2	402	360	4.6	Be	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	5675.904
13	Leda1	Sankarani	101.6	50.0	1.39	19.8	400	355	2.3	Be	1.5	2.50	3.7	1200	44.4	4506.1632
14	Niamako	Fié	81.9	38.0	1.17	12.1	427	360	5.5	Be	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	7449.624
15	Binko	Sankarani	66.0	36.0	1.24	13.0	400	340	4.6	Be	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	6003.36
16	Kobada	Fié	50.8	31.0	1.22	10.6	427	360	6.2	Be	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	5804.6112
17	Niaouléni	"	46.1	33.0	1.36	12.9	456	360	7.4	Be	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	5267.5704
18	Dalabakodliou	"	62.6	37.5	1.32	14.3	433	360	5.1	Be	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	5712.288
19	Kobla	"	56.8	32.0	1.19	10.8	400	360	3.7	Be	2.0	2.50	5.6	1200	87.7	3842.8608
20	Beladinea	Sankarani	78.6	43.5	1.37	17.1	400	351	2.9	Be	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	4663.5273
21	Komikala	Fié	89.2	38.5	1.14	11.5	450	360	7.6	Be	3.0	2.75	6.5	1200	101.6	9058.5033
22	Tinti	Sankarani	58.8	28.5	1.04	10.0	360	335	2.5	Gra+Bg	2.0	2.75	4.9	1100	54.3	3189.9
23	Siratoma	Niger	65.5	36.5	1.26	13.3	407	343	4.8	Bg+Gra	2.5	2.50	7.6	1100	83.4	5461.39
24	Sankana	Sankarani	131.2	50.0	1.22	17.4	413	335	4.5	Bg+Gra	2.5	2.50	7.6	1150	67.2	11436.704
25	Nénéko	"	45.2	29.0	1.21	10.0	400	340	6.0	Bg	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	3940.084
26	Mangouéla	Ouassoulou	63.6	40.5	1.42	16.3	440	350	5.5	Bg+Gra	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	4898.3853
27	Dialakoronl	"	32.4	23.0	1.13	6.5	480	350	20.0	Bg+Gra	4.5	2.50	15.3	1200	184.2	5967.3024
28	Bonaitou	"	112.0	43.0	1.14	12.8	458	350	8.5	Bg	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	12797.568
29	Koninba	"	34.4	33.2	1.58	14.1	400	350	3.5	Bv+Gra	2.0	2.50	5.6	1250	70.5	2424.34
30	Siékorolé	"	49.2	29.0	1.16	9.3	400	360	4.3	Gra+Bg	2.5	2.50	7.6	1250	94.6	4661.7
31	Gbényin	"	79.2	44.0	1.38	17.4	467	353	6.6	Bg+Bv	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	9426.76
32	Lekoroko	"	82.8	44.0	1.35	17.0	415	360	3.2	Bg+Bv	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	4495.35
33	Tineasaouna	"	110.7	48.0	1.28	17.9	437	360	4.3	Gra+Bg	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	8249.4563
34	Diellfin	"	62.9	35.0	1.23	12.3	422	345	6.3	Gra+Bg	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	6653.8193
35	Kouona	Sankarani	120.3	47.0	1.20	16.1	470	347	7.6	Bg+Gra	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	14318.708
36	Lirala	"	57.2	34.0	1.23	12.4	400	360	3.2	Bg+Gra	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	6808.23
37	Kabaya	"	59.6	39.0	1.41	15.8	503	360	9.1	Be	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	8540.68
38	Oussoubila	"	38.0	32.0	1.45	13.1	491	357	10.2	Be	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	5445.4
39	Noussamouna	Ouassoulou	111.2	48.0	1.27	15.5	400	360	2.6	Gra+Bg	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	6037.2333
40	Bodako	Kokoro	76.0	40.0	1.28	14.8	457	360	6.5	Be	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	8322.228
41	Kokoudouninda	Niger	45.6	26.0	1.08	8.3	466	360	12.8	Be	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	7030.1064
42	Namana	Fié	17.6	18.0	1.20	6.0	438	360	13.1	Be	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	2831.3472
43	Kobada	Niger	28.0	26.0	1.37	10.2	400	360	3.9	Be	2.0	2.50	5.6	1200	67.7	1894.368
44	Samaya	"	17.2	16.0	1.08	5.1	442	360	16.1	Be	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	2766.9984
45	Kodala	Fié	19.2	20.0	1.28	7.5	400	360	5.4	Be	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	1746.432
46	Siramana1	"	31.2	24.5	1.23	8.6	400	360	4.6	Be	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	2837.952
47	Siramana2	"	14.4	14.0	1.03	5.0	400	360	8.0	Be	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	1645.4016
48	Fou	Niger	22.0	20.0	1.19	6.7	400	360	6.0	Be	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	1917.74
49	Maninkoura	Sankarani	25.6	24.5	1.35	9.5	404	360	4.8	Bg+Gra	2.5	2.50	7.6	1150	67.2	2231.552
50	Kotouba	"	32.4	25.5	1.25	8.2	400	360	4.9	Gra+Bg	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	2495.4038
51	Fataba	"	26.8	24.5	1.32	9.3	360	355	0.5	Bg+Gra	1.0	2.75	1.4	1150	16.1	431.76018
52	Dialakoro	"	46.4	28.5	1.17	9.1	360	350	1.0	Bg+Gra	1.0	2.75	1.4	1150	16.1	747.52509
53	Leda2	"	31.2	22.5	1.13	8.4	370	350	3.1	Gra	1.0	2.75	1.4	1200	16.8	524.50036
54	Banankoro	"	36.4	30.0	1.39	11.8	400	360	3.4	Be	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	4159.2096
55	Sinmba	"	30.4	22.5	1.14	6.7	360	347	1.9	Bg	1.5	2.75	3.2	1150	36.4	1106.9607
56	Kafola	"	21.6	18.5	1.11	5.2	400	360	7.7	Be	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	2468.1024
57	Kondjigulla	"	20.0	17.0	1.08	5.7	400	360	7.1	Be	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	2285.28
58	Dillingbé	"	27.2	22.5	1.21	7.8	400	360	5.1	Be	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	2474.112
59	Kodani	Fié	32.6	25.0	1.22	8.7	423	360	7.3	Be	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	3747.8592
60	Moribala	Ouassoulou	18.4	18.0	1.17	5.7	421	360	10.6	Gra+Bg	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	2531.2512

CARTE 4 : YANFOLILA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Wolola	Niger	24.0	18.5	1.06	6.2	456	360	15.4	Be	4.0	2.50	13.4	1200	180.9	3860.928
62	Sinkéta	"	18.0	17.5	1.15	5.4	422	360	11.5	Be	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	2476.224
63	Tonmbani	"	23.2	21.5	1.25	7.9	400	355	5.7	Be	2.5	2.25	8.7	1200	103.9	2410.6347
64	Samaya	"	22.8	18.5	1.08	5.8	400	360	6.9	Be	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	2605.2192
65	Kiran1	"	21.2	18.0	1.09	5.5	400	360	7.3	Be	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	2321.4636
66	Kiran2	"	10.8	13.0	1.11	3.7	431	360	19.3	Be	4.5	2.50	31.4	1150	360.8	3896.4024
67	Kéla	"	20.8	16.5	1.01	5.5	400	360	7.3	Bg+Gra	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	2277.8624
68	Namissola	"	22.4	17.5	1.04	6.2	360	340	3.3	Gra	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	1452.3468
69	Siratinkéié	Sankarani	28.8	24.0	1.25	7.4	360	343	2.3	Gra	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	1224.1152
70	TorabalaKourou	Ouassoulou	20.0	18.0	1.13	5.1	431	360	13.8	Bg+Gra	4.0	2.50	13.4	1200	180.9	3217.44
71	Kabaya	Sankarani	18.4	16.5	1.08	5.3	400	357	8.2	Be	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	1946.4273
72	Goualala	Ouassoulou	17.6	16.0	1.07	5.3	422	360	11.6	Be	4.0	2.50	13.4	1250	167.6	2949.32
73	Diouméia	"	12.8	15.0	1.17	4.8	405	360	9.4	Be	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	1834.24
74	Malkill	"	12.4	18.0	1.43	7.3	400	360	5.5	Be	2.5	2.50	7.6	1250	94.8	1174.9
75	Faragouéié	"	11.2	14.0	1.17	4.5	400	360	8.9	Be	3.5	2.75	26.5	1250	331.3	3710.1018
76	Mallkoroba	"	13.6	17.5	1.33	6.7	400	360	5.9	Be	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	1013.4833
77	Mpiébougou	Niger	96.0	39.0	1.11	11.0	410	360	4.6	Gra	2.5	2.75	6.7	1100	73.7	7072.32
78	Kokourou	"	100.0	45.0	1.26	16.4	466	360	6.5	Be	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	15416.9
79	Dalani	Sankarani	14.4	14.5	1.07	4.8	404	360	9.2	Gra	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	1898.4384
80	Samafara1	Fié	10.4	13.5	1.17	4.3	360	330	7.0	Be	3.0	2.50	25.2	1200	302.4	3144.4608
81	Samafara2	"	21.6	20.0	1.20	6.8	445	360	12.5	Be	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	3474.8352
82	Fingouana	Sankarani	28.0	19.5	1.03	7.0	459	360	14.2	Be	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	4029.8618
83	Komana	"	24.4	19.5	1.11	6.5	455	360	17.2	Be	4.0	2.50	13.4	1250	167.6	4088.83
84	Diaféria	Ouassoulou	11.6	12.5	1.03	4.5	400	360	8.9	Be	3.5	3.00	25.8	1250	322.0	3734.8133
85	Kolindjigué	Sankarani	28.8	25.5	1.33	9.8	400	360	4.1	Gra+Bg	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	2510.496
86	Dionfara	"	24.0	21.0	1.20	7.2	503	360	19.9	Be	4.5	2.50	15.3	1250	191.9	4604.4
87	Mbabiko	"	9.2	13.0	1.20	4.5	503	360	32.1	Be	5.0	2.50	32.1	1250	401.9	3697.02
88	Kéléboda	"	6.4	10.5	1.16	3.3	400	360	12.1	Be	4.0	2.50	26.2	1250	327.0	2092.46
89	Kotounié	Fié	11.2	15.0	1.25	5.4	433	360	13.5	Be	4.0	2.50	29.7	1200	356.5	3992.7552
90	Kissakolé	Sankarani	12.4	18.0	1.27	5.9	400	360	8.8	Be	3.0	2.25	10.8	1250	135.2	1676.5833
91	Ouvrafarani	"	6.8	12.0	1.28	4.4	400	360	9.1	Be	3.5	2.50	24.5	1250	306.2	2081.82
92	Sankaréia	"	12.8	14.0	1.10	4.2	400	360	9.8	Be	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	1834.24
93	Soloba	"	10.0	14.0	1.24	5.0	400	360	8.0	Be	3.0	2.75	23.8	1250	297.9	2978.8636
94	Farani	"	8.0	12.5	1.24	4.5	400	360	8.9	Be	3.5	2.50	25.4	1250	317.3	2538
96	Kanmba	"	42.0	32.0	1.38	12.7	400	360	3.2	Be	2.0	2.50	5.6	1250	70.5	2959.95
96	Dakalakolé	"	7.2	11.0	1.15	3.4	478	360	34.9	Be+Gra	5.0	2.25	32.8	1250	410.6	2956.12
97	Taéré	"	8.4	10.5	1.01	3.5	478	360	33.9	Be+Gra	5.0	2.50	31.6	1250	394.5	3313.38
98	Diaroni	Ouassoulou	44.4	28.0	1.18	9.2	420	360	8.5	Be+Gra	3.0	2.75	8.5	1250	105.8	4696.8136
99	Komombongou	Sankarani	65.8	35.0	1.21	12.1	404	360	3.7	Gra+Bg	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	4253.3072
100	Kokounro	"	10.8	13.0	1.11	3.7	400	360	10.8	Bg	3.5	2.50	27.5	1150	315.7	3409.5384
101	Bayaba	"	8.8	13.0	1.23	4.6	400	360	8.7	Bg	3.5	2.50	26.0	1150	298.7	2628.3664
102	Siramana	"	15.6	14.5	1.03	5.2	400	352	9.3	Bg	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	2056.6418
103	Hanlara	"	16.4	16.0	1.11	4.8	390	360	8.8	Bg	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	1795.8492
104	Tagbé	"	12.8	16.0	1.25	5.8	421	360	10.8	Bg+Gra	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	1687.5008
105	Goumboko	Ouassoulou	12.4	12.0	0.95	4.9	370	350	4.1	Bg	2.5	2.25	8.7	1200	103.9	1288.4427
106	Boko	"	20.4	20.0	1.24	7.2	400	360	5.8	Bg+Gra	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	1855.584
107	Komako	"	23.6	26.0	1.50	10.8	440	360	7.4	Bg+Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	2396.6444
108	Banankoni	"	18.8	18.5	1.26	8.7	400	360	6.0	Bg	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	1350.1702
109	Maféféni	"	30.8	30.0	1.51	12.5	400	360	3.2	Bg+Gra	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	1822.8
110	Koré1	"	10.0	12.5	1.11	3.6	400	360	11.2	Bg	3.5	2.25	28.4	1200	340.6	3406.1333
111	Dossola	"	13.2	15.0	1.16	4.7	400	360	8.4	Bg	3.0	2.25	10.8	1200	129.8	1713.36
112	Koré2	"	15.2	15.0	1.08	4.8	403	360	9.0	Bg	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	2091.0336
113	Sakonsaba	"	18.8	18.0	1.16	5.7	489	360	22.8	Bg	5.0	2.50	17.3	1200	207.5	3900.624
114	Babougou	"	24.8	22.5	1.26	8.2	489	360	15.8	Bg	4.0	2.25	15.1	1200	181.6	4503.3493
115	Galamnako	"	73.2	47.0	1.54	19.8	400	360	2.0	Bg+Gra	1.5	2.50	3.7	1200	44.4	3246.5664
116	Tamadie	"	16.0	15.0	1.05	5.1	434	360	14.4	Bv	4.0	2.25	15.1	1200	181.6	2905.3867
117	Goulnao	"	14.0	18.0	1.20	6.5	400	350	9.2	Bg+Bv	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	1925.952
118	Barila	"	13.2	16.5	1.27	6.1	458	360	16.2	Bg	4.0	2.25	15.1	1200	181.6	2396.944
119	Kofoulatié1	"	11.6	16.0	1.32	6.1	400	360	6.5	Bg	3.0	2.50	26.1	1200	313.0	3630.8928
120	Kofoulatié2	"	13.6	14.0	1.06	4.7	400	360	8.8	Bg+Bv	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	1870.9248
121	Kofoulatié3	"	10.4	13.0	1.13	3.7	408	360	13.0	Bg	4.0	2.50	29.1	1200	349.4	3633.6768
122	Lontola	"	59.6	40.0	1.45	16.4	400	353	2.9	Bg	2.0	2.75	4.9	1250	61.6	3674.2045
123	Yanfollila	"	24.8	22.0	1.24	7.9	400	360	5.1	Bv	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	2076.1545
RESULTATS			5000										8.6	1200	103.2	516101

CARTE 5 : BOUGOUNI

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Seguessona	Banif	89.2	38.0	1.13	10.9	400	332	6.3	Bg	3.0	2.75	8.5	1100	93.1	8303.63
2	Famana	"	200.0	61.0	1.21	20.9	485	343	6.8	Bg+Gra	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	19464.3
3	Karenko	Sankarani	19.6	18.5	1.17	5.9	470	400	11.8	Bg+Gra	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	3021.71
4	Kamalié	Banif	158.0	52.4	1.17	16.8	378	318	3.6	Gra	2.0	2.50	5.6	1100	62.0	9798.84
5	Tabakoro	"	88.8	42.5	1.26	15.5	387	360	0.5	Bg+Gra	1.0	2.75	1.4	1150	16.1	1430.61
6	Faraba	"	62.0	36.0	1.28	13.3	360	348	4.7	Bg+Gra	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	4775.16
7	Sagala	"	71.2	38.0	1.26	13.9	400	353	3.4	Bg	2.0	2.75	4.9	1150	56.7	4038.17
8	Makana	"	128.0	49.0	1.21	16.7	400	360	2.4	Bg	1.5	3.00	2.7	1150	31.3	4011.2
9	Bourougoula	"	178.0	57.0	1.20	19.6	404	356	2.5	Bg	1.5	3.00	2.7	1150	31.3	5578.08
10	Kebiya	Baoulé	166.9	57.0	1.23	20.0	400	345	2.8	Gra	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	9877.45
11	Koroffeia	"	202.9	64.0	1.26	23.4	400	350	2.1	Gra	1.5	2.50	3.7	1200	44.4	8999.02
12	Dieba	Ouessoulou	168.4	62.5	1.35	24.4	408	335	3.0	Gra	2.0	2.50	5.6	1200	67.7	11393.3
13	Sibirila	Baoulé	205.7	61.0	1.19	20.6	419	360	2.9	Gra+Bg	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	12173.7
14	Zambougou	"	127.2	47.0	1.17	15.1	402	330	4.8	Gra+Bg	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	10222.7
15	Kenébélé	"	102.1	55.0	1.52	22.9	409	346	2.8	Gra+Bg	2.0	2.50	5.6	1200	67.7	8907.68
16	Bada	"	57.1	33.5	1.24	12.1	384	360	2.0	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	2189.59
17	Balema	"	129.0	55.0	1.36	21.7	400	360	1.9	Bg	1.5	2.75	3.2	1250	39.6	5105.76
18	Ntomagola	"	197.9	59.0	1.17	18.8	406	353	2.6	Bg	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	10744.3
19	Tienimba	Banif	111.6	66.5	1.76	29.4	360	320	1.4	Gra	1.0	2.50	1.8	1100	19.3	2153.21
20	Syokoro	Baoulé	50.4	32.0	1.26	11.7	430	313	10.0	Gra	3.5	2.50	11.5	1100	126.1	6355.64
21	Teguela	"	38.3	33.2	1.50	13.8	490	320	12.3	Gra	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	5647.95
22	Birala	"	154.8	56.5	1.27	20.9	407	325	3.9	Bg+Gra	2.0	2.75	4.9	1100	54.3	8397.9
23	Bouloukoro1	"	15.6	17.5	1.24	6.3	370	360	1.6	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	592.743
24	Babedian	"	145.6	54.0	1.25	19.4	376	340	1.9	Gra	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	6188.58
25	Diera	"	40.0	28.5	1.26	10.4	360	316	4.2	Gra+Bg	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	3080.75
26	Kodougouni	"	60.0	34.0	1.23	12.0	360	337	1.9	Gra+Bg	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	2550.24
27	Bidaba	"	122.9	64.5	1.63	27.7	381	336	1.6	Bg	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	4669.75
28	Sidibé	"	11.2	12.0	1.04	4.4	374	320	12.4	Gra+Bg	4.0	2.50	13.1	1200	157.6	1764.94
29	Siratogo	"	122.4	51.2	1.30	19.4	360	325	1.8	Bg+Gra	1.5	2.75	3.2	1150	36.4	4456.97
30	Djiguenina	"	62.8	41.5	1.47	17.2	379	327	3.0	Gra	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	3716.62
31	Dassolon	"	80.0	39.5	1.24	14.3	548	320	16.0	Bg	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	11797.3
32	Dianko	"	70.4	32.5	1.08	16.2	540	320	13.6	Bg	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	10381.6
33	Kolobokourou	Baniffin	75.2	35.0	1.13	10.0	570	320	25.1	Bg	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	14302.3
34	Tiorola	"	110.8	47.0	1.25	16.9	360	320	2.4	Bg	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	4709.44
35	Bélékoni	"	120.0	50.0	1.28	18.5	370	339	1.7	Gra	1.5	2.50	3.7	1200	44.4	5322.24
36	Sorona	"	285.2	66.0	1.09	20.2	400	318	4.1	Gra	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	22920.7
37	Kalasso	Baoulé	154.4	54.0	1.22	18.6	407	325	4.4	Bg	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	11045.8
38	Dogobala	"	48.0	27.5	1.11	7.8	372	353	2.5	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	1823.83
39	Soron	Baniffin	87.9	39.5	1.18	13.0	426	360	5.1	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	6288.37
40	Ouobeda	Baoulé	175.3	59.0	1.25	21.3	426	360	3.1	Gra+Bg	2.0	3.00	4.3	1200	52.1	9136.64
41	Baléna	"	8.8	10.5	0.99	4.0	360	350	2.5	Bg	2.0	2.50	7.1	1250	88.4	777.48
42	Koloni	Baniffin	29.6	22.0	1.13	6.2	378	349	4.7	Gra	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	2692.42
43	Dionkéle	"	165.5	52.0	1.13	14.8	389	336	3.6	Gra	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	9794.59
44	Biaba	"	120.8	49.0	1.25	17.7	372	360	0.7	Gra	1.0	2.75	1.4	1200	16.8	2030.76
45	Banankoro	Banif	49.6	30.5	1.21	10.6	400	360	3.8	Bg	2.0	2.75	4.9	1100	54.3	2690.8
46	Somabougou	"	38.4	25.0	1.13	7.1	374	360	2.0	Bg	1.5	2.75	3.2	1100	34.8	1337.47
47	Koléna	"	25.2	20.0	1.11	5.6	360	346	2.5	Bg	1.5	2.75	3.2	1100	34.8	877.716
48	Farani	"	14.8	14.5	1.05	5.0	360	340	4.0	Bg	2.5	3.00	6.0	1100	65.6	970.559
49	Dani	"	10.4	14.0	1.21	4.8	360	320	8.3	Gra	3.0	2.75	8.7	1100	96.1	999.274
50	Tiéné	"	28.4	21.0	1.10	6.2	360	320	6.5	Gra	3.0	2.75	8.5	1100	93.1	2643.76
51	Fakolébougou	"	15.6	18.5	1.31	7.1	360	320	5.6	Gra	2.5	2.75	6.7	1100	73.7	1149.25
52	Ntiéla	"	28.8	22.0	1.15	6.8	360	320	5.9	Gra	2.5	2.75	6.7	1100	73.7	2121.7
53	Bokoro	"	45.6	28.0	1.16	6.7	401	360	4.7	Gra+Bg	2.5	2.75	6.7	1100	73.7	3359.35
54	Ouré	"	67.6	33.0	1.14	10.0	368	344	2.4	Bg+Gra	1.5	3.00	2.7	1100	30.0	2026.31
55	Tiéssana	"	12.8	13.0	1.02	4.3	400	340	14.0	Bg	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	1688.7
56	Kolonda	"	45.2	28.0	1.17	9.0	383	360	2.6	Bg	2.0	3.00	4.3	1100	47.8	2159.51
57	Soulouba	"	23.2	19.5	1.13	5.5	370	340	5.5	Bg	2.5	3.00	6.0	1150	68.6	1590.57
58	Diala	"	36.4	26.0	1.21	9.1	389	360	3.2	Gra+Bg	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	1818.12
59	Donsela	"	38.4	27.0	1.22	9.4	369	343	2.8	Bg+Gra	2.0	3.00	4.3	1100	47.8	1834.62
60	Solo	"	42.4	26.5	1.14	8.0	370	340	3.8	Bg+Gra	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	2117.81

CARTE 5 : BOUGOUNI

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Dabani	Banif	10.0	12.0	1.06	4.0	370	340	7.5	Bg	3.0	3.00	8.1	1150	93.6	936.1
62	Bougoula	"	10.0	11.0	1.02	3.8	360	320	10.6	Gra	3.5	2.75	10.8	1100	118.9	1189.4
63	Laban	"	40.0	24.5	1.08	7.8	362	320	5.4	Gra	2.5	2.75	6.7	1100	73.7	2946.8
64	Djine	Banifin	28.8	24.0	1.25	8.8	360	342	4.3	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	2060.35
65	Sanantou	Baoulé	13.2	14.0	1.08	4.4	400	330	15.8	Bg+Gra	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	1946.55
66	Djéna	"	12.8	13.0	1.02	4.3	470	320	35.1	Bg	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	2434.43
67	Katiana	"	65.2	34.0	1.18	11.2	494	320	15.5	Bg	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	9614.78
68	Baboukourou	"	14.8	17.5	1.27	6.5	368	320	7.4	Bg+Gra	3.0	2.50	9.5	1100	104.7	1550.18
69	Nzana	"	34.0	25.5	1.22	8.8	360	320	4.5	Bg+Gra	2.5	2.50	7.6	1100	83.4	2834.92
70	Kongouroun1	"	16.8	15.5	1.06	5.2	360	320	7.6	Gra	3.0	2.50	9.5	1100	104.7	1759.67
71	Kongouroun2	"	10.4	12.0	1.04	4.2	360	320	9.6	Gra	3.5	2.50	11.8	1100	129.4	1345.8
72	Tabakoro1	"	10.8	13.5	1.15	4.2	360	320	9.6	Bg	3.5	2.50	11.5	1100	126.1	1362.4
73	Fissiba	"	26.8	19.0	1.03	6.8	360	320	5.9	Bg	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	2336.16
74	Ferimala	"	42.4	29.5	1.27	10.9	360	320	3.7	Bg	2.0	2.75	4.9	1150	56.7	2404.75
75	Tomba	"	10.8	14.5	1.23	5.1	360	320	7.9	Bg	3.0	2.50	9.5	1150	109.3	1180.89
76	Karakara	"	27.2	22.5	1.21	7.8	360	320	5.1	Bg+Gra	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	2371.02
77	Diérila	"	10.4	14.5	1.26	5.3	360	320	7.6	Bg	3.0	2.75	8.7	1150	100.5	1044.7
78	Dantiokoro	"	30.0	20.5	1.05	7.0	360	320	5.7	Bg+Gra	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	2310.56
79	Kona	"	11.2	12.5	1.05	4.3	360	320	9.3	Bg	3.5	2.75	9.9	1200	119.1	1333.88
80	Tyédlana	"	26.8	19.0	1.03	6.8	360	320	5.9	Gra+Bg	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	2153.84
81	Kodougou	"	28.0	20.0	1.06	6.7	360	320	8.0	Bg	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	2250.28
82	Massabla	"	24.0	22.0	1.26	8.0	374	320	6.7	Bg+Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	2437.27
83	Massala	"	10.4	13.0	1.13	3.7	360	320	10.8	Bg+Gra	3.5	2.50	11.8	1200	141.2	1468.15
84	Yorola	"	8.8	11.5	1.10	3.4	360	320	11.7	Gra	4.0	2.75	13.6	1200	163.6	1406.67
85	Sogola1	"	28.0	20.5	1.08	6.5	360	320	6.2	Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	2843.48
86	Mena	"	16.0	15.0	1.05	5.1	370	330	7.8	Gra	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	1828.22
87	Foulola	"	23.8	24.0	1.38	9.5	360	339	2.2	Gra	1.5	2.50	3.7	1200	44.4	1046.71
88	Ménienbala1	"	24.0	20.5	1.17	6.6	360	330	7.6	Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	2437.27
89	Ménienbala2	"	15.2	16.0	1.15	5.0	360	330	10.8	Gra	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	2091.03
90	Sibirila	"	10.4	15.0	1.30	3.7	380	330	13.7	Gra	4.0	2.50	13.7	1200	164.7	1712.76
91	Sogola2	"	15.6	14.5	1.03	5.2	360	325	6.7	Gra	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	1782.52
92	Ngonzana	"	36.0	26.0	1.21	9.0	360	340	2.2	Gra	1.5	2.50	3.7	1200	44.4	1596.67
93	Faraba	"	39.2	28.0	1.25	10.2	375	320	5.4	Gra+Bg	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	3565.63
94	Tabakorolé	"	18.4	18.5	1.21	6.4	382	320	9.6	Bg	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	2531.25
95	Bouloukoro2	"	9.6	12.5	1.13	3.5	360	320	11.3	Gra	3.5	2.50	12.4	1200	148.3	1423.41
96	Bouloukoro3	"	10.0	13.0	1.15	4.0	376	320	13.9	Gra	4.0	2.50	14.0	1200	168.2	1682.4
97	Bouloukoro4	"	9.2	12.5	1.15	3.9	378	320	14.5	Gra	4.0	2.50	14.6	1200	175.3	1813.16
98	Komassala	"	12.4	17.5	1.39	6.9	379	356	3.3	Gra	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	733.855
99	Sonoumba	"	14.8	19.0	1.38	7.5	400	330	9.4	Gra	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	1892.21
100	Dlassola	"	18.4	18.0	1.17	5.7	370	330	7.0	Gra	1.0	2.50	1.8	1250	21.9	403.42
101	Koloni1	"	26.4	19.0	1.04	6.7	360	335	3.7	Gra	2.0	2.75	4.9	1250	61.6	1627.5
102	Binbougou	"	11.2	12.5	1.05	4.3	370	350	4.7	Gra	2.5	2.75	8.4	1250	79.5	890.553
103	Sérina	"	16.4	15.5	1.07	5.1	381	360	4.1	Gra	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	1222.14
104	Koloni2	"	10.4	12.5	1.08	4.0	409	360	12.4	Bg	4.0	2.75	12.3	1250	153.7	1598.81
105	Tabakoro2	"	40.4	25.0	1.10	7.4	382	320	8.4	Gra+Bg	3.0	2.50	9.5	1050	100.0	4039.23
106	Diéro	"	16.0	15.0	1.05	5.1	340	320	3.9	Bg	2.0	2.50	5.6	1100	62.0	992.288
107	Slanka1	"	19.2	18.0	1.02	5.2	370	320	9.8	Bg	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	2531.25
108	Slanka2	"	21.2	19.0	1.15	5.9	340	320	3.4	Bg	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	1374.54
109	Mplalinko	Banifin	12.4	13.5	1.07	4.4	340	320	4.5	Bg	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	1080.91
110	Nerboul	"	24.0	24.5	1.40	9.8	373	320	5.4	Bg	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	2092.08
111	Tinkéléni	"	39.6	26.0	1.16	8.1	373	320	6.6	Gra+Bg	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	4336.32
112	Zantogola	"	32.0	20.5	1.01	6.8	362	320	6.2	Bg	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	3504.1
113	Diara	Baoulé	12.0	12.5	1.01	4.2	330	320	2.4	Bg	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	510.048
114	Tokoumala	"	17.0	17.5	1.19	5.9	331	320	1.9	Bg	1.5	2.75	3.2	1150	36.4	819.024
115	Firakoro	"	21.6	20.0	1.57	11.1	340	320	1.8	Bg	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	918.086
116	Sala	"	12.8	16.0	1.25	5.8	375	320	9.4	Bg	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	1687.5
117	Konbé1	Banifin	14.8	16.0	1.16	4.9	340	320	4.1	Bg	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	1290.12
118	Konbé2	"	14.0	16.0	1.19	5.4	340	320	3.7	Bg	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	907.718
119	Konbé3	"	37.6	28.5	1.30	10.8	340	320	1.9	Bg	1.5	2.75	3.2	1150	36.4	1369.14
120	Mamissea	"	32.0	20.5	1.01	6.8	340	320	3.0	Gra	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	1893.82

CARTE 5 : BOUGOUNI

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Sirabatou	Baoulé	29.2	20.0	1.04	7.0	360	320	5.7	Bg	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	2346.72
122	Bassa	"	9.2	13.5	1.25	4.9	384	320	8.9	Gra	3.5	2.75	11.4	1200	136.9	1259.08
123	Dié	Banifin	12.8	13.0	1.02	4.3	330	320	2.3	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	486.353
124	Sounsoun	"	49.6	28.9	1.11	7.9	360	320	5.1	Gra	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	3620.12
125	Boundioni	"	28.8	23.0	1.20	7.1	360	320	5.7	Gra	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	2218.14
126	Sidio	"	19.6	17.0	1.07	5.5	360	320	7.2	Gra	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1782.82
127	Kimi	"	20.0	19.0	1.19	6.4	360	320	6.2	Gra	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1819.2
128	Bougoula	"	12.0	14.0	1.13	4.0	351	325	6.5	Gra	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1091.52
129	Falaba	"	24.8	19.0	1.07	6.2	360	330	4.8	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	1774.19
130	Fala	"	14.8	15.5	1.13	4.4	360	333	6.1	Gra	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1346.21
131	Sountou	"	26.4	20.0	1.09	6.2	367	340	4.4	Gra	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	2121.7
132	Goro	"	27.6	20.5	1.09	6.3	366	360	1.0	Gra	1.0	2.75	1.4	1200	16.8	463.981
133	Kolondlé	"	12.0	13.5	1.09	4.1	360	350	2.4	Gra	1.5	3.00	2.7	1200	32.7	392.4
134	Faradié	"	12.0	15.0	1.21	5.2	341	320	4.0	Gra	2.0	3.00	4.3	1200	52.1	625.44
135	Ouré	Baoulé	20.0	18.5	1.16	5.7	333	320	2.3	Gra	1.5	3.00	2.7	1200	32.7	654
136	Faraba	"	48.0	28.5	1.15	8.8	372	320	5.9	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	3433.92
137	Samaoulé	Banifin	10.8	14.0	1.19	4.7	360	320	8.5	Gra	3.0	3.00	7.5	1200	90.6	978.221
138	Sola	"	31.2	24.5	1.23	8.6	360	338	2.6	Gra	2.0	3.00	4.3	1200	52.1	1626.14
139	Gouanan	"	16.0	17.0	1.19	5.7	360	330	5.2	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	1144.64
140	Zanblé	"	36.0	28.0	1.31	10.7	372	330	3.9	Gra	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	2130.55
141	Banko	"	51.2	36.0	1.41	14.6	360	330	3.4	Gra	2.0	3.00	4.3	1200	52.1	2668.54
142	Sokoura	"	17.6	15.5	1.03	5.5	360	350	1.8	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	668.736
143	Naniola	"	16.0	14.5	1.02	4.8	360	330	6.3	Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	1624.84
144	Véna	"	22.4	18.5	1.09	5.7	360	340	3.5	Gra	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	1325.67
145	Kotlé	"	78.4	38.0	1.20	13.0	425	340	6.5	Gra+Bg	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	7961.73
146	Borokourou	"	16.0	17.0	1.19	5.7	367	340	4.7	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	1144.64
147	Farani	Baoulé	45.2	32.0	1.33	12.3	410	360	4.1	Gra	2.5	2.75	6.7	1250	83.7	3783.96
148	Binzana	"	10.4	14.5	1.26	5.3	360	340	3.8	Gra+Bg	2.0	3.00	4.6	1250	57.2	595.053
149	Zinzéni	Bâ	26.8	23.5	1.27	8.7	360	340	2.3	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	1018.3
150	Tinko	"	62.4	47.5	1.68	20.6	391	320	3.5	Gra	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	3692.95
151	Mantakala	"	116.0	46.0	1.19	14.1	419	360	4.2	Gra	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	9322.6
152	Ouelessé	Banif	14.4	15.0	1.11	4.3	360	351	2.1	Bg	1.5	2.75	3.2	1100	34.8	501.552
153	Férékoroba	"	22.8	18.0	1.06	6.1	400	360	6.6	Bg	3.0	2.75	8.5	1100	93.1	2122.45
154	Sirakoro	"	41.6	32.5	1.41	13.2	377	340	2.8	Gra	2.0	2.50	5.6	1100	62.0	2579.95
155	Sériman	"	25.2	20.0	1.11	5.6	363	320	7.7	Gra	3.0	2.50	9.5	1100	104.7	2639.5
156	Diéguenina	Oussoulou	28.8	19.5	1.02	7.1	400	376	3.4	Bg	2.0	3.00	4.3	1250	54.3	1563.6
157	Sirablié	"	41.2	28.0	1.22	7.5	400	360	5.3	Bg	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	3747.55
158	Mafélé	"	43.6	30.0	1.27	11.1	407	360	4.2	Bg	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	3504.01
159	Torakoro	"	41.6	27.0	1.17	8.6	430	360	8.1	Gra	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	3783.94
160	Diadoubala	"	60.4	29.5	1.06	9.9	430	360	7.1	Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	6133.78
161	Koré	"	10.2	12.5	1.09	3.8	400	367	8.6	Gra	3.5	2.00	15.3	1200	184.1	1877.86
162	Monsonbala	"	12.0	12.5	1.01	4.2	400	360	9.6	Gra	3.5	2.75	10.2	1200	122.7	1472.86
163	Syantoula	"	37.6	28.0	1.28	10.4	408	360	4.6	Gra+Bg	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	2689.9
164	Tyinko	"	29.6	21.0	1.08	6.7	404	360	6.6	Bg	3.0	3.00	7.6	1150	87.2	2580.23
165	Sidiolé	Baoulé	26.4	23.0	1.25	8.4	360	320	4.8	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	71.5	1888.66
166	Boundio	"	14.0	16.0	1.20	5.3	443	320	23.1	Gra	5.0	3.00	14.1	1200	168.6	2360.96
167	Kénié	"	16.0	17.5	1.22	6.1	360	320	6.6	Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	1624.84
168	Bongo	"	45.6	28.5	1.18	9.4	443	330	12.1	Gra	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	6562.92
169	Timissila	"	38.8	29.5	1.33	11.4	360	330	2.6	Gra+Bg	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	2296.25
170	Kiébougouda	"	16.4	16.0	1.11	4.5	360	325	7.7	Gra	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1491.74
171	Niaralé	"	22.4	17.0	1.01	5.7	358	320	6.7	Bg	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	2180
172	Farabani	"	12.8	13.0	1.02	4.7	380	330	10.6	Bg+Gra	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	1834.24
173	Doussoudia	"	13.6	13.5	1.02	4.9	376	360	3.3	Gra	2.0	3.00	4.3	1200	52.1	708.832
174	Niakoni	"	19.2	18.0	1.15	5.6	400	360	7.2	Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	1949.81
175	Diaasa	"	39.2	29.5	1.32	11.3	400	360	3.5	Gra+Bg	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	2319.93
176	Fougana	"	205.6	61.0	1.19	20.6	533	320	10.4	Bg+Gra	3.5	2.75	10.2	1100	112.5	23132.1
177	Zandiougou	Bâ	169.2	51.5	1.11	14.6	441	335	7.3	Gra	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	17182.7
178	Félé Félé	Banifin	29.2	23.0	1.19	7.7	368	350	2.3	Gra	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	3336.51
RESULTATS			8596										6.1	1175	71.6	615737

CARTE 6 MASSIGUI

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Ntola	Baoulé	103.4	41.0	1.13	11.6	517	345	14.8	Be	4.0	2.75	12.1	1100	133.4	13790.5
2	Finkola	Bagoé	114.0	48.0	1.26	17.5	378	315	3.6	Be	2.0	2.75	5.0	1100	55.0	6266.58
3	Diobo	"	141.8	49.0	1.15	15.0	361	300	4.1	Gra+Bg	2.5	3.00	6.0	1150	69.4	9830.11
4	Koblé	Baoulé	64.2	31.1	1.09	9.6	352	345	0.7	Gra	1.0	2.75	1.4	1100	15.8	1012.43
5	Bango	"	165.0	51.5	1.12	12.8	401	330	5.5	Gra	2.5	2.75	6.8	1050	71.2	11744.8
6	Bourouna	Bagoé	92.8	38.8	1.13	11.0	401	305	8.7	Gra	3.5	2.75	10.3	1050	108.6	10078
7	Massigui	"	192.4	56.2	1.13	15.9	401	310	5.7	Gra	2.5	3.00	6.0	1100	66.4	12776
8	Fonlobougou	"	181.6	74.4	1.55	31.5	401	290	3.5	Gra	2.0	2.75	5.0	1050	52.5	9528.8
9	Diougouna	"	141.8	50.3	1.18	16.5	366	290	4.6	Gi	2.5	2.50	7.7	1050	80.5	11419.9
10	Bon	"	126.2	52.4	1.30	19.7	397	290	5.4	Gi	2.5	2.50	7.7	1050	80.5	10163.5
11	Donba1	"	85.0	40.0	1.21	13.7	355	320	2.6	Bg+Gra	2.0	2.75	5.0	1100	55.0	4672.45
12	Kodiala	"	52.2	32.0	1.24	11.4	354	320	3.0	Bg	2.0	2.75	5.0	1150	57.5	2999.86
13	Ntla	"	150.8	54.1	1.23	19.0	351	300	2.7	Gra	2.0	2.75	5.0	1100	55.0	8278.48
14	Silamina	"	67.8	34.5	1.17	11.1	351	298	4.8	Gra	2.5	3.00	6.0	1100	66.4	4488.87
15	Djibala	"	118.0	42.0	1.09	13.0	351	297	4.2	Bv+Gra	2.5	2.75	6.8	1100	74.6	8650.12
16	Sokourala	"	130.4	49.9	1.22	17.4	401	295	6.1	Gra	3.0	2.75	8.6	1150	98.5	12837.9
17	Ména	"	142.8	54.2	1.27	19.9	351	295	2.8	Gra	2.0	3.00	4.4	1150	50.6	7231.15
18	Wennkala	"	214.8	52.6	1.20	21.4	401	330	3.3	Gra	2.0	2.75	5.0	1200	60.0	12881
19	Massala	"	166.8	59.1	1.28	21.9	354	324	1.4	Gra	1.0	2.75	1.4	1200	17.2	2869.57
20	Banko	"	104.2	42.3	1.16	13.3	357	320	2.8	Gra	2.0	2.75	5.0	1200	60.0	6248.59
21	Tiéfaia	"	89.8	42.1	1.24	15.0	355	295	4.0	Bv+Gra	2.5	2.75	6.8	1150	78.0	7000.77
22	Diarala	"	60.8	34.4	1.24	12.3	357	327	2.4	Gra	2.0	2.75	5.0	1200	60.0	3634.02
23	Nianzila	"	138.4	56.2	1.34	21.8	351	313	1.7	Gra+Be	1.5	3.00	2.8	1200	33.2	4600.42
24	Siokoro	Ba	40.4	30.5	1.34	11.8	335	296	3.3	Gra+Be	2.0	2.50	5.7	1200	68.5	2768.21
25	Ntiénina	"	73.0	34.5	1.13	9.8	351	298	5.4	Gra	2.5	2.75	6.8	1200	81.3	5938.48
26	Togoya	Bagoé	49.0	30.6	1.22	10.7	352	324	2.6	Gra	2.0	2.75	5.0	1200	60.0	2938.4
27	Tosséguéla	Ba	71.0	36.3	1.20	12.3	351	298	4.3	Gra+Bg	2.5	3.00	6.0	1200	72.4	5143.24
28	Tabakoro	Bagoé	92.0	42.2	1.23	14.9	351	297	3.6	Be	2.0	2.50	5.7	1150	65.7	6041.18
29	Fékouna	"	105.8	49.9	1.36	19.6	401	300	5.2	Be+Bv	2.5	2.50	7.7	1200	92.0	9737.83
30	Dézébéla	"	42.4	32.8	1.41	13.2	351	295	4.3	Be	2.5	2.50	7.7	1200	92.0	3902.5
31	Yéoulasseo	"	156.4	52.3	1.17	18.9	820	320	29.7	Be+Gi	5.0	2.75	15.7	1200	188.3	29443.6
32	Kokouna	"	76.4	38.3	1.23	13.8	351	320	2.3	Be	1.5	2.50	3.8	1200	45.0	3438
33	Finkolo	"	120.0	49.8	1.27	18.3	623	318	18.7	Be	4.0	2.50	13.8	1200	162.8	19512
34	Koutiéné	"	130.8	51.0	1.25	18.4	623	335	15.8	Be+Gi	4.0	2.75	12.1	1200	145.5	19030.7
35	Nkouroula	"	134.4	53.2	1.28	19.7	501	340	8.2	Be+Gi	3.0	2.75	8.8	1200	102.7	13807
36	Wotobala	"	162.8	57.2	1.26	20.9	400	320	3.8	Be	2.0	2.50	5.7	1150	65.7	10690.3
37	Tiébourala	"	191.4	56.5	1.18	19.2	401	320	4.2	Be	2.5	2.50	7.7	1150	88.2	16882.4
38	Titiara	"	70.0	36.1	1.21	12.5	358	298	4.8	Be	2.5	2.50	7.7	1150	88.2	6174.35
39	Tama	"	179.8	58.9	1.23	20.8	401	295	5.1	Be	2.5	2.50	7.7	1150	88.2	15841.6
40	Karankasso	"	184.8	57.7	1.19	19.3	513	340	9.0	Be+Gi	3.5	2.50	11.6	1150	133.3	24631.1
41	Tiébaia	"	56.6	37.7	1.40	15.1	401	330	4.8	Gi	2.5	2.50	7.7	1200	92.0	5209.46
42	Kéréména	"	58.6	37.8	1.38	14.9	401	360	2.7	Gi	2.0	3.00	4.4	1200	52.8	3096.42
43	Monkougoro	"	143.2	60.0	1.40	23.9	501	381	5.9	Gi	2.5	3.00	6.0	1150	69.4	9941.18
44	Mourasso	"	84.2	42.5	1.30	16.1	402	378	1.5	Gi	1.0	2.50	1.8	1150	20.6	1733.26
45	Sibirfina	"	70.4	38.0	1.27	14.0	402	348	3.9	Gi	2.0	2.50	5.7	1100	62.8	4421.82
46	Kounana	"	50.8	30.0	1.18	9.9	350	300	5.1	Gi+Ged	2.5	2.50	7.7	1100	84.4	4286
47	Kabada	"	43.6	28.0	1.19	9.4	351	310	4.4	Ged	2.5	2.50	7.7	1100	84.4	3678.53
48	Tankabougou	"	65.8	31.9	1.10	9.5	354	331	2.4	Ged	2.0	2.50	5.7	1050	60.0	3945.04
49	Blinndion1	Dougo	50.4	28.0	1.10	8.3	351	336	1.8	Gi+Ged	1.5	2.50	3.8	1050	39.4	1984.5
50	Blinndion2	Bagoé	52.0	27.5	1.07	9.0	368	326	4.7	Gi	2.5	2.50	7.7	1050	80.5	4187.82
51	Mina	Dougo	65.0	34.0	1.18	11.2	356	335	1.9	Ged	1.5	2.75	3.2	1050	33.8	2194.55
52	Ferne	"	66.2	33.9	1.17	11.0	351	328	2.1	Ged	1.5	2.50	3.8	1050	39.4	2606.63
53	Nzana1	Baoulé	24.6	20.0	1.13	5.7	300	270	5.3	Gra	2.5	2.50	7.7	1050	80.5	1981.16
54	Sanando	Bagoé	28.8	20.5	1.07	6.7	350	310	6.0	Gi	2.5	2.50	7.7	1050	80.5	2319.41
55	Komoro	"	23.2	20.0	1.16	6.3	350	311	6.2	Gi	3.0	2.50	9.6	1050	101.1	2345.87
56	Morila1	"	38.8	24.0	1.08	7.7	310	275	4.6	Gi	2.5	2.50	7.7	1050	80.5	3124.76
57	Morila2	Dougo	37.2	23.9	1.10	7.1	350	324	3.7	Ged+Gi	2.0	2.50	5.7	1050	60.0	2230.33
58	Kassoronani	Banifing	19.0	17.6	1.13	5.0	350	345	1.0	Ged	1.0	2.50	1.8	1050	18.8	357.105
59	Ngana	Dougo	49.2	26.0	1.04	9.1	358	330	2.9	Ged	2.0	3.00	4.4	1050	46.2	2274.76
60	Kinlan	"	38.8	25.5	1.15	7.9	350	340	1.3	Ged	1.0	3.00	1.1	1100	12.5	485.129

CARTE 6 : MASSIGUI

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	Le mm	V 1000
61	Yélékélé1	Bagoé	28.6	19.5	1.02	7.1	350	334	2.3	Gl+Gad	1.5	2.50	3.8	1100	41.3	1179.75
62	Yélékélé2	Dougo	16.2	17.0	1.18	5.6	350	329	3.8	Gl+Gad	2.0	2.50	5.7	1100	62.8	1017.52
63	Fatiguila	"	38.2	23.5	1.06	7.8	350	334	2.0	Gl+Gad	1.5	2.50	3.8	1100	41.3	1575.75
64	Dinnkasso	Bagoé	22.4	22.0	1.30	8.3	400	335	7.9	Gl	3.0	2.50	9.6	1100	105.9	2372.83
65	Dioumanani	"	35.0	24.0	1.14	7.1	400	334	9.2	Gl	3.5	2.50	11.6	1100	127.5	4462.15
66	Singué	"	33.2	23.5	1.14	7.0	400	334	9.5	Gl	3.5	2.50	11.6	1100	127.5	4232.67
67	Kesséna	"	64.0	38.2	1.34	14.8	350	332	1.2	Gl	1.0	2.50	1.8	1100	19.7	1250.16
68	Kabada	"	20.8	19.8	1.22	6.9	350	330	2.9	Gl	2.0	2.50	5.7	1100	62.8	1306.45
69	Tiélin	"	36.8	29.8	1.38	11.8	350	332	1.5	Gl	1.5	2.50	3.8	1100	41.3	1518
70	Dinbéla	"	25.0	20.4	1.14	6.0	350	330	3.3	Gl	2.0	2.50	5.7	1100	62.8	1570.25
71	Noumouso	"	39.4	23.2	1.03	8.2	356	330	3.2	Gl	2.0	2.50	5.7	1100	62.8	2474.71
72	Mémisala	"	24.4	20.6	1.17	6.7	350	290	9.0	Gl	3.5	2.50	11.6	1100	127.5	3110.76
73	Morila3	"	40.0	26.5	1.17	8.5	350	294	6.6	Gl	3.0	2.50	9.6	1050	101.1	4044.6
74	Diankaréla	"	35.0	22.5	1.06	7.5	350	292	7.7	Gl	3.0	2.50	9.6	1050	101.1	3539.03
75	Kokan	"	37.0	22.5	1.04	7.9	320	296	3.0	Gl+Gra	2.0	2.50	5.7	1100	62.8	2323.97
76	Bamanantoum	"	18.8	19.5	1.26	7.1	360	296	9.0	Gl	3.5	2.50	11.6	1100	127.5	2396.81
77	Nzana2	"	19.2	20.0	1.28	7.4	350	320	4.0	Gra	2.5	2.75	6.8	1100	74.6	1431.74
78	Wola	"	40.4	26.0	1.14	7.7	350	322	3.7	Bv+Gra	2.0	3.00	4.4	1100	48.4	1956.84
79	Gouldila	"	30.0	24.0	1.23	8.5	350	296	6.4	Gra	3.0	3.00	7.7	1100	84.4	2531.1
80	Tonbala	"	22.2	20.5	1.22	7.2	305	290	2.1	Bg	1.5	2.75	3.2	1150	37.0	820.906
81	Sanso1	"	22.2	20.0	1.19	6.7	350	296	8.4	Bg	3.0	3.00	7.7	1100	64.4	1873.01
82	Sanso2	"	13.4	17.5	1.34	6.8	350	314	5.3	Bg	2.5	3.00	6.0	1100	66.4	889.805
83	Donba2	"	10.2	14.0	1.23	5.0	354	300	10.9	Bg+Gra	3.5	2.75	10.7	1100	117.3	1196.58
84	Dialakoro	"	42.0	29.0	1.25	10.4	320	290	2.9	Bg	2.0	3.00	4.4	1150	50.6	2126.81
85	Kola	"	32.8	22.3	1.09	6.9	300	290	1.5	Gra	1.0	3.00	1.1	1150	13.1	428.751
86	Zanbala	"	21.6	18.0	1.08	5.7	300	290	1.8	Gra	1.5	3.00	2.8	1150	31.9	688.068
87	Kourouforé	"	17.6	17.8	1.19	6.0	300	290	1.7	Gra	1.5	3.00	2.8	1150	31.9	560.648
88	Djinakoton	"	22.8	18.3	1.07	6.0	350	292	9.7	Bv	3.5	3.00	9.3	1150	107.0	2439.33
89	Siola	"	19.8	18.1	1.14	5.4	350	292	10.8	Bv	3.5	3.00	9.3	1150	107.0	2118.37
90	Koulou	"	54.6	29.0	1.10	8.7	400	298	11.8	Ba	4.0	2.50	13.6	1100	149.1	8138.13
91	Niamala	"	22.2	20.0	1.19	6.7	400	330	10.5	Be+Gl	3.5	2.50	11.6	1100	127.5	2830.28
92	Féféla	"	31.4	24.0	1.20	8.2	400	320	9.8	Be	3.5	2.50	11.6	1150	133.3	4165.15
93	Wolokoro	"	33.8	24.0	1.16	7.6	350	330	2.6	Be	2.0	2.50	5.7	1150	65.7	2219.48
94	Sanankoroia	"	22.0	17.0	1.01	6.3	400	320	12.8	Be+Gl	4.0	2.50	13.6	1150	155.8	3428.15
95	Koloroni	"	29.6	20.1	1.03	7.1	450	348	14.3	Gl	4.0	2.50	13.6	1150	155.8	4812.42
96	Zangasso	"	22.0	21.0	1.25	7.6	450	340	14.6	Gl+Gad	4.0	2.50	13.6	1150	155.8	3428.15
97	Djikouana	"	25.8	22.0	1.21	7.6	450	420	4.0	Gl+Gad	2.0	2.50	5.7	1150	65.7	1694.16
98	Nirouana	"	28.0	21.8	1.15	6.7	450	420	4.5	Gl+Gad	2.5	2.75	6.8	1200	81.3	2277.77
99	Ténézana	"	21.2	20.0	1.22	7.0	350	296	7.7	Gra+Bv	3.0	2.50	9.6	1200	115.6	2449.87
100	Kondji	"	27.4	21.1	1.13	6.0	350	296	9.0	Gra	3.5	3.00	9.3	1150	107.0	2931.48
101	Bomou	"	26.8	24.0	1.30	9.1	340	297	4.8	Gra	2.5	3.00	6.0	1150	69.4	1860.5
102	Tigula	Ba	24.6	20.0	1.13	5.7	355	345	1.8	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	38.6	949.202
103	Nérékoro	"	30.0	24.6	1.26	9.0	355	340	1.7	Gra	1.5	2.75	3.2	1200	36.6	1157.56
104	Koloni1	"	35.0	24.7	1.17	8.0	352	320	4.0	Gra	2.5	2.75	6.8	1200	81.3	2847.22
105	Kalaka	"	24.2	19.8	1.13	5.6	350	318	5.7	Gra	2.5	2.75	6.8	1200	81.3	1968.85
106	Koromba	Bagoé	17.4	16.0	1.07	5.2	350	320	5.8	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	72.4	1260.46
107	Ména	"	16.4	18.0	1.24	6.4	367	315	8.1	Gra	3.0	3.00	7.7	1200	92.0	1509.46
108	Boussala	"	33.6	22.3	1.08	7.1	350	312	5.3	Gra	2.5	2.75	6.8	1200	81.3	2733.33
109	Bougoula	"	42.2	24.5	1.06	8.3	350	294	6.8	Gra	3.0	2.75	8.6	1200	102.7	4335.24
110	Bouroumba	Ba	30.8	24.0	1.21	8.3	350	294	6.8	Gra	3.0	2.50	9.6	1200	115.6	3559.25
111	Diarakoun	"	29.4	28.0	1.45	11.5	350	292	5.1	Gra	2.5	2.50	7.7	1200	92.0	2705.98
112	Bananko	Bagoé	27.8	20.0	1.06	6.7	350	290	9.0	Gra	3.5	2.50	11.6	1200	139.1	3866.42
113	Diodia	"	31.8	27.0	1.34	10.5	350	294	5.4	Be	2.5	3.00	6.0	1200	72.4	2303.59
114	Warana	"	25.4	22.2	1.23	7.8	350	294	7.2	Be	3.0	2.50	9.6	1200	115.6	2935.22
115	Kobéna	"	17.0	16.0	1.09	5.0	350	296	10.5	Be	3.5	2.50	11.6	1200	139.1	2364.36
116	Tinfala	"	16.0	19.0	1.33	7.3	350	310	5.5	Be	2.5	2.50	7.7	1200	92.0	1472.64
117	Konina	"	29.2	24.5	1.27	9.0	350	312	4.2	Be	2.5	2.50	7.7	1200	92.0	2687.57
118	Nakouna	"	23.2	21.0	1.22	7.3	350	310	5.5	Be	2.5	2.75	6.8	1200	81.3	1887.3
119	Tofolani	"	41.8	28.0	1.21	9.6	400	302	10.2	Be	3.5	2.50	11.6	1200	139.1	5813.54
120	Kanso	"	35.4	26.0	1.22	9.1	400	320	8.8	Be	3.5	2.75	10.3	1200	124.1	4393.59

CARTE 6 : MASSIGUI

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Yérélié	Bagoé	14.0	14.5	1.08	4.7	350	325	5.4	Be	2.5	2.50	7.7	1150	88.2	1234.87
122	Donzoni	"	22.8	19.0	1.11	5.4	400	340	11.2	Bv	3.5	2.50	11.6	1150	133.3	3038.9
123	Kourouma	"	33.8	24.0	1.16	7.6	400	335	8.6	Bv+Be	3.5	2.50	11.6	1150	133.3	4505.03
124	Yantloro	"	19.2	18.0	1.15	5.5	350	315	6.3	Be	3.0	2.50	9.6	1200	115.6	2218.75
125	Nanpala	"	19.4	18.0	1.14	5.3	350	294	10.5	Be	3.5	2.50	11.6	1200	139.1	2698.15
126	Gladlé	"	23.4	18.0	1.04	6.3	350	292	9.2	Be	3.5	2.50	11.6	1200	139.1	3254.47
127	Fogoba	Kankélaba	24.6	22.0	1.24	7.9	350	296	6.9	Be	3.0	2.50	9.6	1200	115.6	2842.78
128	Tienkoa	"	27.0	20.0	1.08	6.4	350	298	8.1	Be	3.0	2.50	9.6	1200	115.6	3120.12
129	Sokolondié	"	30.0	22.1	1.13	6.3	350	325	4.0	Gra+Be	2.0	2.75	5.0	1200	50.0	1799.02
130	Zorna	Ba	21.0	20.0	1.22	7.0	350	294	8.0	Gra	3.0	2.75	8.6	1200	102.7	2157.35
131	Koué	"	29.2	22.0	1.14	6.5	350	320	4.6	Gra	2.5	2.75	6.8	1200	81.3	2375.39
132	Nzana3	"	12.0	14.0	1.13	4.0	350	320	7.5	Be	3.0	2.50	9.6	1200	115.6	1386.72
133	Nzana4	"	13.2	14.0	1.08	4.5	354	310	9.9	Be	3.5	2.75	10.3	1200	124.1	1638.29
134	Koloni2	"	41.0	24.0	1.05	8.2	353	320	4.0	Be	2.5	3.00	6.0	1200	72.4	2970.04
135	Boundiou	"	14.6	17.0	1.24	6.0	350	340	1.7	Be	2.0	3.00	4.4	1200	52.8	771.464
136	Korala	Bagoé	17.6	16.0	1.07	5.3	350	320	5.7	Be+Gi	2.5	2.50	7.7	1100	84.4	1484.91
137	Kougouli	"	14.0	15.1	1.13	4.3	400	298	23.8	Be+Gi	5.0	2.50	17.5	1100	192.2	2690.38
138	Niamala	"	12.8	16.0	1.25	5.8	400	330	12.1	Be+Gi	4.0	2.50	13.6	1100	149.1	1907.84
139	Nzérbougou	"	15.2	18.0	1.29	6.7	330	290	6.0	Gra	2.5	2.75	6.8	1150	78.0	1184.99
140	Djibala	"	14.4	14.5	1.07	4.8	350	295	11.6	Be	4.0	2.50	13.6	1150	155.8	2243.88
141	Folo	Ba	13.2	14.0	1.08	4.5	350	318	7.2	Gra	3.0	2.75	8.6	1200	102.7	1356.05
142	Ténémakana	"	21.6	19.9	1.20	6.8	350	320	4.4	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	72.4	1564.7
143	Ntiénina	"	21.6	22.5	1.36	8.8	350	310	4.5	Gra	2.5	3.00	6.0	1200	72.4	1564.7
144	Fandiala	"	19.2	19.8	1.26	7.2	350	297	7.4	Gra	3.0	3.00	7.7	1200	92.0	1767.17
145	Kélékélé	"	32.4	22.1	1.09	6.9	350	298	7.9	Gra	3.0	3.00	7.7	1200	92.0	2982.1
146	Kolosso	"	24.0	20.1	1.15	6.2	350	294	9.1	Be	3.5	3.00	9.3	1200	111.6	2679.36
147	Diédli	Kankélaba	14.0	15.1	1.13	4.3	350	296	12.6	Be	4.0	3.00	10.9	1200	131.2	1837.36
148	Fogoba	"	14.4	16.0	1.18	5.3	350	297	10.1	Be	3.5	2.75	10.3	1200	124.1	1787.22
149	Fala1	"	10.8	12.0	1.02	4.4	350	298	12.0	Be	4.0	3.00	10.8	1200	129.8	1401.58
150	Fala2	Bagoé	13.6	12.8	0.97	5.0	350	294	11.1	Be	3.5	3.00	9.3	1200	111.6	1518.3
151	Slonba	"	31.6	21.8	1.08	8.9	320	296	3.5	Be	2.0	3.00	4.4	1150	50.6	1600.17
152	Gladlé	"	10.8	12.0	1.02	4.4	350	297	12.2	Be	4.0	2.75	12.0	1200	144.0	1555.53
153	Baba	"	45.6	25.5	1.06	8.6	360	330	3.5	Gra+Bv	2.0	2.50	5.7	1100	62.8	2864.14
154	Yeni	"	23.2	18.5	1.08	6.0	350	316	5.7	Bg	2.5	2.75	6.8	1100	74.6	1730.02
155	Sakorala	"	13.2	14.0	1.06	4.5	350	331	4.2	Gi+Be	2.5	2.50	7.7	1100	84.4	1113.68
156	Koromba	"	18.4	16.0	1.04	5.8	367	350	3.0	Gra	2.0	2.75	5.0	1200	50.0	1103.4
157	Sodiloua	"	23.6	19.5	1.12	4.9	350	326	4.9	Gra	2.5	2.75	6.8	1200	81.3	1919.84
RESULTATS			8264										7.0	1150	80.5	665450

CARTE 7: SIKASSO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Niamassan	Banifing	60.4	31.7	1.14	9.4	485	318	17.8	Dol	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	8502.09
2	Kourouma	"	195.2	55.9	1.12	14.0	521	350	12.2	Dol	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	28785.4
3	Makono	"	147.2	55.6	1.28	20.6	405	318	4.2	Ged	2.0	2.50	5.6	1100	62.0	9129.05
4	Djinikorola	Lotio	92.4	40.3	1.17	12.9	405	350	4.3	Ged	2.0	2.50	5.6	1100	62.0	5730.46
5	Diéfolo	Banifing	65.8	39.1	1.35	15.2	518	358	10.5	Dol	3.5	2.75	10.2	1050	107.4	7066.65
6	Kouna	Dougo	68.2	31.8	1.08	10.2	405	355	5.4	Ged	2.5	2.75	6.7	1100	73.7	5024.29
7	Ngolasso	"	65.4	35.5	1.23	12.6	368	355	1.0	Ged	1.0	3.00	1.1	1100	12.2	796.136
8	Douna	"	121.2	51.1	1.30	19.3	362	355	0.4	Ged	1.0	3.00	1.1	1100	12.2	1475.41
9	Kala	Lotio	121.8	44.1	1.12	11.0	365	325	3.6	Ged	2.0	2.50	5.6	1100	62.0	7553.79
10	Kiéla	"	144.0	48.6	1.13	13.7	401	338	4.6	Dol	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	12552.5
11	Konvéri	Dougo	50.4	32.2	1.27	11.8	482	380	8.6	Ged	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	6644.53
12	Ntorola	"	86.4	44.3	1.33	17.0	481	395	5.1	Ged	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	7858.94
13	Notasso	"	196.0	59.0	1.18	19.4	482	398	4.3	Ged	2.5	2.50	7.6	1200	91.0	17828.2
14	Sanzana	Bagoé	97.6	47.0	1.33	18.1	645	395	13.8	Ged	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	15701.1
15	Katiolo	Bafini	74.8	35.7	1.16	11.3	701	355	30.6	Ged	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	14872.9
16	Mpélasso	"	55.6	35.2	1.32	13.4	701	355	25.7	Dol	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	11055.2
17	Sipiasso	"	40.8	34.9	1.53	14.7	610	355	17.4	Dol	4.0	2.00	17.3	1150	198.8	8112.47
18	Koumala	Banifing	60.4	35.8	1.29	13.4	442	318	9.3	Ged	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	7962.89
19	Wassara	"	138.8	43.8	1.04	15.3	361	330	2.0	Ged	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	5899.56
20	Benzasso	"	80.0	38.8	1.21	13.3	362	319	3.2	Ged	2.0	2.50	5.6	1200	67.7	5412.48
21	Siramana	Lotio	197.4	62.8	1.25	22.6	481	350	5.8	Ged	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	17207.4
22	Fama	"	44.6	28.5	1.20	9.7	402	340	6.4	Ged	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	4883.83
23	Topebougou	"	47.2	32.2	1.31	12.2	405	325	6.6	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	5393.26
24	Ngolo	"	160.4	59.0	1.30	22.2	553	355	8.9	Dol	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	22065.9
25	Panga	"	64.8	35.7	1.24	12.7	482	390	7.2	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	7404.31
26	Kambougou	"	65.2	46.9	1.42	18.9	780	395	20.4	Ged	4.5	2.00	19.7	1150	226.8	19319.2
27	Konzanso1	"	97.0	51.5	1.46	21.1	780	398	18.1	Ged	4.5	2.00	19.7	1150	226.8	21994.9
28	Konzanso2	"	64.4	38.6	1.35	15.1	480	398	5.4	Ged	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	4960
29	Sérékéné	"	197.2	59.1	1.18	19.5	520	395	6.4	Ged	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	19191.8
30	Mandéla	"	188.2	61.1	1.25	22.1	561	445	5.3	Ged	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	14494.9
31	Bougoula	"	52.6	35.9	1.38	14.2	480	330	10.6	Ged	3.5	2.75	10.2	1200	122.7	6456.03
32	Ngolokouna	"	74.4	36.1	1.17	11.8	520	420	8.6	Ged	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	9808.6
33	Saniena	"	60.8	32.0	1.15	9.8	480	420	6.1	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	6947.25
34	Ngerodougou	"	61.0	35.7	1.28	13.3	440	358	6.2	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	6970.1
35	Zantonifa	"	180.0	55.4	1.23	19.6	440	395	2.3	Ged	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	6079.42
36	Dandéresso1	"	129.2	46.3	1.19	16.2	440	350	5.6	Ged	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	10383.5
37	Banbougou	"	43.8	40.0	1.69	17.5	420	341	4.5	Ged	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	3520.09
38	Missidougou	Banifing	74.0	35.8	1.17	11.6	480	395	7.3	Ged	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	6731.04
39	Wolobougou	"	27.8	21.6	1.15	6.7	400	340	9.0	Dol	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	3346.34
40	Tiélio	"	40.0	28.0	1.24	10.0	480	345	13.5	Dol	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	5630.52
41	Kourouma	"	14.4	18.0	1.33	6.9	520	348	24.8	Dol	5.0	2.00	22.1	1100	243.6	3507.77
42	Kotobougou	"	11.0	14.0	1.18	4.6	480	348	7.4	Dol	3.0	2.50	9.4	1050	98.3	1081.08
43	Kaniéla1	"	12.6	14.1	1.11	4.0	360	320	10.0	Ged	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	1516.69
44	Kaniéla2	"	14.0	16.5	1.23	5.8	360	320	6.9	Ged	3.0	2.50	9.5	1050	100.0	1399.73
45	Kaniéla3	"	13.0	16.0	1.24	5.7	400	320	14.0	Ged	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	1917.06
46	Koloni	"	25.4	20.5	1.14	6.1	400	310	14.8	Ged	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	3575.38
47	Koumbala1	"	13.6	14.6	1.11	4.2	400	290	26.5	Ged	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	2469.01
48	Koumbala2	"	13.6	15.0	1.14	4.5	400	295	23.6	Ged	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	2586.58
49	Koumbala3	Lotio	17.8	16.5	1.10	4.9	400	310	18.2	Ged	4.5	2.50	15.3	1100	168.8	3005.14
50	Yaba	"	17.2	17.5	1.16	5.7	360	295	11.3	Ged	3.5	2.50	11.5	1100	126.1	2168.99
51	Tinzana	"	22.8	19.0	1.11	5.4	360	306	10.1	Ged	3.5	2.50	11.5	1100	126.1	2875.17
52	Nougouaeou1	"	31.0	22.0	1.11	6.3	400	298	16.3	Ged	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	4571.45
53	Nougouaeou2	Banifing	20.6	22.0	1.36	8.6	360	298	7.2	Ged	3.0	2.50	9.5	1100	104.7	2157.69
54	Mamarasso1	"	24.2	25.5	1.45	10.4	400	298	9.8	Ged	3.5	2.50	11.5	1100	126.1	3051.72
55	Mamarasso2	"	10.4	14.0	1.22	4.9	480	300	36.7	Ged	5.0	2.50	17.6	1100	194.1	2018.47
56	Bouna	"	31.6	26.0	1.30	9.8	420	320	10.2	Ged	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	4166.02
57	Koumbala	"	11.4	15.0	1.24	5.3	480	318	11.6	Ged	4.0	2.50	13.0	1150	149.3	1702.2
58	Wassara	"	18.2	18.0	1.18	5.9	360	330	5.1	Ged	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	1586.49
59	Kabalé1	"	17.0	17.0	1.15	5.2	350	318	6.2	Ged	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	1654.46
60	Kabalé2	"	18.2	17.2	1.13	4.9	440	300	28.7	Ged	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	3618.8

CARTE 7

SIKASSO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Farakassou	Banifing	17.6	17.1	1.14	5.1	440	296	28.4	Ged	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	3347.34
62	Ninso	"	14.4	14.0	1.03	5.0	440	294	29.3	Ged	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	2738.74
63	Pouna	"	26.4	19.0	1.04	6.7	405	355	7.5	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	3016.57
64	Zérila	"	48.6	32.0	1.28	11.8	440	350	7.6	Ged	3.0	2.75	8.5	1200	101.6	4835.46
65	Sanzana	Dougo	24.6	19.8	1.12	5.0	360	330	6.1	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	2810.89
66	Fonseboug1	"	21.8	20.0	1.20	6.8	480	355	18.4	Ged	4.5	2.50	15.3	1150	176.5	3847.74
67	Doumanaba	"	22.0	18.5	1.10	5.5	440	356	15.3	Ged	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	3391.72
68	Fonseboug2	Bagoé	16.4	17.0	1.18	5.6	360	340	3.6	Ged	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	1063.33
69	Sossaro	Dougo	22.2	21.0	1.25	7.6	440	380	7.9	Ged	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	2430.97
70	Kara1	Bagoé	12.4	15.9	1.26	5.8	440	415	4.3	Ged	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	1080.91
71	Kara2	"	40.4	28.1	1.24	10.1	440	410	3.0	Ged	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	2619.41
72	Kadian	"	18.6	19.0	1.23	6.7	440	390	7.5	Ged	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	2036.76
73	Ntorola	"	14.8	15.0	1.09	4.6	640	400	51.8	Ged	5.5	2.50	19.2	1150	221.2	3273.29
74	Lobougoula	Bafini	11.4	16.5	1.37	6.5	600	350	38.4	Ged	5.0	2.50	16.9	1150	194.4	2216.11
75	Zaniakani	"	10.8	16.0	1.36	6.3	400	350	8.0	Gra	3.0	2.50	9.5	1150	109.3	1180.89
76	Sipiasso	"	25.8	20.5	1.13	5.8	600	350	43.1	Gra	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	5129.94
77	Sénani	"	23.8	19.7	1.13	5.6	600	435	29.8	Doi	5.0	2.00	22.1	1150	254.7	6061.09
78	Nialogasso	"	73.2	35.8	1.17	11.5	600	470	11.3	Ged	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	9650.4
79	Wéléni	"	16.4	20.0	1.38	7.9	520	470	8.3	Ged	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	1596.07
80	Pomon	Lotio	42.8	32.0	1.37	12.6	440	350	7.1	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	4890.5
81	Farako	"	10.4	13.0	1.13	3.7	440	380	16.3	Ged	4.0	2.50	13.7	1200	164.7	1712.76
82	Koloba	"	31.2	29.0	1.45	11.8	560	470	7.8	Ged	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	3036.43
83	Bissanboug	"	45.2	33.0	1.37	13.0	560	430	10.0	Ged	3.5	3.00	9.2	1150	105.8	4781.29
84	Mamoloboug	"	11.2	14.0	1.17	4.5	440	350	20.0	Ged	4.5	2.50	15.1	1150	173.6	1943.85
85	Kaféla	"	29.6	24.0	1.24	8.8	440	350	10.5	Ged	3.5	2.75	10.2	1200	122.7	3633.05
86	Bougoula	"	13.0	22.0	1.71	9.7	480	350	13.5	Ged	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	1871.01
87	Kaboila	"	24.6	26.0	1.47	10.7	480	352	11.9	Ged	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	3957.45
88	Konzanso	"	14.0	16.0	1.20	5.5	480	358	22.4	Ged	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	2783.69
89	Namourola	"	12.2	15.9	1.27	5.8	400	358	7.2	Ged	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1109.71
90	Saya	"	52.2	30.0	1.16	9.4	520	370	15.9	Ged	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	8047.62
91	Niangasso	"	45.6	28.0	1.16	6.8	520	370	17.0	Ged	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	7335.76
92	Banankoni	"	15.2	17.0	1.22	5.9	520	382	22.3	Ged	5.0	2.75	15.5	1200	186.3	2831.68
93	Zérila	"	23.0	19.0	1.11	5.4	554	358	36.4	Ged	5.0	2.75	15.5	1200	186.3	4284.77
94	Zanblaia	"	20.8	18.0	1.10	5.3	400	350	9.4	Ged	3.5	2.75	10.2	1200	122.7	2552.95
95	Dioumaténé	"	25.8	20.0	1.10	5.9	360	345	2.5	Ged	1.5	2.75	3.2	1200	38.0	980.306
96	Maro	"	20.6	19.9	1.23	7.0	360	318	6.0	Ged	2.5	2.75	6.7	1150	77.0	1586.58
97	Niaminasso	"	13.2	17.5	1.35	6.6	380	320	5.9	Ged	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	1060.85
98	Dandéresso2	"	21.2	18.0	1.09	5.2	380	330	5.8	Ged	2.5	2.75	6.7	1200	80.4	1703.79
99	Niennzanso	"	20.8	18.6	1.14	5.5	400	349	9.3	Ged	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	2861.41
100	Nanzana	"	28.6	22.0	1.15	6.7	400	350	7.4	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	3267.95
101	Banbougou	"	18.8	18.0	1.03	5.7	400	352	8.4	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	2146.16
102	Banbadoug1	"	20.0	17.0	1.06	5.7	400	330	12.3	Ged	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	3217.44
103	Banbadoug2	"	15.2	14.0	1.00	5.2	380	318	8.0	Ged	3.0	2.50	9.5	1200	114.3	1736.81
104	Kohani1	Banifing	10.0	13.9	1.23	4.9	400	290	22.4	Ged	5.0	2.50	17.9	1100	197.3	1973.4
105	Kohani2	"	19.2	18.0	1.15	5.5	400	292	19.6	Ged	4.5	2.50	15.3	1100	168.8	3241.5
106	Kohani3	"	14.0	16.0	1.20	5.5	400	294	19.5	Ged	4.5	2.50	15.3	1100	168.8	2363.59
107	Zantigoula	"	15.2	16.0	1.15	4.9	330	320	2.0	Ged	1.5	2.50	3.7	1150	42.5	646.061
108	Warassot	Lotio	40.8	25.0	1.10	7.5	370	320	6.7	Ged	3.0	2.50	9.5	1150	109.5	4467.72
109	Kléia	"	13.2	14.8	1.14	4.4	360	318	9.6	Ged	3.5	2.50	11.5	1150	131.8	1740.24
110	Koutana	"	40.8	25.0	1.10	7.5	380	318	5.6	Ged	2.5	2.50	7.6	1150	87.2	3556.54
111	Nébadougou	"	12.8	14.5	1.13	4.1	400	350	12.2	Ged	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	1842.22
112	Sabéné	"	14.0	14.2	1.06	4.8	360	350	2.1	Ged	1.5	2.50	3.7	1200	44.4	620.928
113	Zoloko	"	12.0	15.0	1.21	5.2	400	345	10.7	Ged	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	1650.82
114	Jlasso	"	12.0	15.0	1.21	5.2	355	315	7.8	Ged	3.0	3.50	6.2	1200	74.3	891.771
115	Loupiasso	"	26.4	24.0	1.31	9.1	440	390	5.5	Ged	2.5	2.50	7.8	1200	91.0	2401.34
116	Diassa	"	9.2	11.5	1.06	3.9	480	380	25.8	Ged	5.0	2.50	18.5	1200	222.4	2045.93
RESULTATS			5467										9.2	1200	110.6	604568

CARTE 8 : KENIEBA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Faraba	Falémé	51.2	30.0	1.17	9.6	360	203	16.4	Be	4.0	3.00	10.8	1200	129.8	6645.76
2	Dioulafound	"	117.6	48.0	1.24	17.3	590	115	27.5	Ga	5.0	3.50	11.7	1150	135.0	15879.1
3	Dioulafounb	Balinn	89.6	45.5	1.34	17.5	440	289	8.7	Ga+Gt	3.5	4.00	6.4	1150	73.2	6559.78
4	Doundi	Falémé	68.0	42.5	1.44	17.2	600	360	14.0	Ga	4.0	3.75	8.2	1150	94.6	6433.77
5	Koféba	"	62.4	37.0	1.31	14.1	400	154	17.4	Be	4.0	3.00	10.8	1200	129.8	8099.52
6	Béna	"	104.4	53.0	1.45	21.7	548	130	19.3	Be	4.5	3.50	10.4	1200	124.3	12971.8
7	Batalé	"	101.2	41.5	1.14	12.3	400	154	20.0	Be	4.5	3.50	10.4	1200	124.3	12574.2
8	Satadougou	"	92.0	37.5	1.09	11.5	222	123	8.6	Be+Gra	3.5	4.00	6.4	1250	79.6	7321.19
9	Segonto	"	54.0	36.0	1.37	14.1	480	147	23.6	Be	5.0	3.75	10.8	1200	129.8	7009.2
10	Moussala1	"	41.2	26.5	1.15	8.2	200	160	4.9	Be+Gra	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	3070.26
11	Diabakou	"	114.8	46.0	1.20	15.3	480	160	21.0	Be+Dol	4.5	3.50	10.4	1200	124.3	14264.1
12	Moussala2	"	34.0	25.0	1.20	8.6	200	148	6.1	Be	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	3221.5
13	Diabi	"	27.6	25.0	1.33	9.6	280	160	12.5	Be	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	4440.07
14	Djadjo	"	48.0	28.0	1.13	8.0	400	160	30.1	Be+Gra	5.0	3.00	14.1	1250	175.7	8432
15	Bembadinka	"	59.6	30.0	1.09	9.2	623	160	50.1	Be	5.5	3.00	15.7	1250	195.9	11675.4
16	Kamarala	Belinko	76.0	36.5	1.17	11.7	623	160	39.7	Be+Fa	5.0	3.50	11.7	1250	146.8	11154.4
17	Diabèya	"	140.8	46.0	1.09	14.2	455	160	20.8	Fa+Dol	4.5	2.75	13.8	1250	172.0	24216
18	Sambakori	"	79.2	35.0	1.10	10.4	623	320	29.1	Dol	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	17117.1
19	Winteri	"	71.2	33.0	1.09	10.1	622	320	29.9	Dol	5.0	2.25	19.4	1250	243.1	17308.5
20	Lekiou	Falémé	92.4	43.0	1.25	15.7	664	257	26.0	Dol+Fa	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	19970
21	Madini	"	75.2	34.0	1.10	10.1	660	360	29.6	Dol+Fa	5.0	2.25	19.4	1250	243.1	18280.9
22	Kofoulabé	"	59.6	32.0	1.16	9.9	600	200	40.3	Be+Fa	5.0	3.00	14.1	1250	175.7	10469.7
23	Tourakoli	"	68.8	36.0	1.21	12.3	600	200	32.6	Be	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	14869.4
24	Koundam	"	32.6	23.5	1.15	7.3	360	200	22.0	Be	4.5	3.00	12.4	1150	143.0	4690.48
25	Métédia1	"	18.4	18.0	1.17	5.7	360	200	27.9	Be	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	2973.69
26	Métédia2	"	16.8	17.0	1.16	5.3	360	240	22.8	Be	5.0	3.50	11.7	1150	135.0	2268.44
27	Yirémoundé	"	16.8	16.0	1.09	4.9	360	115	49.9	Be	5.5	3.00	15.7	1150	180.2	3027.77
28	Sansanto	"	20.0	18.0	1.13	5.1	520	128	76.3	Be	6.0	3.50	14.5	1150	166.9	3338.61
29	Diabougou	"	28.8	23.5	1.23	8.3	520	114	48.9	Ga+Dol	5.5	3.50	13.1	1150	151.0	4348.18
30	Kéniandi	Balinn	42.4	28.0	1.20	9.3	440	360	8.8	Ga+Dol	3.5	4.00	6.4	1100	70.0	2969.22
31	Berkégni	"	20.0	17.0	1.06	5.7	440	360	14.1	Ga+Dol	4.0	4.00	7.6	1150	87.2	1743.4
32	Behé	"	36.0	24.5	1.14	7.3	440	341	13.5	Gt	4.0	3.50	9.0	1150	103.1	3712.4
33	GuenouGore	Falémé	50.0	30.0	1.19	10.1	600	360	23.7	Gt	5.0	3.50	11.7	1200	140.9	7044.86
34	Kadankara	"	24.8	22.0	1.24	7.9	353	200	19.3	Gt	4.5	3.50	10.4	1200	124.3	3061.44
35	Sari	"	38.0	26.5	1.20	9.0	320	200	13.3	Dol+Be	4.0	3.00	10.8	1200	129.8	4932.4
36	SinkiriDa1	"	21.6	18.0	1.08	5.7	320	200	21.1	Be+Dol	4.5	2.50	15.3	1200	184.2	3978.2
37	SinkiriDa2	"	20.6	17.0	1.04	5.9	320	200	20.3	Be+Dol	4.5	3.00	12.4	1200	149.2	3103.78
38	Mankouké	"	13.6	14.0	1.06	4.7	320	160	34.2	Be+Dol	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	2939.3
39	Moussala2	"	15.6	15.0	1.06	5.0	160	151	1.8	Gra+Be	1.5	2.50	3.7	1250	46.2	720.72
40	Moussala3	"	18.4	19.5	1.27	7.2	160	140	2.8	Gra	2.0	2.50	5.6	1250	70.5	1296.74
41	Moussala4	"	27.2	21.0	1.13	19.0	200	160	2.1	Be+Gra	1.5	2.50	3.7	1250	46.2	1256.64
42	Kandiolé1	"	10.4	12.0	1.04	4.7	160	140	4.2	Be	2.5	3.00	6.2	1250	77.6	807.387
43	Kandiolé2	"	10.0	13.0	1.15	4.0	160	140	5.0	Be	2.5	3.00	6.5	1250	81.3	813.333
44	Dikokono	"	22.8	20.5	1.20	7.0	200	160	5.7	Be	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	1699.06
45	Fandou	"	30.4	20.0	1.02	7.3	200	160	5.5	Be+Dol	2.5	3.00	6.0	1250	74.5	2265.43
46	Kimou	"	29.6	19.5	1.00	7.3	320	160	22.0	Be+Dol	4.5	3.00	12.4	1250	155.4	4600.95
47	Willi-willi	"	12.8	15.0	1.17	4.8	200	152	10.0	Be+Dol	3.5	3.00	9.2	1250	115.0	1471.73
48	Yobokouli	"	31.2	24.7	1.24	7.9	240	160	10.1	Be	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	4470.96
49	Damba-Fari	"	35.2	26.0	1.23	29.1	600	160	15.2	Be+Fa	4.0	2.50	13.4	1250	167.6	5898.64
50	Kombéradé	Belinko	36.0	25.5	1.19	8.6	520	160	41.8	Fa+Dol	5.0	3.50	11.7	1250	146.8	5283.64
51	Kirita	"	34.4	21.0	1.00	7.9	600	160	55.0	Dol	5.5	2.00	24.6	1250	307.2	10566.2
52	Madina-K1	"	10.4	13.0	1.23	5.0	600	160	88.2	Dol	6.0	2.00	27.4	1250	343.1	3567.72
53	Madina-K2	"	13.2	15.0	1.16	4.7	400	160	51.5	Dol	5.5	2.00	24.6	1250	307.2	4054.46
54	Mangalabé1	Falémé	22.4	21.0	1.24	7.6	480	240	31.8	Fa	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	4841.2
55	Mangalabé2	"	10.8	14.0	1.19	4.7	500	200	84.9	Fa+Be	6.0	3.00	17.3	1250	216.9	2341.98
56	Kaléta	"	17.2	18.0	1.21	6.2	609	240	59.2	Fa+Dol	6.0	2.25	23.8	1250	297.0	5109.12
57	Kaléya	"	29.2	20.5	1.06	6.9	600	200	58.4	Fa+Dol	6.0	2.25	23.8	1250	297.0	8673.62
58	Bawo-Bawal	"	24.8	18.5	1.04	6.5	640	240	61.8	Fa+Dol	6.0	2.00	27.0	1250	337.5	6370
59	DioulaFen	"	14.8	14.5	1.06	4.9	160	120	8.2	Be	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1346.21
60	KoliGuinda	"	17.2	16.0	1.08	5.1	160	120	7.9	Be	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	1629.7
61	Bantanko	"	19.2	18.0	1.15	5.6	160	120	7.2	Be	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1746.43

CARTE 8 : KENIEBA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
62	Bilaliko	Falémé	15.2	16.0	1.15	5.0	160	120	6.1	Be	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	1382.59
63	Metédia1	"	20.4	19.0	1.18	6.3	160	120	3.3	Be	2.0	3.00	4.3	1150	49.9	1016.95
64	Dar Salam	"	40.6	28.5	1.25	10.4	400	125	26.2	Gt	5.0	3.50	11.7	1150	135.0	5509.08
65	Nétékoto	"	16.0	16.5	1.16	5.1	200	160	7.6	Be	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	1904.4
66	Tabakoto	"	32.0	33.0	1.63	13.9	480	160	23.0	Be	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	6916
67	Banfankoto	"	13.2	13.0	1.00	4.9	360	320	8.2	Be	3.0	3.00	7.6	1250	94.8	1250.7
68	Korokoudi	"	10.8	14.5	1.24	5.2	360	133	43.3	Be	5.0	3.00	14.1	1250	176.0	1900.96
69	Sibidougou	"	34.4	24.8	1.18	9.8	440	360	8.2	Be+Gra	3.0	2.50	9.5	1250	119.0	4094.46
70	Wassadou	"	32.8	22.0	1.07	7.2	360	188	24.0	Be	5.0	3.00	14.1	1250	175.7	5761.87
71	Saneamba	"	10.0	11.0	0.97	4.3	360	160	46.5	Be	5.5	3.00	16.3	1150	187.5	1875.27
72	Metédia2	"	8.4	13.0	1.26	4.8	160	100	12.6	Be	4.0	3.00	12.6	1150	144.8	1216.26
73	Mahina-Mine	"	7.6	9.0	0.91	3.9	400	340	15.6	Be	4.0	3.00	13.2	1200	158.2	1202.26
74	Kouroubo	"	7.6	12.0	1.22	4.3	360	160	46.2	Be	5.5	3.00	16.1	1150	208.0	1580.43
75	Diékouna	Balinn	7.2	10.0	1.25	4.3	400	160	55.6	Ga	6.0	3.00	20.0	1150	230.1	1656.99
76	Fougala1	Falémé	5.2	10.0	1.23	3.5	360	140	62.1	Be	6.0	3.25	20.0	1200	239.8	1247.02
77	Fougala2	"	6.8	11.0	1.16	3.6	400	150	69.2	BS	6.0	3.75	16.4	1200	196.7	1337.26
78	Boro	Balinn	13.2	16.0	1.23	5.6	440	160	49.6	Ga	5.5	4.00	11.2	1100	123.4	1629.33
79	Boulandi	Falémé	6.8	11.0	1.18	3.6	160	120	11.1	Be	3.5	2.50	14.4	1200	173.1	1177.32
80	Bilali	"	8.0	11.5	1.14	3.4	200	120	23.4	Be	5.0	2.50	19.4	1200	233.0	1864.32
81	Saneéla	"	9.6	12.0	1.08	3.8	160	120	10.5	Be	3.5	3.00	10.1	1250	125.9	1208.32
82	Bokolébi	"	14.8	15.0	1.09	4.6	160	120	8.6	Be	3.5	3.00	9.2	1250	115.0	1701.69
83	Bilaliko1	"	8.0	12.5	1.24	4.5	200	120	17.8	Be+Gra	4.0	3.00	12.9	1200	154.6	1237.12
84	Bilaliko2	"	7.2	11.0	1.15	3.4	200	120	23.7	Gra	5.0	3.00	16.7	1200	200.9	1446.8
85	Segondo ko	"	5.2	9.0	1.10	2.7	200	120	30.0	Be	5.0	3.00	18.2	1200	218.7	1137.26
86	Dablya	"	64.0	37.0	1.29	13.8	480	120	26.1	Be	5.0	3.50	11.7	1200	140.9	9017.42
87	Sori1	"	10.8	13.0	1.11	3.7	210	190	5.4	Be	2.5	2.50	7.5	1200	90.6	978.221
88	Sori2	"	12.0	14.0	1.13	4.0	230	160	17.7	Be	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	1930.46
89	Sori3	"	11.6	13.5	1.11	3.8	220	160	15.7	Be	4.0	2.50	12.8	1200	154.0	1786.77
90	Moussala2	"	56.8	29.5	1.10	8.8	222	160	7.0	Be	3.0	3.00	7.6	1200	91.0	5166.53
91	Sélingouma1	"	7.2	10.5	1.10	3.1	200	160	12.7	Be	4.0	3.00	13.5	1200	161.7	1164.56
92	Sélingouma2	"	6.8	10.0	1.07	3.3	200	150	15.3	Be	4.0	2.50	16.4	1250	204.9	1392.96
93	Sélingouma3	"	8.8	11.0	1.04	3.9	240	180	20.7	Be	4.5	3.50	11.8	1200	141.9	1249.04
94	Bougarlya	"	20.4	18.0	1.11	5.1	280	160	23.6	Be	5.0	3.00	14.1	1200	168.6	3440.26
95	SinkiriD	"	10.4	14.0	1.22	4.9	320	160	32.6	Dol+Be	5.0	2.50	17.6	1200	211.7	2201.97
96	Diabi1	"	8.0	12.0	1.19	4.0	320	160	39.8	Be	5.0	3.00	16.2	1250	201.9	1615.33
97	Diabi2	"	6.4	10.5	1.16	3.3	360	160	60.6	Dol+Be	6.0	3.00	20.6	1250	257.6	1648.32
98	Mankouké	"	7.6	11.5	1.17	3.7	212	160	14.0	Dol+Be	4.0	2.75	14.4	1250	179.6	1365.2
99	Kandiolé1	"	10.8	14.5	1.24	5.2	200	140	11.5	Be	4.0	2.50	13.4	1250	167.9	1812.78
100	Kandiolé2	"	8.4	13.0	1.26	4.8	200	150	10.5	Be	3.5	2.50	13.2	1250	165.6	1390.62
101	Fékola	"	6.8	10.5	1.13	3.0	170	120	16.8	Gra	4.0	3.00	13.8	1250	172.2	1170.85
102	Fadougou	"	13.6	14.5	1.10	4.3	170	120	11.6	Gra	4.0	3.00	10.8	1250	135.2	1838.83
103	Niakaya	Balinko	9.2	12.0	1.11	3.4	180	120	11.7	Be	4.0	2.50	14.6	1250	182.7	1680.38
104	Korokoudi1	Falémé	8.8	11.0	1.04	3.9	200	140	15.5	Be	4.0	3.00	12.3	1250	153.7	1352.41
105	Korokoudi2	"	5.6	9.0	1.06	3.0	320	140	60.0	Be	6.0	3.00	21.2	1250	265.0	1483.72
106	Niolo	"	7.2	11.0	1.15	3.4	320	160	47.3	Be	5.5	3.00	18.4	1250	229.7	1654.06
107	Kimou1	"	5.2	8.5	1.04	3.0	210	160	20.3	Be+Dol	4.5	2.50	19.5	1250	244.2	1269.58
108	Kimou2	"	8.8	12.5	1.18	4.1	240	150	21.9	Be	4.5	2.50	16.9	1250	210.9	1855.48
109	Malaya	"	6.8	10.5	1.13	3.0	240	140	33.6	Be	5.0	2.50	20.3	1250	253.9	1726.18
110	Yobokouli	"	11.6	15.0	1.23	5.3	280	160	22.7	Be	5.0	2.50	16.8	1250	209.5	2429.62
111	Kessouré	"	12.0	14.0	1.13	4.0	200	160	10.1	Gra	3.5	3.00	9.2	1250	115.0	1379.75
112	Dounki	"	13.6	15.0	1.14	4.5	200	160	9.0	Be	3.5	3.00	9.2	1250	115.0	1563.72
113	Diami	"	7.6	12.5	1.27	4.6	360	120	52.2	Fa	5.5	2.00	27.1	1250	338.3	2571.27
114	Barfa	"	17.2	17.0	1.15	5.2	360	120	46.0	Fa	5.5	2.50	19.2	1250	240.4	4134.88
115	Ogfla	"	39.2	25.5	1.14	7.6	600	257	45.4	Dol+Fa	5.5	2.00	24.6	1250	307.2	12040.5
116	Diouki	Balinko	7.2	12.0	1.25	4.3	400	120	64.8	Dol	6.0	2.00	29.8	1250	372.7	2683.08
117	SandéBaléya	"	7.2	11.0	1.15	3.4	492	160	98.2	Dol	6.0	2.50	23.9	1250	299.2	2153.88
118	Bantania	"	8.4	12.0	1.16	3.8	400	160	83.5	Dol	6.0	2.00	28.9	1250	361.6	3037.02
119	Dounki	Falémé	25.6	21.0	1.16	6.6	864	120	82.4	Dol+Fa	6.0	2.00	27.0	1250	337.5	8640
120	Bagaya	"	8.4	12.5	1.21	4.3	600	180	97.2	Fa	6.0	2.50	23.0	1250	288.1	2419.62
121	Eré Médina	"	8.4	12.0	1.16	3.8	420	160	68.8	Fa	6.0	2.00	28.9	1250	361.6	3037.02
122	Lagui	"	15.2	16.0	1.15	4.9	480	160	65.2	Be+Fa	6.0	2.50	21.2	1250	264.7	4023.06
RESULTATS			3468										13.0	1225	158.8	550530

CARTE 9 : BAFING MAKANA

N	NOM	RESEAU	S km	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Mabela	Balinn	39.6	32.0	1.15	9.6	400	240	16.3	Ga	4.0	3.50	9.0	1150	103.1	4083.637
2	Rhama1	"	53.6	22.6	1.11	6.4	345	250	14.8	Ga	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	6377.507
3	Banbako	"	70.4	36.4	1.21	12.5	495	345	12.0	Ga	4.0	3.75	8.2	1150	94.6	6660.849
4	Malldio	"	161.2	48.2	1.06	16.1	412	220	11.9	Ga	4.0	3.75	8.2	1100	90.5	14588.71
5	Temato1	"	18.0	18.0	1.19	6.0	322	196	20.9	Ga	4.5	3.00	12.4	1100	136.8	2462.13
6	Temato2	"	18.8	15.8	1.02	5.7	355	195	27.9	Ga	5.0	3.00	14.1	1100	154.6	2906.229
7	Temato3	"	18.6	15.6	1.01	5.8	285	193	15.9	Gg+Ga	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	2236.887
8	Balin1	"	82.4	37.4	1.15	11.4	415	190	9.7	Ga+Gg	4.5	2.75	13.8	1100	151.4	12471.24
9	Balin2	"	29.2	22.2	1.15	8.8	442	175	39.2	Gg	5.0	3.50	11.7	1100	129.2	3771.347
10	Bouréa1	"	40.8	26.2	1.15	8.1	455	200	31.7	Gg	5.0	2.75	15.5	1100	170.8	6967.416
11	Makana	Balé	23.6	22.0	1.27	8.1	405	355	6.2	Ga+Gt	3.0	2.25	10.8	1150	124.4	2935.643
12	Bouréa2	Balinn	56.0	33.6	1.26	12.3	455	75	30.9	Gg	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	10650.64
13	Kama1	"	11.6	14.2	1.17	4.6	400	235	36.0	Gg	5.0	3.00	13.5	1100	148.4	1721.239
14	Kama2	"	36.8	30.0	1.38	11.8	428	238	16.1	Gg	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	4855.024
15	Kama3	"	70.4	37.2	1.24	13.3	420	216	15.4	Gg	4.0	3.50	9.0	1100	98.6	8944.155
16	Sékotodinn1	"	22.8	21.6	1.27	8.0	405	185	27.6	Gg	5.0	3.50	11.7	1100	129.2	2944.75
17	Sékotodinn2	"	18.4	17.0	1.11	4.8	429	190	49.6	Ga	5.5	2.50	19.2	1100	211.6	3892.557
18	Koulouko	"	88.0	43.4	1.30	16.4	540	285	15.5	Ga	4.0	3.25	9.8	1150	112.9	9936.618
19	Diouff1	"	16.8	17.2	1.17	5.5	425	275	27.2	Ga	5.0	3.25	12.8	1150	147.3	2474.595
20	Solédore	"	17.6	17.4	1.16	5.5	410	278	24.5	Ga	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	2844.395
21	Loudo1	"	46.0	26.4	1.09	8.2	330	190	17.2	Ga	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	5473.233
22	Loudo2	"	14.4	16.0	1.18	5.3	325	188	26.1	Ga	5.0	2.75	15.5	1100	170.8	2459.088
23	Loudo3	"	8.6	10.4	1.12	2.6	415	180	90.0	Ga	6.0	3.00	20.3	1100	223.4	1519.038
24	Loudo4	"	10.4	13.8	1.20	4.7	415	178	50.4	Gg	5.5	3.00	16.0	1100	176.1	1831.62
25	Loudo5	"	60.8	30.4	1.09	9.4	484	200	28.1	Ga	5.0	3.50	11.7	1150	135.0	8209.607
26	Loudo6	"	24.8	18.4	1.03	6.5	287	180	16.4	Ga	4.0	3.00	10.8	1150	124.4	3084.913
27	Loudo7	"	16.6	16.0	1.03	5.7	287	175	19.7	Ga	4.5	3.00	12.4	1150	143.0	2688.447
28	Dassabola1	"	21.2	17.8	1.06	5.7	460	200	46.0	Ga	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	3426.203
29	Dassabola2	"	14.4	15.4	1.14	4.6	464	197	58.3	Gt	6.0	3.00	17.3	1150	198.8	2863.224
30	Dassabola3	"	15.2	16.4	1.18	5.4	338	198	25.9	Gt	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	3022.292
31	Diouff2	"	23.2	24.2	1.41	9.8	425	210	22.1	Gt+Ga	5.5	2.50	19.2	1150	221.2	5131.098
32	Dassabola4	"	16.0	20.4	1.43	8.3	440	238	24.4	Gt+Ga	5.0	3.50	11.7	1150	135.0	2160.423
33	Dassabola5	"	38.6	29.6	1.33	11.4	440	239	17.7	Gt+Ga	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	5351.561
34	Tanbaffina	"	56.4	19.0	1.30	7.2	365	228	19.1	Gt+Dol	4.5	3.00	12.4	1200	149.2	8416.008
35	Bilafoundou	Falémé	62.3	30.4	1.08	9.7	540	200	35.1	Ga+Gt	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	10068.51
36	Tarouya	"	24.4	22.2	1.26	8.1	500	185	38.9	Ga+Gt	5.0	3.00	14.1	1200	168.6	4114.816
37	Kossaya1	"	34.8	28.5	1.35	11.1	360	150	19.0	Gt+Bs	4.5	2.75	13.6	1200	165.1	5745.796
38	Bidangala1	"	30.6	22.0	1.11	6.2	360	195	26.4	Gt	5.0	2.75	15.5	1200	186.3	5737.872
39	Bidangala2	"	26.0	20.6	1.13	5.8	358	155	34.8	Gt	5.0	2.50	17.3	1200	207.5	5394.48
40	Kossaya2	"	90.4	41.2	1.21	14.2	360	158	14.3	Gt+Bs	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	13010.7
41	Faraba	"	54.0	32.2	1.23	11.4	575	157	36.6	Gt+Dol	5.0	2.75	15.5	1200	186.3	10059.91
42	Gouba	"	16.8	16.0	1.09	4.9	280	158	24.8	Ba	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	3630.9
43	Bouka1	"	51.6	30.0	1.17	9.7	520	180	35.2	Dol	5.0	2.00	22.1	1250	276.6	14283.53
44	Bouka2	"	12.0	12.6	1.02	4.6	575	185	85.0	Dol+Gra	6.0	2.50	21.2	1250	264.7	3176.1
45	Bouka3	"	13.2	16.0	1.23	5.6	280	163	20.7	Ba	4.5	2.75	13.8	1250	172.0	2270.25
46	Babara1	"	69.2	34.4	1.16	10.9	460	165	29.0	Gt+Gra	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	14955.85
47	Babara2	"	50.0	33.0	1.31	12.6	520	166	22.2	Gt	5.0	2.00	22.1	1250	276.8	13840.63
48	Niani1	"	36.0	28.4	1.33	11.0	600	180	38.2	Gt+Gra	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	7780.5
49	Diré	"	34.4	24.0	1.15	7.4	280	160	16.2	Gra	4.0	2.50	13.4	1250	167.6	5764.58
50	Kanbia1	Balé	16.7	17.0	1.16	5.3	638	150	91.6	Gt+Ga	6.0	2.50	21.2	1150	243.5	4066.467
51	Dialakoto	Falémé	56.0	32.4	1.21	11.1	600	175	38.2	Gra+Gt	5.0	2.75	15.5	1250	194.1	10867.18
52	Dantaré	"	105.2	44.6	1.22	15.6	610	195	26.6	Gra+Dol	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	22736.35
53	Maguea	"	19.2	19.0	1.21	6.5	580	455	19.1	Gt	4.5	2.00	19.7	1250	246.5	4732.2
54	Nidantari	Bafing	83.2	39.0	1.20	13.3	585	430	11.7	Gt	4.0	2.50	13.4	1250	167.6	13945.59
55	Darsalam	"	108.8	48.0	1.29	18.0	580	375	11.4	Gt	4.0	3.50	9.0	1250	112.1	12195.31
56	Babila	"	80.2	36.2	1.13	10.2	440	310	12.7	Gt	4.0	4.00	7.6	1250	94.8	7600.845
57	Salama	"	8.0	12.0	1.19	4.0	520	435	21.4	Gt	4.5	3.00	14.5	1250	181.5	1452
58	Founini	"	18.4	19.0	1.24	6.8	368	308	8.8	Gt	3.5	4.00	6.4	1250	79.6	1464.238
59	Fadougou	"	55.6	32.2	1.21	11.1	445	276	15.1	Gt	4.0	3.50	9.0	1250	112.1	6232.164
60	Madia	"	55.2	30.0	1.13	8.5	485	275	24.7	Gt	5.0	3.00	14.1	1250	175.7	9696.8

CARTE 9 : BAFING MAKANA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	La mm	V 1000
61	Sitadi	Bafing	15.2	17.8	1.28	6.6	480	350	19.7	Gt	4.5	2.75	13.8	1250	172.0	2614.227
62	Gadaféto	"	29.6	22.0	1.13	6.2	640	435	33.0	Gt	5.0	3.00	14.1	1250	175.7	5199.733
63	Niaria	Balinn	66.4	42.0	1.44	10.5	640	355	27.2	Dol+Gt	5.0	2.25	19.4	1250	243.1	16141.66
64	Boubé	"	33.2	24.0	1.17	7.8	600	350	32.2	Gt+Gra	5.0	2.75	15.5	1250	194.1	6442.686
65	Kobéya	"	20.4	24.4	1.51	10.2	610	355	25.1	Gt+Gra	5.0	2.25	19.4	1250	243.1	4959.183
66	Dakounta	"	75.2	52.2	1.69	22.9	640	350	12.7	Dol+Gra	4.0	2.50	13.4	1250	167.6	12601.64
67	Naria1	"	15.6	16.4	1.16	5.2	570	354	41.9	Dol+Gra	5.0	2.75	15.5	1250	194.1	3027.286
68	Naria2	"	16.0	16.4	1.15	5.0	575	360	42.7	Dol+Gra	5.0	2.75	15.5	1250	194.1	3104.909
69	Naria3	"	25.2	20.2	1.13	5.7	525	344	31.5	Gt+Gra	5.0	2.50	17.3	1250	216.1	5446.35
70	Naria4	"	11.6	15.6	1.23	5.8	570	343	39.3	Dol	5.0	2.25	18.9	1200	227.2	2635.582
71	Naria5	"	7.2	12.2	1.27	4.5	652	342	69.2	Dol	6.0	2.00	29.8	1200	357.7	2575.757
72	Naria6	"	8.0	10.4	1.03	3.7	645	342	81.7	Dol	6.0	2.00	29.2	1200	350.6	2805.12
73	Naria7	"	83.2	39.0	1.37	15.3	575	235	22.2	Gt	4.5	3.00	12.4	1200	149.2	9430.704
74	Dessabola6	"	15.2	15.2	1.09	4.7	322	238	17.9	Gt	4.0	3.00	10.8	1200	129.8	1972.96
75	Dessabola7	"	27.6	20.2	1.08	6.5	362	237	19.4	Gt	4.5	2.50	15.3	1200	184.2	5083.258
76	Dessabola8	"	10.0	13.0	1.15	4.0	330	236	23.6	Gt	5.0	2.50	17.9	1200	215.3	2152.8
77	Dessabola9	"	9.2	15.6	1.44	6.4	362	230	20.8	Gt+Dol	4.5	2.50	16.6	1200	198.9	1829.549
78	Dessabola10	"	7.2	10.2	1.06	3.4	320	228	27.0	Gt+Dol	5.0	3.00	16.7	1200	200.9	1446.797
79	Tiliba	"	22.0	18.0	1.07	5.9	524	195	56.1	Ga	6.0	2.75	19.1	1150	219.1	4821.03
80	Dagari	"	34.4	24.8	1.48	12.8	410	240	13.3	Ga	4.0	2.25	15.1	1150	174.0	5986.307
81	Dessabola11	"	16.0	14.6	1.02	5.3	365	195	32.1	Gt	5.0	2.75	15.5	1150	178.5	2856.516
82	Dessabola12	"	30.6	24.4	1.23	8.6	368	235	15.5	Ga+Gt	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	4248.146
83	Ouloukoll1	"	21.2	21.0	1.28	7.8	365	230	17.3	Ga+Gt	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	2924.049
84	Kourouboda	"	63.6	36.0	1.26	13.1	438	221	16.6	Ga+Dol	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	8772.146
85	Dessabola13	"	64.0	36.2	1.27	13.4	494	275	16.4	Ga+Gt	4.0	3.00	10.8	1200	129.6	8307.2
86	Bara1	"	20.6	19.6	1.20	6.6	494	255	36.0	Gt	5.0	3.00	14.1	1200	168.6	3507.712
87	Bara2	"	73.2	40.0	1.31	15.2	433	275	10.4	Gt	3.5	3.00	9.2	1200	110.4	8079.616
88	Naria8	"	18.8	20.4	1.32	7.8	650	250	51.2	Dol	5.5	2.25	21.6	1200	259.3	4874.213
89	Bara3	"	24.4	20.0	1.13	5.7	510	258	44.6	Dol	5.0	2.25	19.4	1200	233.4	5694.309
90	Bara4	"	100.4	49.8	1.39	19.8	640	315	16.4	Dol	4.0	2.25	15.1	1200	181.6	18231.3
91	Bara5	"	124.0	56.0	1.66	28.7	656	315	11.9	Dol+Gt	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	17846.53
92	DiréDakoun	Bafing	86.4	50.2	1.51	20.9	645	430	10.3	Dol	3.5	2.50	11.5	1250	143.3	12381.12
93	Néna	"	31.2	21.8	1.09	6.7	600	435	24.6	Dol+Gt	5.0	4.00	10.0	1250	125.1	3902.925
94	Danfara	"	24.4	22.0	1.25	8.0	600	435	20.7	Dol+Gt	4.5	3.50	10.4	1250	129.4	3158.057
95	Sabéré	"	14.0	13.8	1.03	4.9	600	435	33.6	Dol	5.0	2.75	15.5	1250	194.1	2716.795
96	Némé Mama	"	43.2	27.6	1.18	9.1	620	430	20.9	Dol+Gt	4.5	2.25	17.3	1250	216.1	9336.6
97	Diganis	"	118.4	44.2	1.14	13.1	515	275	18.3	Gt+Dol	4.5	2.50	15.3	1200	184.2	21806.44
98	Sékoya	"	8.0	11.6	1.15	3.6	440	270	47.8	Gt	5.5	2.75	19.4	1200	233.0	1864.32
99	Kindinia	"	33.2	23.0	1.12	5.8	490	240	43.4	Fa	5.0	3.00	14.1	1200	166.6	5598.848
100	Kanbaya	"	38.8	25.0	1.12	6.2	525	240	45.8	Dol	5.0	2.25	19.4	1200	233.4	9054.885
101	Kénia	"	12.8	16.0	1.25	5.8	540	240	52.0	Dol	5.5	2.50	19.2	1200	230.8	2954.035
102	Fonlokori	"	12.0	16.6	1.34	6.4	505	275	35.8	Gt	5.0	2.50	17.3	1200	207.5	2489.76
103	Diabressadi	Balinn	121.6	57.4	1.46	23.6	650	390	11.0	Dol+Gt	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	16728.27
104	Tago	Bafing	137.2	44.8	1.07	14.7	680	235	30.4	Gr+Fa	5.0	2.75	15.5	1200	166.3	25559.61
105	Binnbia	"	14.0	15.0	1.12	3.7	572	235	90.1	Fa+Dol	6.0	2.75	19.1	1200	228.7	3201.316
106	Marahinnda	"	48.4	28.6	1.15	8.8	560	235	37.1	Gt+Fa	5.0	2.00	22.1	1200	265.7	12861.82
107	Binda1	"	131.2	49.4	1.21	17.1	656	264	23.0	Gt+Dol	5.0	2.75	15.5	1200	186.3	24441.84
108	Binda2	"	8.8	11.2	1.06	3.8	322	238	22.3	Fa	5.0	3.00	15.6	1200	186.7	1643.277
109	Ségafinian1	"	17.2	19.6	1.32	7.5	322	237	11.4	Fa	3.5	3.50	7.6	1150	87.2	1499.324
110	Ségafinian2	"	34.0	23.6	1.13	6.7	327	240	13.1	Fa	4.0	3.25	9.8	1150	112.9	3839.921
111	Ségafinian3	"	36.0	25.2	1.18	8.3	440	238	24.3	Gt+Fa	5.0	2.00	22.1	1150	264.7	9168.03
112	Kouroukoto	"	69.2	32.0	1.08	10.2	445	260	18.1	Gt	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	9544.536
113	Bandia	"	66.8	39.8	1.36	15.6	480	278	13.0	Gt	4.0	3.00	10.8	1150	124.4	8309.363
114	Sansankori	Balinn	75.6	34.0	1.09	10.5	642	320	30.8	Gt+Dol	5.0	3.25	12.8	1150	147.3	11135.88
115	Outara	"	33.2	24.4	1.19	8.2	520	315	25.0	Gt	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	5365.563
116	Ouloukoll2	"	18.8	19.6	1.27	7.2	433	315	16.3	Gt	4.0	3.00	10.8	1200	129.8	2440.24
117	Ouloukoll3	"	9.6	12.0	1.08	3.8	400	275	32.8	Gt	5.0	2.75	16.5	1150	189.2	1816.542
118	Ouloukoll4	"	15.2	17.4	1.25	6.3	408	278	20.7	Gt+Ga	4.5	2.75	13.8	1150	158.2	2405.089
119	Ouloukoll5	"	16.4	17.8	1.23	6.3	447	278	26.9	Gt	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	2650.459
120	Ouloukoll6	"	26.4	21.8	1.19	7.3	447	275	23.6	Gt+Ga	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	4266.592

CARTE 9 : BAFING MAKANA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Ouloukoul7	Balinn	12.8	16.2	1.27	6.0	405	278	21.3	Gs	4.5	2.00	19.7	1150	226.8	2902.416
122	Balinn1	"	23.2	19.0	1.10	5.6	405	240	29.3	Gs	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	4612.972
123	Boundou	"	74.0	46.0	1.50	19.2	445	230	11.3	Gs+Gt	3.5	2.75	10.2	1150	117.6	8704.183
124	Saraya	"	74.4	36.6	1.19	12.3	450	245	16.7	Gs	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	10261.76
125	Balinn2	"	19.6	24.0	1.52	10.1	405	246	15.6	Gs	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	2703.366
126	Toundoundi	"	12.0	17.8	1.44	7.3	400	238	22.3	Gs	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	2386.02
127	Farina1	"	123.2	52.4	1.32	20.0	445	276	8.4	Gs+Gt	3.0	2.75	8.5	1150	97.3	11989.99
128	Sandankoto	Bafing	116.6	44.0	1.14	13.1	440	240	15.3	Gt	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	18006.94
129	Bafing1	"	10.0	14.0	1.24	5.0	410	238	34.4	Fa	5.0	2.00	22.6	1150	262.7	2626.6
130	Bafing2	"	26.4	24.2	1.32	9.3	410	216	20.7	Gt	4.5	2.00	19.7	1150	226.6	5986.233
131	Bafing3	"	14.4	17.8	1.31	6.7	405	216	28.0	Gt	5.0	2.00	22.1	1150	254.7	3667.212
132	Sitaféto	"	26.6	20.0	1.08	6.4	362	238	19.5	Gt+Gs	4.5	3.00	12.4	1150	143.0	3832.467
133	Niarékira	"	98.0	44.8	1.27	16.5	440	117	19.6	Gs	4.5	2.75	13.6	1150	158.2	15506.5
134	Dina	"	78.0	41.6	1.33	16.1	485	225	16.1	Gs	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	10758.29
135	Goungou1	"	15.3	16.0	1.16	5.1	420	275	28.5	Gs	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	2909.907
136	Balinn3	Balinn	23.2	19.8	1.15	6.1	499	272	37.4	Gs	5.0	2.25	19.4	1100	213.9	4963.073
137	Kofoulabé	Bafing	170.4	58.0	1.24	20.7	499	230	13.0	Gg	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	20274.76
138	Goungou2	"	12.6	14.6	1.14	4.3	440	235	47.5	Gs	5.5	2.50	19.2	1100	211.6	2707.866
139	Irlata	"	25.2	22.0	1.23	7.8	400	205	25.0	Gg+Gs	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	4792.788
140	Sadamakofié	"	65.2	36.0	1.25	13.1	280	185	7.3	Gg+Gs	3.0	2.50	9.5	1050	100.0	6518.761
141	Walla	Balé	30.0	29.8	1.51	12.3	400	235	13.4	Gg	4.0	2.25	15.1	1050	158.9	4766.65
142	Balé1	"	21.2	20.0	1.22	7.0	285	238	6.7	Gg	3.0	2.50	9.5	1050	100.0	2119.597
143	Diakata	"	22.8	18.8	1.10	5.6	320	239	14.5	Gg	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	3209.396
144	Balé2	"	32.4	25.8	1.27	9.5	290	255	3.7	Gg	2.0	2.75	4.9	1050	51.6	1677.805
145	Tondio	"	9.2	13.4	1.24	4.8	285	260	5.2	Gg	2.5	2.75	7.6	1050	82.3	757.4494
146	Santasaba	"	31.6	24.0	1.20	8.2	400	230	20.8	Gs	4.5	3.00	12.4	1100	136.6	4322.406
147	Balé3	"	10.0	12.2	1.08	3.9	405	235	43.7	Gs	5.0	2.75	16.2	1100	177.7	1777.4
148	Diba	Bafing	8.8	13.2	1.25	4.8	405	200	42.9	Gs	5.0	2.00	23.7	1100	261.0	2296.87
149	Diomou	Balé	20.0	16.6	1.04	5.6	368	258	18.9	Gg+Gs	4.5	3.00	12.4	1100	136.8	2735.7
150	Dogofara	"	14.0	15.8	1.18	5.2	330	261	13.3	Gg	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	1590.05
151	Bonda	"	44.2	37.2	1.52	15.6	530	275	15.3	Gs+Gt	4.0	2.25	15.1	1150	174.0	7691.709
152	Kologo	Bafing	17.6	16.0	1.07	5.3	290	195	16.1	Gs	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	2094.107
153	Koba	"	18.8	19.6	1.28	7.4	400	225	23.6	Gs	5.0	3.50	11.7	1100	129.2	2428.127
154	Kolinnfé	"	21.2	18.0	1.09	5.5	320	235	15.3	Gs	4.0	3.50	9.0	1100	98.6	2091.138
155	Fataganla	"	52.0	30.0	1.16	9.4	291	235	6.0	Gs	2.5	2.50	7.6	1100	83.4	4335.76
156	Bantakoto	"	76.6	37.4	1.19	12.5	365	221	11.6	Gs+Gt	3.5	2.75	10.2	1100	112.5	9640.768
157	Kolia	"	87.6	44.6	1.33	17.1	420	254	9.7	Gs+Gt	3.5	2.50	11.5	1100	126.1	11046.71
158	Fangala	Balé	62.0	38.2	1.36	15.0	450	254	13.1	Gs+Gt	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	8179.66
159	Moungoulou	Bafing	16.0	15.2	1.06	5.1	445	222	43.9	Gt	5.0	2.75	15.5	1150	176.5	2856.516
160	Kouroukoto	"	60.4	31.0	1.12	7.8	490	225	34.1	Gt+Gs	5.0	2.25	19.4	1150	223.6	13508.43
161	Kotorima	"	58.0	33.0	1.21	11.3	415	240	15.4	Gt+Gs	4.0	2.25	15.1	1150	174.0	10093.19
162	Baka Makana	"	118.0	52.2	1.35	20.4	638	240	19.5	Gt+Gs	4.5	2.25	17.3	1150	198.8	23462.53
163	Toromo	"	128.0	48.2	1.19	16.1	657	239	26.0	Fa+Gt	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	20686.51
164	Kobaronto	"	63.2	33.0	1.16	10.4	463	222	23.6	Fa	5.0	2.50	17.3	1200	207.5	13112.74
165	Niara	"	20.8	18.8	1.15	5.6	365	238	22.1	Fa	4.5	3.00	12.4	1200	149.2	3103.776
166	Balandougou	"	20.0	16.6	1.04	5.6	605	340	45.6	Gt+Gs	5.0	2.00	22.1	1150	254.7	5093.35
167	Labanta	"	98.0	43.8	1.24	15.7	610	340	17.2	Gt+Dol	4.0	2.25	15.1	1200	161.6	17795.49
168	Kouragué	Balé	67.6	36.0	1.23	12.8	615	415	15.7	Dol+Gt	4.0	2.25	15.1	1200	161.6	12275.26
169	Waé	Bafing	149.6	51.6	1.18	16.9	560	400	9.5	Gt+Fa	3.5	2.50	11.5	1200	137.6	20580.17
170	Ténémamadia	"	102.8	44.0	1.22	15.4	520	275	15.9	Gt+Fa	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	16537.64
171	Dirissirima	"	11.2	13.6	1.14	4.0	550	320	32.2	Fa	5.0	2.50	17.1	1200	204.6	2291.789
172	Goundania	"	40.0	29.2	1.29	10.9	560	269	26.1	Fa	5.0	2.50	17.3	1200	207.5	8299.2
173	Niani2	"	6.4	11.6	1.12	2.9	440	275	56.9	Fa	6.0	2.00	28.9	1200	347.1	2915.539
174	Djébouté	"	10.8	14.2	1.22	4.9	285	264	4.3	Fa	2.5	2.50	7.5	1200	90.6	976.2206
175	Djébouté	"	13.6	14.0	1.06	4.7	300	245	11.6	Fa	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	1957.361
176	Moréabougou	"	14.4	15.0	1.11	4.3	305	235	16.4	Fa	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	2072.5
177	Kanbia2	Balé	22.8	20.2	1.16	6.6	605	445	24.2	Dol	5.0	2.50	17.3	1150	198.6	4533.438
178	Timiningan	"	13.2	15.0	1.16	4.7	605	415	40.1	Dol	5.0	2.25	19.4	1200	233.4	3080.528
179	Bafing4	Bafing	12.2	16.4	1.31	6.2	445	270	28.2	Gt	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	1971.683
180	Balé4	"	13.4	14.0	1.07	4.6	340	255	18.56	Fa+Gt	4.0	2.50	13.4	1200	160.9	2155.685

CARTE 9 : BAFING MAKANA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
181	Kassadala	Bafing	32.0	20.6	1.02	7.5	469	222	33.0	Fa+Gt	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	6362.72
182	Balé5	"	18.4	15.4	1.06	5.1	570	400	33.1	Gt+Fa	5.0	3.00	14.1	1200	168.6	2765.696
183	Madé	Balé	18.4	18.4	1.20	8.3	605	312	46.9	Gt+Dol	5.5	2.00	24.8	1200	294.9	5425.608
184	Diakala	"	14.8	15.2	1.11	4.3	355	285	16.2	Gg	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	2083.292
185	Farina2	Balinn	15.2	16.0	1.15	6.7	400	320	12.0		4.0	3.50	9.0	1150	103.1	1567.457
186	Loudo8	"	7.1	9.8	1.03	3.5	320	198	34.9	Ga	5.0	3.00	16.8	1100	185.0	1313.59
187	Balinn3	"	14.8	13.9	1.01	5.1	524	200	63.2	Ga	6.0	3.00	17.3	1150	198.8	2942.758
188	Balinn4	"	9.7	12.0	1.08	3.8	440	200	62.8	Ga+Gg	6.0	2.75	19.9	1100	219.4	2128.005
189	Balinn5	"	34.1	24.4	1.17	7.9	429	240	24.1	Ga	5.0	2.00	22.1	1100	243.6	8306.59
190	Banbouta	Bafing	57.2	30.8	1.13	8.6	400	195	23.7	Gg	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	10878.87
191	Solo	"	28.8	22.0	1.15	9.2	446	200	26.8	Gg	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	4249.728
192	Dina1	"	7.6	10.2	1.04	3.8	320	235	23.7	Gg	5.0	3.00	16.4	1050	172.7	1312.657
193	Dina2	"	8.8	12.0	1.13	3.4	352	240	33.1	Gg	5.0	2.50	18.8	1050	197.7	1739.707
194	Bafing5	"	7.9	10.2	1.02	3.7	280	210	18.8	Gg	4.5	3.00	14.6	1050	153.2	1210.572
195	Bafing6	"	13.2	16.0	1.23	5.6	400	190	37.2	Gg+Ga	5.0	2.00	22.1	1050	232.5	3089.297
196	Balé6	Balé	38.8	24.4	1.10	7.3	400	270	17.8	Gg	4.0	3.50	9.0	1050	94.2	3653.214
197	Diomou	"	11.1	12.0	1.01	4.4	360	257	23.2	Gg+Ga	5.0	3.50	11.5	1100	127.0	1406.224
198	Balé7	"	9.5	11.2	1.02	4.1	290	250	9.8	Ga	3.5	2.75	11.2	1100	123.0	1168.595
199	Balé8	"	9.2	11.8	1.09	3.7	290	260	8.2	Ga	3.0	3.00	8.7	1100	96.1	883.6784
200	Talimako	Bafing	9.1	11.4	1.06	3.8	365	240	32.7	Ga	5.0	2.25	20.8	1150	239.3	2170.168
201	Soumégolo	"	10.9	12.0	1.02	4.4	440	225	49.2	Gt	5.5	2.50	19.2	1150	221.2	2410.962
202	Bafing7	"	7.9	10.0	1.00	3.8	260	240	5.3	Fa	2.5	3.50	6.9	1150	79.3	626.3199
203	Soukoutali	"	8.8	10.8	1.02	3.9	350	235	29.3	Fa	5.0	2.50	18.8	1150	216.5	1905.394
204	Bafing8	"	12.8	13.8	1.08	4.4	485	237	56.4	Fa	6.0	2.50	21.2	1150	243.5	3116.813
205	Doujlou	"	6.7	9.4	1.02	3.4	563	238	94.8	Fa	6.0	2.50	24.3	1200	291.6	1953.881
206	Bafing9	"	9.6	12.0	1.08	3.8	330	239	23.9	Fa	5.0	3.00	15.0	1200	179.6	1724.467
207	Bafing10	"	10.0	12.0	1.06	4.0	280	239	10.2	Fa	3.5	2.50	12.1	1200	144.7	1447.2
208	Bafing11	"	8.2	10.4	1.02	3.8	365	275	23.8	Fa	5.0	2.50	19.3	1200	231.7	1888.42
209	Banbéko	Balé	9.7	12.4	1.11	3.5	440	240	28.6	Gt+Ga	5.0	2.75	16.4	1150	188.4	1827.209
210	Tounboundi	Bafing	13.6	15.8	1.20	5.4	400	270	24.2	Gt	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	2704.156
211	Binnbia	"	10.8	11.0	0.94	4.5	520	280	52.9	Gt+Fa	5.5	2.00	24.7	1200	296.4	3200.861
212	Siboro Toun	"	15.2	15.4	1.11	4.4	440	240	47.7	Fa	5.5	3.00	15.7	1250	195.9	2977.617
213	Daguia	"	10.8	12.0	1.02	4.4	485	360	28.7	Gt	5.0	2.00	22.2	1250	278.1	3003.48
214	Fari	"	12.8	13.0	1.02	4.7	440	270	35.9	Gt	5.0	2.00	22.1	1250	276.8	3543.2
215	Kolia	"	7.8	9.4	0.94	3.9	340	310	7.8	Gt	3.0	3.75	7.8	1250	97.6	761.28
216	Ouloukoli8	Balinn	12.4	14.4	1.15	6.0	580	360	3.3	Gt+Dol	2.0	2.75	4.9	1200	59.2	733.8545
217	Ouloukoli9	"	15.2	16.0	1.15	4.9	450	355	19.4	Gt	4.5	3.00	12.4	1200	149.2	2268.144
218	Bara6	"	7.2	9.6	0.99	3.6	367	280	23.4	Gt	5.0	3.00	16.7	1200	200.9	1446.797
219	Naria9	"	8.6	10.4	0.99	4.0	605	280	93.4	Gt+Dol	6.0	2.50	22.9	1200	274.8	2362.867
220	Rhama2	"	12.2	13.6	1.09	4.2	322	278	10.5	Gt	3.5	3.00	9.2	1100	101.2	1236.44
221	Kessaya3	Falémé	10.8	12.8	1.09	4.0	240	155	21.5	Be	4.5	2.50	15.4	1200	184.7	1994.285
222	Kouloukoko	"	15.2	14.0	1.01	5.2	210	160	9.6	Gra	3.5	2.75	10.2	1250	127.9	1943.355
223	Niani3	"	10.4	12.2	1.06	4.1	355	200	37.9	Gra	5.0	3.00	14.4	1250	179.7	1869.053
224	Loudo9	Balinn	11.8	12.0	0.98	4.7	365	280	18.2	Ga	4.0	3.25	9.1	1150	104.3	1230.736
225	Balinn6	"	34.0	22.8	1.09	7.0	420	275	20.7	Ga	4.5	2.75	13.8	1100	151.4	5145.9
226	Ouloukoli10	"	7.8	12.0	1.12	2.8	400	318	29.4	Gt	5.0	3.00	16.3	1150	187.5	1462.23
227	Témako	"	11.8	14.0	1.14	4.2	290	200	21.7	Ga	4.5	2.25	16.6	1100	182.7	2155.718
228	Faradiaté	Bafing	71.2	42.0	1.39	16.7	600	400	12.0	Gt+Fa	4.0	2.75	12.0	1200	143.9	10247.36
RESULTATS			8258										14.0	1150	160.9	1329010

CARTE 10: SIRAKORO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Makana1	Balè	68.6	38.2	1.29	14.3	588	278	21.7	Gg	4.5	3.00	12.4	1050	130.6	8957
2	Kokofata	"	66.2	37.9	1.30	14.2	588	278	21.8	Gs+Gg	4.5	3.50	10.4	1050	108.7	7197
3	Sékokoto	Bakoye	187.8	58.2	1.19	19.5	588	278	15.9	Gg+Dol	4.0	3.50	9.0	1050	94.2	17682
4	Badiokè	Balè	62.4	39.7	1.41	16.0	361	278	5.2	Gg	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	3906
5	Karo	"	42.2	36.3	1.56	15.4	430	278	9.9	Gg	3.5	3.50	7.6	1100	83.4	3519
6	Bagula	"	195.6	64.0	1.28	23.7	592	270	13.6	Gg+dol	4.0	3.75	8.2	1100	90.5	17702
7	Kobéa	Bakoye	190.8	63.9	1.30	24.2	400	274	5.2	Gg+Gs	2.5	3.25	5.3	1050	56.1	10697
8	Fataba	"	99.4	45.0	1.26	16.4	377	274	6.3	Gg	3.0	3.00	7.6	1050	79.6	7911
9	Kouroussin	"	109.0	51.9	1.39	20.6	401	315	4.2	Gg+Gs	2.5	3.25	5.3	1050	56.1	6111
10	Bagalanka	Balè	72.6	46.1	1.51	19.2	592	278	16.4	Gs+Dol	4.0	3.25	9.8	1100	108.0	7843
11	Kokourou	Bakoye	148.0	62.0	1.43	25.2	592	356	9.4	Gs+Dol	3.5	3.25	8.3	1100	91.8	13556
12	Sitakoto	Balè	139.0	59.7	1.42	24.1	578	278	12.3	Gs+Dol	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	18338
13	Ninbiri	"	85.6	42.0	1.27	15.4	658	280	24.5	Gs+Dol	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	17020
14	Ségouma	Bakoye	135.8	50.8	1.22	17.7	652	348	17.2	Gs+Dol	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	16158
15	Konkonis	"	75.6	40.1	1.29	15.0	440	320	8.0	Gs+Dol	3.0	3.25	6.8	1100	75.2	5682
16	Kokounba	"	14.0	15.5	1.16	4.9	440	350	18.4	Gt+Dol	4.5	2.50	15.3	1100	168.8	2364
17	Noumoulako	"	64.4	34.0	1.19	11.4	560	316	21.4	Gs+Dol	4.5	3.00	12.4	1100	136.8	8809
18	Sébéninn1	"	86.8	47.0	1.41	18.9	560	317	12.9	Dol+Gs	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	10328
19	Diapassou1	"	62.0	34.5	1.34	13.4	450	318	9.9	Gs	3.5	2.75	10.2	1100	112.5	5851
20	Tonbouni	"	47.6	30.0	1.22	10.5	512	316	18.3	Gs+Dol	4.5	2.75	13.8	1100	151.4	7204
21	Limakolé	"	68.0	42.0	1.43	17.1	680	317	21.3	Gs+Dol	4.5	2.75	13.8	1150	158.2	10760
22	Doukouta	Djinnko	43.4	28.0	1.19	9.4	680	300	40.6	Dol	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	7014
23	Faragama	Bakoye	60.4	37.7	1.36	14.8	715	350	24.7	Dol+Gs	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	12010
24	Tibiri	"	79.0	42.2	1.33	16.3	642	354	17.7	Gs+Gra	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	12179
25	Dougounou1	"	53.6	32.3	1.24	11.6	522	355	14.4	Gra+Gs	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	7393
26	Dougounou2	"	48.8	32.0	1.28	11.9	650	370	23.6	Gs	5.0	2.75	15.5	1150	178.5	8712
27	Langanania	Balè	124.6	53.9	1.35	21.0	652	358	14.0	Dol+Gt	4.0	3.00	10.8	1150	124.4	15499
28	Komo	Bakoye	160.8	62.3	1.38	24.8	474	395	3.2	Gs+Dol	2.0	2.50	5.6	1150	64.8	10426
29	Sitsouli	Balè	90.8	48.1	1.41	19.3	601	355	12.8	Gs	4.0	2.50	13.4	1150	154.2	13999
30	Kamanakoli	"	121.2	48.0	1.22	16.8	640	356	17.0	Dol+Gs	4.0	2.25	15.1	1200	181.6	22008
31	Baléa	Bafing	42.8	27.0	1.16	8.5	640	345	34.5	Gt+Dol	5.0	2.25	19.4	1200	233.4	9988
32	Niamakofè	"	97.2	46.0	1.31	17.5	684	358	18.6	Dol+Gs	4.5	2.25	17.3	1200	207.5	20167
33	Koubaya	"	41.8	36.2	1.57	15.4	684	358	21.2	Dol+Gt	4.5	2.50	15.3	1200	184.2	7699
34	Fouloundian	"	124.2	48.2	1.21	16.6	810	390	25.3	Dol+Gt	5.0	2.25	19.4	1200	233.4	28985
35	Gallesidé	Bakoye	131.2	54.3	1.33	20.9	810	398	19.7	Dol	4.5	2.50	15.3	1200	184.2	24164
36	Ganganan1	"	41.8	33.7	1.46	13.8	715	355	26.0	Gs+Dol	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	8311
37	Tindiana	Djinnko	54.4	39.4	1.49	16.3	611	318	18.0	Dol	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	7503
38	Nourounba	Bakoye	37.6	26.0	1.19	8.7	619	350	30.9	Gs+Dol	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	6826
39	Fafala	"	185.4	59.7	1.23	21.1	619	318	14.2	Gs+Dol	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	26097
40	Bayala	"	72.6	44.2	1.45	18.0	480	318	9.0	Gs+Dol	3.5	2.75	10.2	1050	107.4	7797
41	Boro	"	40.4	30.0	1.32	11.5	400	315	7.4	Gs+Dol	3.0	2.25	10.8	1050	113.6	4588
42	Faraba	"	83.2	40.3	1.24	14.4	520	310	14.6	Gs+Dol	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	10478
43	Sanfarani	"	79.6	43.4	1.36	17.0	360	310	2.9	Gs	2.0	3.25	3.8	1050	40.4	3214
44	Makono	Badinko	150.0	51.5	1.18	17.0	619	345	16.2	Gs+Dol	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	17036
45	Kanégué	"	65.4	44.3	1.53	18.6	520	355	8.9	Gs+Dol	3.5	3.50	7.6	1050	79.6	5205
46	Orougaton	"	28.8	24.0	1.25	8.7	558	355	23.5	Gs+Dol	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	4250
47	Karaya	"	77.0	40.0	1.26	14.9	575	334	16.2	Gs	4.0	3.50	9.0	1050	94.2	7250
48	Kéméta1	"	43.4	29.9	1.27	11.0	603	350	23.0	Gs	5.0	3.75	10.8	1050	113.6	4929
49	Kémétakou	"	41.8	28.1	1.22	9.8	603	350	25.7	Gs+Gg	5.0	3.75	10.8	1000	108.2	4521
50	Sanko	Bakoye	130.0	49.8	1.22	17.3	400	290	6.3	Gs	3.0	3.50	6.2	1050	65.0	8453
51	Gonta	Badinko	93.4	43.5	1.26	15.9	482	335	9.3	Gs	3.5	3.75	6.9	1050	72.8	6799
52	Founia	Bakoye	118.2	48.2	1.24	17.2	376	290	5.0	Gs+Dol	2.5	3.50	4.8	1050	50.5	5964
53	Dounba	"	56.0	35.8	1.34	13.9	396	300	6.9	Gg+Dol	3.0	3.50	6.2	1050	65.0	3841
54	Dalaba	Balè	28.0	23.5	1.24	8.4	320	270	6.0	Gg	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	1753
55	Tanbaga	Bakoye	25.4	19.0	1.06	6.4	320	290	4.7	Gg	2.5	3.25	5.3	1050	56.1	1424
56	Bétéandi1	"	22.8	20.0	1.17	6.4	320	266	8.4	Gg	3.0	3.50	6.2	1050	65.0	1483
57	Bétéandi2	"	15.8	16.5	1.16	5.2	320	276	8.5	Gg	3.0	3.25	6.8	1050	71.7	1134
58	Santakoto	"	17.4	16.5	1.11	4.7	320	278	9.0	Gg	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	1521
59	Tabakolé	"	17.2	18.0	1.22	6.3	320	310	1.6	Gg	1.5	3.25	2.4	1050	24.7	425
60	Benha	"	15.2	15.8	1.13	4.5	320	280	9.0	Gg	3.5	2.75	10.2	1050	107.4	1632

CARTE 10 : SIRAKORO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ks %	P mm	Le mm	V 1000
81	Dounia	Bakoye	15.2	16.0	1.15	4.9	320	282	7.7	Gg	3.0	3.50	6.2	1050	65.0	988
82	Banbafara	"	15.0	16.0	1.16	5.1	318	282	7.1	Gg	3.0	3.25	6.8	1050	71.7	1076
83	Diangoula	"	16.2	17.0	1.18	5.6	360	278	14.7	Gg	4.0	3.50	9.0	1050	94.2	1525
84	Makana2	Badinko	23.6	22.0	1.27	8.1	360	350	1.2	Gg+Dol	1.0	3.50	0.6	1000	6.4	152
85	Sounkaroula	"	36.8	26.0	1.20	8.8	482	320	18.4	Gg+Dol	4.5	3.50	10.4	1000	103.5	3810
86	Kéniékola	"	17.8	16.0	1.07	5.3	441	318	23.4	Gg	5.0	3.50	11.7	1000	117.4	2066
87	Tourakourouk	"	19.4	22.0	1.40	8.8	482	330	17.3	Gg+Gs	4.0	3.75	8.2	1000	82.3	1596
88	Kéméta2	"	15.2	16.0	1.15	4.9	603	380	45.4	Gs	5.5	3.25	14.3	1000	143.0	2174
89	Kouliko	"	29.8	23.1	1.18	7.6	575	330	32.4	Gg+Gs	5.0	3.50	11.7	1000	117.4	3499
90	Data	"	17.8	18.0	1.20	6.1	556	356	32.7	Gs+Gg	5.0	3.50	11.7	1000	117.4	2066
91	Sébékoro	"	33.8	24.5	1.18	8.1	556	358	24.8	Gs	5.0	3.00	14.1	1000	140.5	4750
92	Banankoura	"	14.0	13.8	1.03	4.9	400	350	10.2	Gs	3.5	3.00	9.2	1050	96.6	1352
93	Takon	"	16.8	16.5	1.13	4.7	480	350	27.8	Dol	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	2479
94	Banko	"	38.8	25.0	1.12	6.2	400	352	7.7	Gs	3.0	3.50	6.2	1050	65.0	2523
95	Fina	"	11.8	12.5	1.02	4.6	530	346	40.4	Gs	5.0	3.00	13.3	1050	140.1	1653
96	Banga	"	22.0	20.0	1.19	6.7	360	330	4.5	Gs	2.5	3.25	5.3	1050	56.1	1233
97	Bayéko	"	30.8	22.0	1.11	6.2	360	338	3.5	Gs	2.0	3.75	3.0	1050	32.0	986
98	Dalala	"	37.6	25.0	1.14	7.4	360	338	3.0	Gs	2.0	3.75	3.0	1050	32.0	1204
99	Gale	Bakoye	28.2	20.2	1.06	6.7	320	280	5.9	Gs+Dol	2.5	2.50	7.6	1050	79.6	2244
100	Kamarédji	"	28.8	24.0	1.25	8.7	360	280	9.3	Gs	3.5	3.50	7.6	1050	79.6	2292
101	Nioumala	"	17.4	16.5	1.11	4.7	472	279	41.2	Gg	5.0	3.50	11.7	1050	123.3	2145
102	Fatakolé	"	18.8	20.0	1.29	7.5	531	310	29.6	Gg+Dol	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	2774
103	Guinebala	"	17.8	17.6	1.17	5.7	531	312	38.6	Gg+Dol	5.0	2.75	15.5	1050	163.0	2902
104	Baguita	"	22.6	22.5	1.32	8.6	411	308	12.0	Gs+Gg	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	2567
105	Kokoun1	"	25.2	20.2	1.13	5.7	360	288	12.5	Gg	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	2862
106	Sonion1	"	14.0	15.6	1.17	5.0	320	274	9.1	Gg	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	1685
107	Kokoun2	"	22.8	20.0	1.17	6.4	371	270	15.7	Gg	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	2871
108	Badioké	Balé	25.6	20.1	1.11	5.7	360	310	8.8	Gs	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	2238
109	Marimmbil1	"	23.8	20.5	1.18	8.8	360	250	16.3	Gs	4.0	3.50	9.0	1100	98.6	2348
110	Marimmbil2	"	17.0	18.0	1.22	6.3	360	260	16.0	Gs	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	2243
111	Madibonto1	"	18.8	18.0	1.16	5.7	400	270	23.0	Gs	5.0	3.50	11.7	1100	129.2	2428
112	Malako1	"	29.6	23.0	1.18	7.5	480	300	23.9	Gs	5.0	2.75	15.5	1150	178.5	5285
113	Kénienéfè	Bakoye	28.8	21.5	1.13	6.1	440	318	19.9	Dol	4.5	2.75	13.8	1100	151.4	4359
114	Gullingué	"	26.6	20.0	1.08	6.3	400	310	14.2	Gs	4.0	3.75	8.2	1100	90.5	2407
115	Kénienko	"	48.6	26.0	1.04	9.1	440	318	13.5	Dol	4.0	3.50	9.0	1100	98.6	4794
116	Balinndala1	"	17.4	17.0	1.14	5.0	560	290	53.6	Gs+Dol	5.5	2.75	17.3	1100	190.2	3309
117	Balinndala2	"	36.4	26.0	1.21	9.0	560	287	30.4	Gs+Dol	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	6923
118	Balinndala3	"	18.8	19.0	1.23	6.7	440	310	19.3	Gs+Dol	4.5	2.50	15.3	1100	168.8	3174
119	Fontiko	"	33.6	28.0	1.35	10.9	400	310	8.3	Gs+Dol	3.0	2.50	9.5	1050	100.0	3359
120	Sokané	"	12.0	13.5	1.09	4.2	418	308	26.4	Dol	5.0	2.75	15.5	1050	163.0	1956
121	Kara	"	44.4	32.0	1.34	12.4	400	330	5.7	Gs+Dol	2.5	2.75	6.7	1100	73.7	3271
122	Diapassou2	"	20.4	18.5	1.15	5.7	400	310	15.8	Gs	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	3008
123	Boromakolé	"	16.4	19.5	1.35	7.6	400	318	10.8	Gs	3.5	2.50	11.5	1100	126.1	2068
124	Sagata	"	24.4	20.0	1.13	5.6	591	330	46.3	Gs	5.5	2.00	24.6	1100	270.3	6595
125	Faragama	"	20.0	18.0	1.13	5.1	536	350	36.4	Gs+Gra	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	3804
126	Sanfinia	Balé	19.8	18.0	1.13	5.1	600	300	59.1	Dol+Gt	6.0	2.25	23.8	1150	273.3	5411
127	Sobéla	"	23.0	20.0	1.17	6.5	658	320	52.3	Dol+Gs	5.5	2.25	21.6	1150	248.5	5715
128	Faléa1	"	31.6	24.1	1.20	8.2	480	310	20.8	Gs+Gt	4.5	2.25	17.3	1150	198.8	6283
129	Faléa2	"	14.6	16.0	1.17	5.2	560	318	47.0	Gt	5.5	2.75	17.3	1150	198.8	2903
130	Gangaran2	Bakoye	16.4	18.0	1.24	6.4	560	390	26.5	Gs+Dol	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	3261
131	Tonbounin	Djinnko	23.0	21.8	1.27	8.0	440	308	16.5	Gs	4.0	3.00	10.8	1150	124.4	2861
132	Diapassou3	"	21.8	18.0	1.08	5.7	400	310	15.7	Gs	4.0	3.25	9.8	1150	112.9	2462
133	Galiesidé	"	15.4	17.0	1.21	5.8	811	398	38.5	Dol	5.0	2.00	22.1	1200	265.7	4092
134	Manakoto	"	23.2	21.0	1.22	7.3	620	430	25.9	Dol	5.0	2.00	22.1	1200	265.7	6165
135	Gonlouko	Bafing	22.6	21.0	1.24	7.5	806	356	59.8	Gt	6.0	2.25	23.8	1200	285.2	6445
136	Dafèla	Badinko	20.4	22.0	1.36	8.6	360	350	1.2	Gg+Dol	1.0	3.00	1.1	1000	11.1	226
137	Ilimalo	"	17.6	17.0	1.13	4.8	418	355	13.2	Gg+Dol	4.0	3.50	9.0	1000	89.7	1578
138	Niméra	Bakoye	12.0	14.0	1.13	4.0	360	320	10.1	Gg	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	1049
139	Sonion2	"	14.4	15.0	1.11	4.3	360	275	19.9	Gg	4.5	3.00	12.4	1050	130.6	1880
140	Dalama	Balé	15.2	14.5	1.04	5.1	320	269	10.1	Gs	3.5	3.50	7.6	1050	79.6	1210

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Foumé	Balè	20.0	18.5	1.16	5.8	400	265	23.1	Ge	5.0	3.50	11.7	1100	129.2	2583
122	Madibonto2	"	53.2	33.0	1.27	12.2	530	260	22.2	Ge	5.0	3.00	14.1	1100	154.6	8224
123	Dalandiaran	Bakoye	14.4	14.8	1.09	4.6	298	279	4.2	Ge	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	901
124	Guinnbala	"	13.2	15.0	1.16	4.8	531	280	53.0	Dol	5.5	3.00	15.7	1050	164.6	2172
125	Koba	"	18.0	18.0	1.19	6.0	320	310	1.7	Ge	1.5	2.50	3.7	1100	40.7	732
126	Gangaran3	"	12.0	17.0	1.37	6.7	712	360	52.9	Ge+Gra	5.5	2.50	19.2	1150	221.2	2654
127	Sanama	"	8.4	12.0	1.16	3.7	480	352	34.4	Ge	5.0	3.00	15.9	1150	182.4	1532
128	Tonbounin	Djinnko	12.8	14.0	1.10	4.2	512	320	45.9	Ge+Dol	5.5	2.75	17.3	1150	198.8	2545
129	Dabara1	Balè	7.6	12.0	1.22	4.2	440	320	28.8	Gt	5.0	2.00	24.6	1150	283.1	2151
130	Dabara2	"	9.6	12.0	1.08	3.8	390	312	20.5	Gt	4.5	2.25	18.2	1150	209.7	2013
131	Lenguékoto	"	8.8	11.0	1.04	3.9	400	310	23.4	Gt	5.0	2.00	23.7	1150	272.9	2401
132	Bankolé1	Bakoye	16.8	19.0	1.30	7.2	480	322	22.0	Gt+Dol	4.5	2.00	19.7	1100	216.9	3644
133	Bankolé2	"	12.0	20.0	1.82	8.6	480	315	19.1	Gt+Dol	4.5	2.00	19.7	1100	216.9	2603
134	Bankolé3	"	10.8	12.0	1.02	4.4	560	320	55.0	Gt	5.5	2.00	24.7	1100	271.7	2934
135	Sébéninn2	"	12.4	17.6	1.40	7.0	520	315	29.1	Dol+Ge	5.0	3.25	12.8	1100	140.9	1747
136	Ballindala	"	8.4	12.5	1.21	4.4	520	310	48.3	Ge	5.5	2.75	19.1	1100	210.4	1767
137	Malako2	Balè	22.4	21.5	1.27	8.0	530	310	27.7	Ge	5.0	2.50	17.3	1150	198.8	4454
138	Marimmbil3	"	11.2	12.0	1.00	4.5	288	272	3.6	Ge	2.0	2.50	5.3	1100	58.2	652
139	Delama	"	8.4	10.6	1.02	3.8	318	279	10.2	Ge	3.5	3.00	11.0	1050	115.1	966
140	Galé	Bakoye	18.8	16.0	1.03	5.7	440	302	24.2	Ge+Dol	5.0	3.25	12.8	1100	140.9	2649
141	Kokoun	"	12.0	14.5	1.17	4.6	320	278	9.1	Gg	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	1444
142	Badara	"	7.2	10.5	1.10	3.1	386	270	36.9	Gg	5.0	2.50	20.0	1050	210.1	1513
143	Gomodji	"	6.8	11.9	1.28	4.4	360	278	18.5	Gg	4.5	3.25	14.3	1050	149.9	1019
144	Niméra	"	6.8	10.1	1.08	3.2	360	280	25.1	Gg	3.0	3.25	9.8	1050	102.4	696
145	Fatafinn	"	10.8	12.0	1.02	4.3	320	295	5.8	Gg	2.5	3.00	5.9	1050	62.1	671
146	Sentakoto	"	10.8	12.0	1.02	4.3	320	278	9.7	Gg	3.5	3.25	8.3	1050	87.2	941
147	Sandansaré	"	8.8	12.0	1.13	3.6	321	300	8.7	Gg	3.5	3.25	9.8	1050	102.7	904
148	Sananfara	Badinko	23.6	20.2	1.16	6.2	396	350	7.4	Gg	3.0	2.50	9.5	1000	95.2	2247
149	Bangassi	"	15.2	16.0	1.15	5.0	591	320	54.6	Gg	5.5	3.00	15.7	1000	156.7	2382
150	Erna Kassou	"	16.8	12.0	0.82	5.8	434	354	13.8	Gg+Ge	4.0	3.25	9.8	1000	98.2	1650
151	Faradiougou	"	10.4	14.0	1.22	4.9	520	350	34.8	Gg	5.0	3.00	14.4	1000	143.8	1495
152	Gorbougou1	"	67.2	32.0	1.09	9.8	580	340	24.4	Ge	5.0	2.50	17.3	1000	172.9	11619
153	Gorbougou2	"	9.2	12.0	1.11	3.4	582	358	65.9	Ge+Dol	6.0	2.75	20.3	1050	213.3	1962
154	Baga-Baga	"	10.0	13.5	1.19	4.5	400	355	9.9	Ge	3.5	3.00	9.8	1050	102.6	1026
155	Taliko	"	15.2	16.2	1.16	5.0	558	355	40.5	Ge+Dol	5.0	3.25	12.8	1050	134.5	2044
156	Makanguère	Bakoye	55.2	30.8	1.16	9.6	326	286	4.2	Ge	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	3455
157	Orougoton	Badinko	12.0	15.8	1.28	5.9	480	355	21.2	Dol+Ge	4.5	3.25	11.3	1050	118.8	1426
158	Kokounba	Bakoye	14.0	15.9	1.19	5.4	400	350	9.3	Dol+Ge	3.5	3.00	9.2	1100	101.2	1417
RESULTATS			6744										11.1	1100	121.6	819899

CARTE 11 : BAMAKO-OUEST

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	La mm	V 1000
1	Basala	Baoulé	58.2	32.0	2.14	27.0	548	404	5.3	Gs	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	2796.93
2	Do	"	46.8	27.0	1.11	7.5	419	397	2.9	Gs	2.0	3.75	3.0	1000	30.5	1426.78
3	Mallibougou	"	39.6	26.0	1.16	8.2	491	400	11.1	Gs	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	3001.68
4	Tineanko	"	42.4	28.0	1.20	9.5	480	395	8.9	Gs	3.5	3.75	6.9	1000	69.3	2939.45
5	Sebekoro	Badinko	193.4	68.0	1.37	26.8	622	359	9.8	Gs	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	14669.7
6	Balanko1	"	64.8	38.0	1.32	14.5	622	400	15.3	Gs	4.0	2.25	15.1	1000	151.3	9805.68
7	Benankoro	Baoulé	194.0	68.0	1.36	26.5	622	400	8.4	Gs	3.0	3.50	6.2	1000	61.9	12014.1
8	Kabagekou	Badinko	161.0	56.0	1.24	20.0	627	400	11.3	Gs+Dol	3.5	2.75	10.2	1050	107.4	17290.7
9	Sebenidyan	Baoulé	78.0	43.5	1.38	12.2	629	544	6.5	Gs	3.0	2.25	10.8	1050	113.6	8858.85
10	Bako	Badinko	132.8	52.0	1.26	18.9	623	387	12.5	Gs+Dol	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	18693.3
11	Balandougou	"	78.4	46.0	1.45	18.7	612	380	12.4	Gs+Dol	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	11035.8
12	Toumana	Baoulé	62.6	36.0	1.27	13.2	592	380	16.1	Gs+Dol	4.0	2.25	15.1	1050	158.9	9946.41
13	Kényéba	"	121.2	50.0	1.27	18.3	670	600	3.8	Gs+Dol	2.0	2.25	6.5	1100	71.5	8667.28
14	Nafadji	"	102.2	50.0	1.38	19.7	765	600	8.4	Gs+Dol	3.0	2.25	10.8	1100	119.0	12150.1
15	Namala	"	122.2	58.0	1.47	23.9	785	600	7.7	Dol+Gs	3.0	2.25	10.8	1100	119.0	14539.8
16	Fafana	"	197.4	62.0	1.24	22.1	649	400	11.3	Gs	3.5	2.25	13.0	1050	136.2	26892.1
17	Bouba1	"	119.2	46.0	1.23	17.1	613	433	10.5	Gs+Gad	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	14348.3
18	Dogoro	"	198.4	70.0	1.39	27.8	688	400	14.0	Gad	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	22533.3
19	Binkoulou	Niger	175.0	54.0	1.14	16.0	659	533	7.9	Gad+Gs	3.0	2.25	10.8	1050	113.6	19875.6
20	Kodyala	Baoulé	130.4	56.0	1.37	21.9	626	465	7.4	Gs	3.0	2.75	8.5	1000	84.6	11035.4
21	Koloninda	Niger	116.8	50.0	1.30	18.9	605	444	8.5	Gs	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	8853.44
22	Awala	Baoulé	138.0	58.0	1.38	22.9	591	408	6.7	Gs	3.0	3.50	6.2	1000	61.9	8546.14
23	Dyo	"	179.8	56.0	1.17	18.1	551	463	4.9	Gs	2.5	3.75	4.3	1000	43.4	7809.31
24	Djelakoro	"	71.6	44.0	1.46	18.2	595	365	12.7	Gs	4.0	3.25	9.8	1000	98.2	7031.67
25	Bemassea	Dilamba	126.0	45.2	1.13	12.8	580	393	14.6	Dol	4.0	3.75	8.2	950	78.2	9848.12
26	Nomoukoulou	"	152.8	64.0	1.45	26.1	604	401	7.8	Gs	3.0	3.75	5.6	1000	56.4	8603.59
27	Djinkinkéla	Baoulé	149.4	52.0	1.19	17.3	535	400	7.8	Gs	3.0	3.75	5.6	1000	56.4	8423.17
28	Dalakana	Niger	221.8	64.0	1.20	21.7	604	339	12.2	Gra+Gi	4.0	3.50	9.0	1050	94.2	20864.7
29	Samourouké	"	100.4	48.0	1.34	18.5	641	400	13.0	Gi+Gad	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	11402.9
30	Tabou	"	63.2	36.0	1.27	13.2	688	400	21.8	Gi+Ba	4.5	3.00	12.4	1050	130.6	8251.87
31	Selinkey	"	66.0	36.0	1.24	12.8	688	360	25.6	Ba	5.0	3.75	10.8	1050	113.6	7495.95
32	Narene	"	146.6	50.0	1.39	23.9	785	400	16.1	Gi+Dol	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	17443
33	Karan	"	70.2	40.0	1.34	15.5	424	352	4.8	Ba	2.5	3.50	4.8	1100	52.9	3710.97
34	Sébékourani	"	22.4	21.0	7.49	1.2	785	385	53.4	Dol	5.5	2.50	19.2	1100	211.6	4738.76
35	Nougani	Kokoro	132.4	51.0	1.24	18.2	435	361	4.1	Ba	2.5	2.50	7.6	1100	83.4	11039.5
36	Madina	Niger	88.4	40.0	1.19	13.5	400	350	12.1	Ba	3.0	3.50	6.2	1100	68.1	6021.93
37	Balanko2	Kokoro	224.0	66.0	1.23	23.2	765	400	15.7	Ba	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	33032.4
38	Namarana	"	37.0	26.0	1.20	8.8	700	400	33.9	Ba	5.0	2.25	19.4	1100	213.9	7915.25
39	Manbilla	"	146.0	56.0	1.34	22.4	750	362	17.3	Ba	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	19261.8
40	Nora	"	90.8	42.0	1.23	14.8	362	312	3.4	Ba	2.0	2.25	6.5	1100	71.5	6493.31
41	Kalalé	"	28.0	22.0	1.16	6.9	419	360	8.6	Ba	3.5	2.00	14.9	1150	170.9	4785.73
42	Kobaményé	Niger	40.0	30.0	1.32	11.4	400	360	3.5	Ba	2.0	2.75	4.9	1100	54.3	2170
43	Sélobalé	"	38.8	28.0	1.25	10.0	478	346	13.1	Ba	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	4616.55
44	Karan	"	43.6	27.0	1.14	8.0	563	360	25.5	Ba	5.0	2.50	17.3	1100	190.2	8292.28
45	Nyamé	"	76.4	46.0	1.47	18.9	480	360	5.3	Ba	2.5	3.25	5.3	1100	56.7	4487.09
46	Bonfan	"	39.6	28.0	1.24	10.0	561	360	20.2	Ba	4.5	3.00	12.4	1100	136.8	5416.69
47	Bali	"	55.2	30.0	1.13	8.5	370	340	3.5	Gra	2.0	3.50	3.4	1100	37.6	2075.76
48	Goro	Dilamba	43.2	28.0	1.19	9.3	579	400	19.2	Dol	4.5	3.50	10.4	1000	103.5	4473.05
49	Ngolobougou	Dia	74.4	40.0	1.30	15.1	579	440	9.2	Dol	3.5	4.00	6.4	950	60.5	4499.67
50	Yéléké	Dilamba	65.6	36.0	1.25	13.0	557	400	12.1	Dol+Gs	4.0	3.50	9.0	950	85.2	5588.32
51	Bieigou	"	31.2	26.0	1.30	9.8	446	400	4.7	Gs	2.5	2.25	8.7	950	82.3	2566.49
52	Gonkoulou1	Baoulé	90.8	55.0	1.62	23.7	659	400	10.9	Gs	3.5	2.00	14.9	1050	156.1	14169.9
53	Kamalé1	"	54.0	32.0	1.22	11.2	620	400	19.7	Gs	4.5	2.00	19.7	1050	207.0	11179.8
54	Tasa	"	52.4	32.0	1.24	11.4	419	360	5.2	Gs	2.5	3.25	5.3	1000	53.4	2797.76
55	Nafadyé	"	32.4	26.0	1.27	9.5	454	360	9.9	Gs	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	2455.92
56	Marikwé	"	37.2	26.0	1.19	8.7	412	360	6.0	Gs	3.0	2.50	9.5	1000	95.2	3542.18
57	Bosofola	"	95.2	42.0	1.20	14.2	444	360	5.9	Gs	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	4575.04
58	Saman	"	37.2	24.0	1.10	7.1	406	341	9.1	Gs	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	2819.76
59	Négéléba	"	54.8	32.0	1.21	11.0	444	362	5.6	Gs	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	2633.53
60	Tengéro	"	90.0	46.0	1.35	17.8	605	400	11.5	Gs	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	10833.5

CARTE 11 : BAMAKO-OUEST

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ks %	P mm	Le mm	V 1000
61	Sakorodala	Baoulé	72.4	36.0	1.18	11.8	642	600	3.6	Gs+Dol	2.0	2.25	6.5	1050	68.3	4942.14
62	Mounoutou	"	30.4	27.0	1.37	10.6	649	440	19.7	Gs	4.5	2.00	19.7	1050	207.0	6293.83
63	Samoli	Niger	58.4	34.0	1.24	12.1	516	360	12.9	Ged+Gi	4.0	3.25	9.8	1050	103.1	6022.1
64	Killikourou	"	132.4	71.0	1.72	31.1	720	393	10.5	Gi+Dol	3.5	3.25	8.3	1100	91.6	12127.3
65	Nangila	"	97.2	38.0	1.08	12.1	402	333	5.7	Gra	2.5	3.50	4.6	1100	52.9	5138.27
66	Folofouka	"	40.6	27.0	1.18	8.8	384	342	4.8	Gra	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	2553.98
67	Koré	"	36.4	26.0	1.20	8.8	378	335	4.9	Gra	2.5	3.25	5.3	1050	56.1	2040.65
68	Ngolobala	"	76.0	36.0	1.16	11.4	400	350	4.4	Gra+Bs	2.5	3.25	5.3	1100	58.7	4463.6
69	Syéné	"	44.6	26.0	1.08	8.2	404	360	5.4	Gra	2.5	3.50	4.6	1050	50.5	2260.61
70	Syébougou	"	34.0	25.0	1.20	8.5	402	360	5.0	Gra+Bs	2.5	3.50	4.6	1100	52.9	1797.34
71	Sélofara	Kokoro	38.8	26.0	1.17	8.4	680	320	43.0	Bs	5.0	3.00	14.1	1100	154.6	5997.96
72	Milya	"	70.4	32.0	1.07	10.5	478	320	15.1	Bs	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	10381.6
73	Ségoro	"	25.6	24.0	1.32	9.1	400	360	4.4	Gra+Gi	2.0	3.25	3.6	1050	40.4	1033.64
74	Danfara	"	46.0	35.0	1.44	14.2	605	347	18.2	Gs+Ged	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	4975.67
75	Sandanba	Baoulé	43.6	25.0	1.06	8.4	600	520	9.6	Gs	3.5	2.25	13.0	1050	136.2	5939.7
76	Samalofira	Niger	32.4	25.0	1.23	8.6	481	383	11.1	Bs	3.5	3.50	7.6	1100	83.4	2701.51
77	Koursaie	"	17.6	19.0	1.27	7.0	339	336	0.4	Gra	1.0	3.50	0.6	1050	6.6	119.064
78	Touréla	"	28.4	24.0	1.26	8.7	386	350	4.1	Gra	2.5	3.50	4.6	1050	50.5	1433.06
79	Darra	"	26.8	24.0	1.30	9.1	400	360	4.4	Gra+Bs	2.5	3.50	4.6	1100	52.9	1416.72
80	Moroba	Baoulé	50.4	30.0	1.18	9.8	512	400	12.3	Gs	4.0	3.50	9.0	1000	89.7	4519.44
81	Bako	Niger	26.8	21.0	1.13	5.9	469	348	20.5	Bs	4.5	2.50	15.3	1100	166.8	4524.59
82	Kényéroba1	"	14.4	16.0	1.18	5.2	360	322	7.3	Gra	3.0	3.00	7.8	1100	83.4	1200.67
83	Kényéroba2	"	11.2	16.0	1.34	6.2	370	350	3.2	Gra	2.0	2.25	6.2	1100	67.8	759.295
84	Koulouba	"	9.2	13.0	1.20	5.5	360	330	4.4	Gra+Bs	2.5	2.50	8.7	1100	96.1	883.678
85	Wasada	"	15.2	17.0	1.22	5.9	382	360	3.7	Bs	2.0	2.25	6.5	1100	71.5	1066.99
86	Dambola	Baoulé	31.6	34.0	1.69	14.8	636	600	9.2	Dol+Gs	3.5	2.00	14.9	1050	156.1	4931.38
87	Mokoyako	Niger	14.0	17.0	1.27	6.2	400	348	8.3	Bs	3.0	2.50	9.5	1100	104.7	1466.39
88	Kengé	"	20.6	21.0	1.28	7.7	400	360	5.2	Gi+Bs	2.5	2.50	7.6	1100	83.4	1734.3
89	Samourouké	"	33.6	28.0	1.35	10.9	400	360	3.7	Gi	2.0	3.25	3.6	1050	40.4	1356.65
90	Kobada	"	9.2	12.0	1.11	3.4	399	360	11.4	Bs	3.5	2.50	12.7	1050	132.8	1222.18
91	Gwansoro	"	11.6	15.0	1.23	5.3	365	350	2.6	Bs	2.0	3.50	2.6	1100	30.3	351.666
92	Kodala	"	14.4	16.0	1.18	5.3	360	340	3.8	Gra	2.0	3.25	3.8	1100	42.3	609.109
93	Delakana	"	10.6	15.0	1.28	5.6	360	337	4.1	Bs	2.5	3.50	4.7	1050	49.9	538.423
94	DabalaMakan	Baoulé	27.8	27.0	1.44	10.9	600	450	13.7	Gs+Dol	4.0	2.25	15.1	1050	158.9	4385.32
95	Lotala	"	24.0	20.0	1.14	5.9	600	440	27.0	Gs+Ged	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	3541.44
96	Nodikolé	"	31.6	26.0	1.29	9.7	636	480	16.1	Gs+Dol	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	3979.49
97	Gonkoulou2	"	26.0	24.0	1.32	9.2	602	280	35.1	Gs	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	5309.24
98	Sébédyé	"	28.4	22.0	1.16	6.9	600	400	28.8	Gs	5.0	2.00	22.1	1050	232.5	6603.64
99	Bouba2	"	24.8	22.0	1.24	7.9	613	400	27.1	Gs	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	5064.2
100	Soulouko	"	27.2	22.0	1.18	7.2	600	400	27.8	Gs	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	5554.29
101	Soloma	"	17.2	18.0	1.21	6.2	560	360	32.5	Gs	5.0	2.25	19.4	1000	194.5	3345.02
102	Syilé	"	26.0	22.0	1.21	7.6	600	360	31.8	Gs	5.0	2.00	22.1	1000	221.5	5757.7
103	Samanbougou	"	23.6	19.0	1.09	5.6	480	400	13.7	Gs	4.0	3.50	9.0	1000	89.7	2116.25
104	Gnobokoulou	"	23.2	21.0	1.22	7.3	520	360	21.6	Gs	4.5	3.50	10.4	1050	108.7	2522.3
105	Kolonko	"	24.0	24.0	1.37	9.4	480	360	12.7	Gs	4.0	2.50	13.4	1050	140.6	3378.31
106	Kolonkokou	"	15.6	16.0	1.28	6.7	440	360	12.0	Gs	4.0	2.50	13.4	1050	140.6	2195.9
107	Kamalé2	"	20.8	19.0	1.17	6.1	480	350	21.2	Gs	4.5	2.00	19.7	1050	207.0	4306.3
108	Basakourou1	"	17.2	21.0	1.42	8.5	480	360	14.2	Gs	4.0	2.25	15.1	1050	158.9	2732.88
109	Souloukou	"	10.8	15.0	1.28	5.6	600	360	43.2	Gs	5.0	2.25	19.5	1050	205.0	2214.22
110	Satakouro	"	12.4	15.0	1.19	5.0	560	360	40.0	Gs	5.0	2.00	22.1	1050	232.5	2883.28
111	Basakourou2	"	12.4	16.0	1.27	5.9	520	360	27.3	Gs	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	2532.1
112	Saman1	"	32.4	24.0	1.18	7.9	543	350	24.5	Gs	5.0	3.00	14.1	1000	140.5	4553.28
113	Soulouko	"	32.4	24.0	1.16	7.9	600	360	30.5	Gs	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	6616.13
114	Djinékoulou	"	11.6	14.0	1.15	4.3	511	360	35.2	Gs	5.0	2.00	21.7	1000	216.6	2512.1
115	Dirémou	"	31.6	24.0	1.20	6.2	580	360	16.9	Dol	5.0	2.50	17.3	950	164.3	5190.46
116	Sikorobasi	"	34.8	30.0	1.42	12.1	593	360	19.3	Dol	4.5	2.25	17.3	950	164.3	5716.07
117	Djible	"	17.2	16.0	1.21	6.2	440	346	15.3	Gs	4.0	2.25	15.1	1000	151.3	2602.74
118	Kouloukoro	"	27.2	25.0	1.34	9.7	582	360	23.0	Gs	5.0	2.25	19.4	1000	194.5	5289.6
119	Bamako	Niger	11.2	16.0	1.33	6.1	523	360	26.7	Gs	5.0	3.50	11.5	1000	114.5	1282.62
120	Lido	"	8.8	13.0	1.23	4.6	480	400	17.4	Gs	4.0	3.50	10.4	1000	104.3	917.664

CARTE 11 : BAMAKO-OUEST

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	Le mm	V 1000
121	Kalabanboug	Niger	12.4	15.0	1.19	5.0	537	326	42.2	Ged+Ga	5.0	3.50	11.7	1000	117.4	1455.94
122	Kalaban	"	7.2	11.0	1.15	3.4	360	340	5.9	Ged	2.5	3.50	7.4	1000	74.1	533.664
123	Fodoba	"	18.0	20.0	1.32	7.6	400	300	13.1	Be	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	2654.39
124	Sanakoro	"	20.0	18.0	1.13	5.1	432	350	16.1	Gra+Be	4.0	3.25	9.8	1100	108.0	2160.57
125	Dyorya1	"	11.6	14.0	1.15	4.3	360	350	2.3	Be+Gra	1.5	3.25	1.7	1100	18.5	214.25
126	Dyorya2	"	16.4	18.0	1.24	6.4	364	335	4.5	Be+Gra	2.5	3.25	5.3	1100	58.7	963.197
127	Manfara	"	11.2	16.0	1.34	6.2	374	360	2.3	Gra+Be	1.5	3.50	1.7	1100	18.2	203.526
128	Balala1	"	11.2	16.0	1.34	6.2	380	328	8.4	Gra+Be	3.0	3.50	5.9	1100	64.4	720.966
129	Makononogé	"	9.6	14.0	1.27	5.2	360	328	6.2	Gra+Be	3.0	3.25	7.7	1100	84.5	811.235
130	Dankasa	"	11.2	14.0	1.17	4.5	360	350	2.2	Gra+Be	1.5	3.25	2.0	1100	21.7	243.329
131	Songorya	"	30.4	30.0	1.52	12.5	360	322	3.0	Gra+Be	2.0	3.00	4.3	1050	45.6	1386.39
132	Kólinktan	"	11.2	15.0	1.25	5.4	405	360	8.4	Be+Gra	3.0	3.50	5.9	1100	64.4	720.966
133	Balemba	"	7.2	12.0	1.25	4.3	405	360	10.4	Gra+Be	3.5	3.00	11.8	1100	130.3	938.15
134	Kolé	"	11.6	14.0	1.15	4.3	360	330	7.0	Gra	3.0	3.25	6.2	1100	68.2	791.395
135	Kersana	"	12.4	15.0	1.19	5.0	364	330	10.8	Gra	3.5	3.25	8.3	1100	91.6	1135.79
136	Kandya	"	15.6	16.0	1.13	4.5	364	330	12.0	Gra	4.0	3.25	9.8	1100	108.0	1685.24
137	Balala2	"	10.4	14.0	1.19	4.5	360	330	6.6	Be	3.0	3.25	7.1	1100	78.0	811.114
138	Nafadyé1	Baoulé	10.8	11.0	0.94	4.5	548	360	41.4	Ga	5.0	3.00	14.1	1000	140.8	1520.78
139	Sonki	"	20.8	20.0	1.22	6.9	620	360	37.5	Ga	5.0	2.25	19.4	1000	194.5	4045.14
140	Darrabougou	Niger	10.4	14.0	1.21	4.8	410	370	4.6	Be+Gra	2.5	3.25	5.6	1100	61.4	638.634
141	Korontontou	"	26.0	23.0	1.26	8.4	616	360	30.6	Ga	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	5309.24
142	Kotoubaba	"	38.8	30.0	1.34	10.5	500	330	16.1	Ged	4.0	3.25	9.8	1050	103.1	4000.98
143	Térékoudou	"	13.4	16.0	1.22	5.6	368	330	6.8	Gra	3.0	3.00	7.6	1100	83.4	1117.29
144	Nafadyé2	Baoulé	19.6	18.0	1.14	5.3	404	320	15.7	Ga	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	2120.07
145	Bosofola	"	13.2	16.0	1.23	5.6	412	312	17.7	Ga	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	1427.8
146	Oourounidako	"	21.2	22.0	1.33	7.1	641	440	28.5	Gi+Ga	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	4329.08
147	NanaKényéb1	"	8.4	14.0	1.35	5.4	616	400	39.9	Ga	5.0	2.50	19.1	1050	200.8	1686.74
148	NanaKényéb2	"	10.0	13.0	1.15	4.0	616	440	44.6	Ga	5.0	2.50	17.9	1050	188.4	1883.7
149	Kawalé	Niger	21.2	19.0	1.15	5.8	400	360	6.9	Be	3.0	3.00	7.6	1100	83.4	1767.66
150	Samayana	"	17.2	17.0	1.15	5.2	360	335	4.8	Be	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	1076.68
151	Séioubalé	"	14.4	15.0	1.11	4.3	406	350	13.1	Be	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	1899.79
152	Kaman	Bakoye	85.6	39.0	1.18	12.8	649	360	22.6	Ga+Dol	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	15540.3
153	Loukou	Baoulé	17.6	20.0	1.33	7.7	423	380	31.7	Ga	5.0	2.00	22.1	1050	232.5	4092.4
154	Satoko	"	15.6	21.0	1.49	8.7	560	400	18.4	Ga	4.5	2.00	19.7	1050	207.0	3229.73
155	Narakoro	"	12.4	16.0	1.27	5.9	491	360	22.3	Ga	4.5	2.00	19.7	1050	207.0	2567.22
156	Danéké	Dilamba	22.0	21.0	1.25	7.6	520	354	22.0	Dol+Ga	4.5	3.25	11.3	950	107.5	2364.75
157	Sikoro1	"	17.2	18.0	1.21	6.2	538	360	28.9	Ga	5.0	2.50	17.3	950	164.3	2825.19
158	Bèmassa	"	13.2	15.0	1.15	4.6	566	360	45.0	Dol	5.0	4.00	10.0	950	95.1	1254.94
159	Fabougoula	"	10.0	14.0	1.24	5.0	440	360	16.0	Ga	4.0	3.50	9.5	950	90.6	906.3
160	Djlnékoulou	Baoulé	11.6	15.0	1.23	5.3	611	400	39.9	Ga	4.5	2.25	16.8	1000	167.6	1943.7
161	Nyakan	Dilamba	7.2	11.5	1.20	3.9	446	360	21.9	Ga	4.5	2.50	18.1	950	171.5	1234.76
162	Zogoumé	Niger	66.8	35.0	1.22	12.2	387	325	5.1	Gra+Gi	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	4181.51
163	Koralé	"	12.8	14.0	1.10	4.2	360	335	6.0	Ged+Gi	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	601.246
164	Faranina	"	11.6	14.0	1.15	4.3	360	330	7.0	Gra	3.0	3.00	7.0	1050	73.0	847.241
165	Sirkama	Bakoye	17.6	18.0	1.20	6.1	500	360	23.0	Ga+Dol	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	3195.19
166	Nougani	Kokoro	15.2	15.0	1.08	4.8	400	360	8.4	Be	3.0	2.25	10.8	1150	124.4	1890.75
167	Dyalakoroni	Niger	28.0	26.0	1.37	10.2	402	360	4.1	Gra	2.0	2.50	5.6	1100	62.0	1736.5
168	Sikoro2	"	35.2	25.0	1.18	8.2	600	360	29.2	Ga	5.0	3.50	11.7	1000	117.4	4132.98
169	Keti	Dilamba	32.8	27.0	1.32	10.3	520	440	7.8	Ga	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	2241.25
170	Killikourou	Niger	8.8	14.0	1.32	5.4	516	370	27.3	Be	5.0	3.00	15.6	1100	171.2	1506.34
171	Sokourani	"	11.2	14.0	1.17	4.5	400	370	6.7	Be	3.0	3.00	7.3	1100	79.8	893.446
172	Nyamakoroni	"	16.0	17.0	1.19	5.7	608	440	29.5	Ga	5.0	3.25	12.8	1050	134.5	2151.82
173	Woloni	Baoulé	13.6	22.0	1.67	9.6	427	360	7.0	Dol	3.0	2.75	8.5	950	80.4	1093.38
174	Takoni	"	50.4	36.0	1.42	14.5	461	400	5.6	Ga	2.5	3.75	4.3	1000	43.4	2189.04
175	Torofolo	"	17.2	23.0	1.56	9.8	586	360	23.1	Ga+Dol	5.0	2.50	17.3	1000	172.9	2973.88
176	Bankoni	"	63.2	41.0	1.44	16.6	520	360	9.6	Ga	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	4790.56
177	Kourouni	"	12.4	16.0	1.27	4.9	613	400	43.7	Ga	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	2532.1
178	Didéékoulou	"	8.4	12.0	1.16	3.8	591	400	50.7	Ga	5.5	2.00	26.5	1050	278.0	2335.01
179	Narakoro	"	10.4	14.0	1.21	4.8	560	360	41.7	Ga	5.0	2.00	22.5	1050	236.7	2461.8
180	Saman2	"	11.2	14.0	1.17	4.5	360	320	8.9	Ga	3.5	3.25	8.0	1000	80.1	896.655

CARTE 11 : BAMAKO-OUEST

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ks %	P mm	Le mm	V 1000
181	Saman3	Baoulé	12.4	15.0	1.19	5.0	401	325	15.2	Gs	4.0	4.00	7.6	1000	75.8	939.92
182	Soloma	"	11.2	14.0	1.17	4.8	520	330	39.8	Gs	5.0	3.00	13.8	1000	137.9	1543.96
183	Nafadié	"	13.2	15.0	1.16	4.7	423	360	9.1	Gs	3.5	3.25	8.3	1000	83.3	1099.15
184	Dyago	Dilamba	18.0	18.0	1.19	6.0	451	400	8.5	Gs	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	1364.4
185	Dougan	Dia	8.8	11.0	1.13	3.4	500	440	17.7	Dol	4.0	2.50	14.9	950	141.8	1246.31
186	Bali1	Niger	8.4	14.0	1.35	5.4	350	330	3.7	Gra	2.0	3.25	5.6	1050	58.3	489.931
187	Bali2	"	9.2	14.0	1.29	5.2	350	330	3.8	Gra	2.0	3.25	5.0	1050	52.1	479.404
188	Kodvaré	Bakoye	66.8	35.0	1.20	11.9	639	360	23.5	Gs	5.0	2.00	22.1	1100	243.6	16272.1
189	Touba	Dilamba	62.4	34.0	1.20	11.5	543	360	14.2	Gs	4.0	3.50	9.0	1000	89.7	5595.5
190	Sebéko	Badinko	22.0	26.0	1.44	9.8	612	360	25.7	Gs	5.0	3.75	10.8	1000	108.2	2379.67
191	Basala	Baoulé	14.8	18.0	1.35	7.0	449	360	12.7	Gs	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	1600.87
192	Kourako	Kokoro	27.4	24.0	1.28	6.7	750	360	58.3	Gs	5.0	2.25	19.4	1100	213.9	5861.56
193	Kworitou	Baoulé	31.0	30.0	1.50	12.4	500	360	11.3	Dol	3.5	3.00	9.2	950	87.4	2708.91
194	Kobala	Dia	12.2	16.0	1.28	5.9	557	400	26.5	Dol	5.0	2.50	17.3	950	164.3	2003.91
195	Koléna	Kokoro	11.0	14.0	1.18	4.8	588	360	49.7	Gs	5.5	2.25	21.6	1100	237.1	2608.22
196	Koulaka	Niger	11.4	14.0	1.16	4.4	650	390	59.1	Gl+Ba	8.0	2.50	20.8	1100	229.1	2611.33
197	Sébékourani	"	19.8	19.0	1.20	6.1	721	400	52.5	Ba+Dol	5.5	3.00	15.7	1100	172.4	3378.81
198	Belamansaya	"	9.2	15.0	1.38	5.9	440	370	11.8	Gl	4.0	2.25	16.4	1100	179.9	1655.05
199	Dounfing	"	17.5	18.2	1.22	8.1	530	425	22.0	Gs	4.5	3.50	10.4	1000	103.5	1812
200	Wollna	"	9.8	15.0	1.35	5.8	360	340	3.5	Ba	2.0	2.25	7.3	1100	80.8	775.855
201	Tomba	Kokoro	19.2	18.0	1.15	5.8	370	250	21.5	Ba	4.5	2.50	15.3	1150	176.5	3388.84
202	Karamakola	Baoulé	10.8	12.0	1.02	4.4	497	360	31.5	Gs	5.0	3.50	11.7	1050	123.4	1332.22
203	Dyélla	"	9.2	11.5	1.06	3.9	649	480	43.9	Gs	5.0	2.25	20.7	1050	217.5	2000.56
204	Fatada	"	12.4	13.0	1.03	4.6	600	460	30.2	Gs+Dol	5.0	2.00	22.1	1050	232.5	2883.28
205	Kényélando	"	12.8	14.5	1.13	4.1	821	360	58.5	Gs+Dol	6.0	2.00	27.0	1050	283.5	3628.8
206	Loukukoni	"	7.6	10.0	1.02	3.6	520	360	44.0	Gs	5.0	2.00	24.6	1050	258.5	1964.36
207	Ntékéda	Niger	6.4	11.0	1.22	3.8	605	360	63.8	Gs	6.0	3.50	17.8	1050	186.9	1196.43
208	Kabani	Dilamba	5.6	9.0	1.06	3.0	420	360	20.0	Gs	4.5	2.25	21.2	950	201.4	1127.63
209	Kolifila	Baoulé	22.4	20.0	1.18	6.6	491	390	15.4	Gs	4.0	3.75	8.2	1000	82.3	1842.92
210	Sirakoro	"	20.8	19.0	1.17	6.1	423	383	6.5	Gs	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	1576.64
RESULTATS			9218										10.1	1050	106.3	979647

CARTE 12 : BAMAKO-EST

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Safo	Dilamba	60.0	39.0	1.41	15.7	439	345	6.0	Gs	2.5	3.50	4.8	950	45.7	2739.26
2	Dyoko	"	85.2	45.5	1.38	18.0	530	320	11.7	Gs	4.0	2.50	13.4	950	127.4	10850.8
3	Semma	"	83.2	42.1	1.29	15.7	486	318	10.7	Gs	3.5	2.50	11.5	900	103.2	8584.24
4	Dyedylla	Niger	89.2	48.3	1.43	19.6	446	275	8.7	Gs	3.5	2.75	10.2	900	92.1	8211.18
5	Nyenfala	"	47.6	30.0	1.22	10.5	480	297	17.4	Gs	4.0	2.25	15.1	950	143.8	6842.79
6	Falaya	"	90.0	54.2	1.60	23.2	545	320	9.7	Gs	3.5	2.25	13.0	1000	129.7	11677
7	MounouMou	"	54.8	32.7	1.23	11.5	525	315	18.3	Gs	4.5	2.75	13.8	1000	137.6	7539.98
8	Dara	"	206.0	62.5	1.21	21.4	440	320	5.6	Ged+Gl	2.5	3.75	4.3	1000	43.4	8947.27
9	Tangala	"	86.8	40.6	1.22	14.2	445	318	9.0	Ged+Gl	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	6579.44
10	Tyema	Lafaya	110.8	50.1	1.33	19.2	365	310	2.9	Ged	2.0	3.50	3.4	1000	34.2	3787.78
11	Diko	"	68.4	37.4	1.26	13.6	375	315	4.4	Gl+Ged	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	3287.11
12	Sanankoro	Niger	143.6	54.2	1.26	19.7	425	324	5.1	Gra	2.5	3.50	4.8	1050	50.5	7246.06
13	Tadyana	Lafaya	140.8	55.0	1.29	20.5	394	350	2.2	Gra	1.5	3.50	2.0	1050	21.3	3003.26
14	Karako	"	78.8	37.5	1.18	12.3	389	341	3.9	Gra	2.0	3.50	3.4	1050	35.9	2828.53
15	Darani	"	186.4	59.7	1.22	20.8	459	335	6.0	Gl+Gra	2.5	3.50	4.8	1050	50.5	9405.74
16	Minténéma	"	43.2	33.1	1.41	13.3	450	320	9.8	Gl	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	3274.56
17	Koninyan	"	59.6	34.0	1.23	12.0	362	327	2.9	Gra	2.0	3.50	3.4	1050	35.9	2139.34
18	Nyanzana	"	168.8	56.0	1.20	18.3	400	329	3.9	Gra	2.0	3.50	3.4	1050	35.9	6059.08
19	Mana	Banif	134.4	45.2	1.09	14.0	420	340	5.7	Be+Gra	2.5	3.25	5.3	1100	58.7	7893.52
20	Bamakoni	"	148.8	55.9	1.28	20.7	406	337	3.3	Gra	2.0	3.50	3.4	1100	37.6	5595.52
21	Dyalakoro	"	114.0	45.8	1.20	15.5	397	340	3.7	Gra	2.0	3.25	3.8	1050	40.4	4602.93
22	Ngaban	"	131.6	49.0	1.19	16.3	396	340	3.4	Gra	2.0	3.25	3.8	1050	40.4	5313.55
23	Farako	"	134.0	51.8	1.24	18.3	575	312	14.4	Be+Gra	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	16875
24	Fantyerila	"	159.2	56.0	1.24	20.0	472	305	8.4	Gl	3.0	3.00	7.6	1050	79.8	12670.7
25	Dyoumana	Lafaya	206.0	61.3	1.58	20.3	478	333	7.2	Gl+Gra	3.0	3.50	6.2	1050	65.0	13395.2
26	Kodyan	Baoulé	200.2	56.8	1.12	14.2	402	335	4.7	Gl	2.5	3.25	5.3	1000	53.4	10689.1
27	Tyen	Lafaya	142.0	54.3	1.27	19.9	505	315	9.6	Gl+Ged	3.5	3.25	8.3	1000	83.3	11824.2
28	Sirakoro	Baoulé	140.2	51.2	1.21	17.6	505	300	11.6	Gl	4.0	3.25	9.8	950	93.3	13080.3
29	Tambo	"	160.2	59.7	1.32	22.8	428	319	4.8	Ged	2.5	3.50	4.8	950	45.7	7313.82
30	Kouroukoro	Niger	143.6	54.8	1.28	20.3	405	342	3.1	Ged	2.0	3.50	3.4	950	32.5	4663.62
31	Kélé	"	105.0	42.9	1.17	13.8	483	298	17.8	Gs	4.0	3.00	10.8	900	97.4	10221.8
32	Markabougou	"	220.8	61.2	1.15	18.7	491	335	8.3	Gs+Ged	3.0	3.25	6.8	850	58.1	12824.3
33	Ngwendo	"	129.2	52.4	1.29	19.6	475	332	7.3	Gs+Ged	3.0	3.00	7.6	850	54.4	8324.36
34	Tingolé	Baoulé	137.0	59.6	1.42	24.0	440	317	5.1	Ged+Gs	2.5	3.50	4.8	900	43.3	5925.45
35	Missango	"	121.0	47.0	1.19	15.6	404	311	5.9	Ged+Gs	2.5	3.50	4.8	900	43.3	5233.42
36	Sokoro	"	48.4	31.3	1.25	11.2	368	295	6.5	Gl	3.0	3.25	6.8	950	64.9	3141.85
37	Sougoubeli	Niger	92.8	39.7	1.15	12.1	476	340	11.2	Ged+Gs	3.5	3.50	7.6	850	64.4	5979.1
38	Falako	Baoulé	158.0	50.6	1.13	14.3	396	296	7.0	Gl	3.0	3.25	6.8	950	64.9	10126.6
39	Falakono	"	62.4	30.8	1.09	8.1	358	299	7.3	Gl	3.0	3.00	7.8	1000	75.8	4729.92
40	Kakiléfara1	Banif	47.6	32.0	1.29	11.9	385	303	6.9	Gl	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	3608.08
41	Wagadya	"	61.4	34.7	1.23	12.2	365	304	5.0	Gl	2.5	3.25	5.3	1000	53.4	3278.29
42	Torokoro	Baoulé	181.0	69.1	1.43	27.9	409	298	4.0	Bg+Gra	2.0	2.75	4.9	1050	51.8	9372.92
43	Dyamou	"	96.8	47.2	1.34	18.2	425	299	6.9	Bg	3.0	2.50	9.5	1050	100.0	9676.16
44	Tyemala	Banif	98.6	43.2	1.21	14.8	473	312	10.9	Gra+Bg	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	8620.86
45	Nérèkoro	"	201.2	59.0	1.16	18.5	412	315	5.2	Gra	2.5	3.00	6.0	1100	65.6	13194.4
46	Bondo	"	74.0	36.2	1.17	11.6	575	306	23.2	Gra+Ba	5.0	2.75	15.5	1050	183.0	12062.6
47	Fakobougou	"	72.4	36.1	1.18	11.8	401	319	7.0	Gra	3.0	3.25	6.8	1100	75.2	5441.86
48	Kabaia	Baoulé	104.8	40.0	1.09	12.3	425	319	6.8	Bg+Gra	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	12615
49	Feya	Dilamba	104.4	46.0	1.32	18.4	481	316	9.0	Gs	3.5	2.75	10.2	900	92.1	9610.4
50	Banankoro	Niger	118.2	42.2	1.09	11.1	446	336	9.9	Ged+Gl	3.5	3.75	6.9	1050	72.8	8458.55
51	Santigila	Lafaya	144.0	50.7	1.18	16.6	364	298	4.0	Ged	2.0	3.25	3.8	950	36.5	5260.49
52	Nyoko	Baoulé	69.4	34.2	1.14	10.1	401	320	8.1	Gl	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	4742.16
53	Souzan1	"	57.0	31.8	1.17	10.2	410	316	9.0	Gl	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	4320.6
54	Ségéné	"	54.4	32.5	1.23	11.5	396	318	6.8	Ged+Gl	3.0	3.50	6.2	950	58.8	3200.47
55	Sikoro	Niger	49.8	29.7	1.18	9.8	545	320	23.1	Gs	5.0	3.50	11.7	1000	117.4	5823.75
56	Mesako	"	116.0	48.0	1.24	17.0	430	343	5.1	Gra+Be	2.5	3.50	4.8	1050	50.5	5853.36
57	Sondou	Dilamba	24.0	23.8	1.36	9.3	522	350	18.5	Gs	4.5	2.25	17.3	950	164.3	3942.12
58	Masala	"	14.8	14.4	1.05	5.0	418	310	21.8	Gs	4.5	2.00	19.7	950	187.3	2772.28
59	Manabougou	"	15.2	14.0	1.01	5.2	485	315	32.7	Gs+Ged	5.0	2.25	19.4	950	184.8	2808.26
60	Banpkmana	"	24.0	22.1	1.26	6.0	538	308	28.6	Gs	5.0	2.50	17.3	950	164.3	3942.12

CARTE 12: BAMAKO-EST

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	La mm	V 1000
61	Sokoninko	Niger	41.6	26.2	1.14	7.8	373	320	6.8	Ged	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	3153.28
62	Irimadyo	"	34.4	24.0	1.15	7.4	450	319	17.7	Ged	4.0	3.75	8.2	1000	82.3	2830.2
63	Lafaya	Lafaya	38.4	22.3	1.01	8.3	330	310	2.4	Ged	2.0	3.25	3.8	950	36.5	1402.8
64	Foret1	"	14.4	14.4	1.06	4.8	365	298	13.9	Ged	4.0	3.25	9.8	950	93.3	1343.48
65	Foret2	"	13.2	14.0	1.08	4.5	345	299	10.3	Ged	3.5	3.00	9.2	950	87.4	1153.47
66	Gounébougou	"	101.6	42.4	1.18	14.0	425	292	9.5	Ged+Gs	3.5	3.25	8.3	950	79.1	8037.15
67	Nyekentombo	"	38.8	27.8	1.25	10.0	381	320	6.1	Gi	2.5	3.00	6.0	1000	59.6	2313.13
68	Keaiga	"	46.8	28.0	1.15	8.6	370	315	6.4	Ged	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	3547.44
69	Komba	Baoulé	40.4	27.0	1.19	9.0	391	318	8.1	Ged	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	2760.56
70	Sousan2	"	18.8	19.4	1.25	7.0	391	317	10.6	Ged	3.5	3.00	9.2	1000	92.0	1729.29
71	Sousan3	"	22.8	19.6	1.15	6.0	376	310	11.0	Ged	3.5	3.00	9.2	1000	92.0	2097.22
72	Sousan4	"	19.2	19.8	1.27	7.3	362	295	9.2	Ged	3.5	3.25	8.3	1000	83.3	1598.77
73	Sousan5	"	11.6	13.8	1.13	3.9	328	292	9.3	Ged	3.5	3.25	7.7	1000	77.1	894.342
74	Kakiléfara2	"	12.0	15.8	1.28	5.9	361	295	11.2	Gi	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	909.6
75	Ménako	"	26.4	18.3	1.00	6.9	330	298	4.6	Gi	2.5	2.50	7.6	950	72.0	1901.06
76	Falakono	"	14.8	19.0	1.38	7.5	340	297	5.7	Gi	2.5	2.75	6.7	1000	67.0	991.196
77	ForetC11	"	18.8	16.0	1.03	5.7	374	296	13.7	Gi	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	2033.53
78	Orou	"	15.6	16.3	1.16	5.2	362	298	12.4	Gra	4.0	2.50	13.4	1000	134.1	2091.34
79	Sokoro	"	26.8	19.3	1.04	6.7	530	298	34.5	Gra	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	4865.41
80	Bouraba	"	32.4	25.6	1.26	9.3	530	299	24.7	Gra+Bg	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	5882.06
81	Naba	"	16.0	17.6	1.23	6.2	425	296	20.8	Bg	4.5	2.25	17.3	1050	181.5	2904.72
82	Kokala	"	10.0	14.0	1.24	5.0	381	297	16.8	Bg	4.0	2.25	15.8	1050	165.5	1655.03
83	Badjila	Banif	42.8	32.4	1.39	12.9	435	318	9.1	Gra	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	5151.92
84	Wéba	"	18.8	18.4	1.19	6.2	362	317	7.3	Gra	3.0	2.50	9.5	1050	100.0	1879.64
85	ForetC12	"	9.2	14.0	1.29	5.2	320	300	3.8	Gi	2.0	2.75	6.1	1000	60.6	557.453
86	Dyora1	"	16.8	17.2	1.17	5.5	409	313	17.4	Bg	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	2115.68
87	Dyora2	"	30.0	23.6	1.21	8.2	362	312	6.1	Bg	3.0	2.75	8.5	1050	88.9	2665.76
88	Ndjig	"	25.6	22.0	1.22	7.7	352	310	5.5	Gi	2.5	3.25	5.3	1000	53.4	1366.84
89	Faladyé	"	21.2	20.0	1.22	7.0	360	300	8.6	Gi	3.5	3.00	9.2	1000	92.0	1950.05
90	Sintala	"	24.4	22.3	1.26	8.1	376	305	8.8	Gi	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	1849.52
91	Kémédougou	"	37.6	27.4	1.25	9.9	412	304	10.9	Gra	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	4525.99
92	Tymédougou	"	20.0	20.4	1.28	7.6	561	310	33.1	Gra	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	3630.9
93	Sidyéko	"	18.0	16.4	1.08	5.2	370	318	10.0	Gra	3.5	2.50	11.5	1050	120.4	2166.7
94	Folona	"	36.4	26.1	1.21	9.0	375	316	6.6	Gra	3.0	3.25	6.8	1100	75.2	2735.96
95	Baga	Niger	46.8	30.2	1.24	10.8	400	337	5.8	Gra+Bs	2.5	3.25	5.3	1100	58.7	2748.64
96	Sériba	Banif	31.6	21.6	1.08	6.9	411	355	8.1	Gra+Bs	3.0	3.25	6.8	1100	75.2	2375.18
97	Sirlma	"	33.6	22.0	1.06	7.4	370	363	1.0	Bs+Gra	1.0	3.50	0.6	1100	7.1	238.128
98	Yama	Dilamba	11.6	18.0	1.32	6.1	437	340	15.8	Gs	4.0	2.25	14.6	950	138.5	1606.52
99	Koulouni	"	22.8	18.0	1.06	6.1	440	340	16.5	Gs	4.0	2.25	15.1	900	136.2	3105.13
100	Goumi	"	13.2	15.0	1.16	4.7	463	318	31.6	Gs	5.0	2.25	19.4	900	175.0	2310.4
101	Sorwabougou	"	22.8	18.0	1.06	6.1	423	357	10.9	Gs	3.5	2.50	11.5	950	108.9	2483.1
102	Ngara	"	42.0	24.0	1.04	8.4	440	358	9.7	Gs	3.5	3.50	7.6	950	72.0	3024.42
103	Dogoni	"	52.4	30.8	1.19	10.4	520	316	19.7	Gs	4.5	2.25	17.3	900	155.6	8153.96
104	Tourodou	"	32.0	26.0	1.29	9.7	480	380	10.3	Gs	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	2425.6
105	Djanbére	Niger	15.6	18.5	1.31	7.1	418	310	15.3	Gs	4.0	2.25	15.1	900	136.2	2124.56
106	Manabli	"	10.8	14.0	1.19	4.7	530	320	44.6	Gs	5.0	2.25	19.5	1000	195.3	2108.78
107	Dounan	"	18.4	18.2	1.19	6.2	446	296	24.4	Gs	5.0	2.25	19.4	950	184.8	3399.47
108	Didyé	"	15.6	15.2	1.08	4.8	440	300	28.9	Gs+Ged	5.0	2.25	19.4	850	165.3	2578.78
109	Nyamanko1	"	11.6	14.0	1.15	4.3	400	320	18.4	Gs	4.5	2.25	16.8	900	150.8	1749.33
110	Nyamanko2	"	8.4	13.0	1.26	4.8	400	330	14.7	Gs	4.0	2.25	16.9	900	152.5	1281.13
111	Finkodoko	"	18.4	19.0	1.24	6.8	543	330	31.1	Gsd	5.0	2.50	17.3	900	155.6	2863.22
112	Sokouna	"	19.6	16.0	1.01	5.3	491	350	26.5	Gsd+Gs	5.0	3.00	14.1	900	126.5	2479.01
113	Sougouna	"	54.0	29.0	1.10	8.6	420	340	9.3	Gsd	3.5	3.50	7.6	900	68.2	3683.68
114	Fougani	Baoulé	24.4	22.0	1.25	8.0	350	320	3.7	Gsd	2.0	3.00	4.3	900	39.1	953.796
115	Kokouni	Niger	16.4	17.4	1.20	6.0	378	350	4.7	Gsd	2.5	3.25	5.3	850	45.4	744.289
116	Ngabakoro	Baoulé	48.0	25.0	1.01	8.3	320	306	1.7	Gsd	1.5	3.25	2.4	900	21.2	1015.86
117	Kobadala	"	16.4	15.0	1.04	5.3	320	310	1.9	Gsd	1.5	3.50	2.0	950	19.3	316.497
118	Sountyani1	"	11.6	14.0	1.15	4.3	320	308	2.8	Gsd	2.0	3.25	3.2	950	30.3	351.182
119	Sountyani2	"	28.0	20.0	1.06	6.7	338	296	6.3	Gsd+Gi	3.0	3.00	7.6	950	72.0	2016.28
120	Sountyani3	"	14.8	15.0	1.09	4.6	320	298	4.8	Gi+Gsd	2.5	3.00	6.0	950	56.6	838.21

CARTE 12 : BAMAKO-EST

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Kokoum	Niger	16.4	17.0	1.18	5.6	360	316	7.8	Ged	3.0	3.50	6.2	1000	61.9	1015.63
122	Kakabougou	"	18.4	16.5	1.08	5.3	360	310	9.5	Ged	3.5	4.00	6.4	1000	63.7	1171.39
123	Mounzou	LaFaya	35.2	26.5	1.25	9.7	360	310	9.7	Gi	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	2668.16
124	Diba	"	16.0	17.0	1.19	5.7	360	312	8.4	Gi	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	1212.8
125	Sousan6	Baoulé	27.6	20.0	1.06	6.7	348	296	7.8	Gi	3.0	3.50	6.2	1000	61.9	1709.23
126	Kakiléfara3	Banif	20.0	19.0	1.19	6.4	360	297	9.8	Gi	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	1516
127	Falakono	Baoulé	17.2	17.0	1.15	5.3	337	298	7.4	Gi	3.0	2.75	8.5	1000	84.6	1455.59
128	Toubabou	"	27.6	22.0	1.17	7.0	400	310	12.8	Gi	4.0	3.50	9.0	1000	89.7	2474.93
129	Timtala	"	16.0	17.0	1.19	5.7	348	300	8.4	Gi	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	1093.29
130	Denyenko	Banif	10.0	12.0	1.06	4.0	360	310	12.5	Bg	4.0	2.50	14.0	1050	147.2	1472.1
131	Ségéla	"	12.0	14.0	1.13	4.2	411	311	24.0	Gra	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	1770.72
132	Dyora1	"	14.0	16.0	1.20	5.5	409	310	18.0	Bg	4.5	2.50	15.3	1050	161.2	2256.16
133	Dyamadou	"	9.6	14.0	1.26	5.1	480	312	33.0	Be	5.0	2.25	20.4	1050	214.3	2057.71
134	Mpiéla	"	12.8	15.8	1.24	5.7	382	312	12.3	Gra	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	1611.94
135	Kalako	Baoulé	12.4	14.0	1.11	3.9	374	300	18.8	Bg+Gra	4.5	2.25	17.3	1050	181.5	2251.16
136	Simina	"	16.8	19.0	1.30	7.2	390	296	13.1	Gra	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	2364.82
137	Dyafarama	Banif	30.4	22.0	1.12	5.5	360	318	7.6	Gra	3.0	3.25	6.8	1100	75.2	2284.98
138	Séla	Dilamba	18.0	19.0	1.25	6.9	480	345	20.2	Ga	4.5	2.25	17.3	950	164.3	2956.59
139	Tingolé	Baoulé	18.0	23.0	1.48	9.5	340	316	2.5	Ged	2.0	2.50	5.6	900	50.7	913.356
140	Dyora2	Banif	11.6	16.0	1.32	6.1	352	309	7.0	Gi	3.0	2.50	8.9	1050	93.6	1085.97
141	Toma	Baoulé	16.4	16.0	1.11	4.5	360	294	14.6	Gra+Bg	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	2308.51
142	Konaté	LaFaya	16.0	18.2	1.27	6.7	360	340	3.0	Gi+Gra	2.0	3.50	3.4	1050	35.9	574.32
143	Bodyé	Baoulé	19.6	18.0	1.14	5.4	530	310	40.7	Gra	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	4002.35
144	Faladyé	Banif	27.6	24.0	1.28	8.9	530	310	24.6	Bg+Gra	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	5635.97
145	Koré	LaFaya	31.2	26.0	1.30	9.8	360	340	2.0	Gra	1.5	3.25	2.4	1050	24.7	770.364
146	Tontanako	"	13.2	14.1	1.09	4.4	355	310	10.3	Ged	3.5	3.00	9.2	1000	92.0	1214.18
RESULTATS			8457										7.4	1000	74.0	625549

CARTE 13 : DIOILA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Djila	Niger	43.8	28.0	1.19	9.4	412	330	8.7	Gk	3.5	3.25	8.3	850	70.8	3085.96
2	Makoula	"	186.8	59.0	1.21	20.6	412	310	5.0	Gk	2.5	3.50	4.8	850	40.8	7630.51
3	Noumoussa	"	181.4	50.0	1.10	15.0	400	310	6.0	Gk	2.5	3.50	4.8	850	40.8	6592.96
4	Fègela	"	158.8	50.5	1.12	12.6	376	314	4.9	Gk	2.5	3.75	4.3	850	36.9	5862.63
5	Bamou	Endo	71.2	36.2	1.20	12.3	325	295	2.4	Gk	1.5	3.50	2.0	800	16.3	1157.1
6	Siokolo	Bani	47.6	30.4	1.23	10.7	351	298	5.0	Gk	2.5	2.75	6.7	800	53.6	2550.32
7	Sirigidila	"	137.2	55.3	1.32	21.1	338	295	2.0	Gk	1.5	3.50	2.0	850	17.3	2369.05
8	Sondigila	"	54.6	28.2	1.07	9.2	337	302	3.8	Gk	2.0	3.75	3.0	850	25.9	1414.89
9	Djiki	Baoulé	141.2	48.0	1.13	13.6	360	292	5.0	Ged+Gk	2.5	3.25	5.3	900	48.1	6785.09
10	Bangoro	"	188.2	56.0	1.14	16.6	350	310	2.4	Ged	1.5	3.25	2.4	850	20.0	3761.76
11	KolaFoulala	Endo	65.8	34.5	1.19	11.5	325	295	2.6	Ged	2.0	3.50	3.4	900	30.8	2024.48
12	DjilaFinya	Baoulé	92.4	43.2	1.26	15.8	340	303	2.4	Gi	1.5	3.25	2.4	950	22.3	2064.18
13	Tonga	"	206.8	59.1	1.15	18.1	377	292	4.7	Gi	2.5	3.50	4.8	950	45.7	9441.31
14	Diolla	"	63.0	32.7	1.15	10.0	467	315	15.2	Gi	4.0	3.00	10.8	950	102.8	6473.78
15	Kouroukoro	Bagoé	115.2	44.3	1.16	14.0	340	308	2.3	Gi	1.5	3.25	2.4	1000	23.5	2708.97
16	Dinyakoro	Baoulé	80.8	44.6	1.39	17.8	360	325	2.0	Gi+Gra	1.5	3.25	2.4	1000	23.5	1900.04
17	BougouKoura	Bagoé	97.0	43.4	1.23	15.3	383	315	4.4	Gi+Gra	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	4661.54
18	Nana	"	168.0	55.0	1.19	18.4	395	315	4.3	Gi+Gra	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	8073.6
19	Sirila	Baoulé	82.0	40.3	1.25	14.6	360	315	3.1	Gra	2.0	3.00	4.3	1050	45.6	3739.61
20	Masako	Bagoé	156.4	60.6	1.36	23.8	440	313	5.3	Gi+Gra	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	9790.25
21	Djényé	Baoulé	48.0	32.6	1.32	12.5	380	335	3.6	Gra	2.0	3.25	3.8	1050	40.4	1938.07
22	Ntiola	"	26.4	20.0	1.09	6.2	340	320	3.2	Gra	2.0	3.25	3.8	1050	40.4	1065.94
23	Fasséri	Bagoé	68.6	32.0	1.08	10.2	340	300	3.9	Gi	2.0	3.50	3.4	1050	35.9	2462.4
24	Kaffila	"	106.4	55.2	1.50	23.0	372	298	3.2	Gi+Ged	2.0	3.50	3.4	1000	34.2	3637.36
25	Bantona	"	94.0	37.3	1.08	11.9	346	298	4.0	Ged+Gi	2.0	3.50	3.4	1000	34.2	3213.46
26	Séou	"	110.4	47.6	1.27	17.5	379	298	4.6	Gi	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	5305.51
27	Serman	"	103.4	44.1	1.21	15.1	358	300	3.8	Gi	2.0	3.00	4.3	1000	43.4	4491.01
28	Ngala	"	72.2	47.1	1.55	19.9	342	295	2.4	Ged+Gi	1.5	3.50	2.0	950	19.3	1393.36
29	Manakoumbo	"	78.8	32.5	1.02	11.8	342	298	3.7	Ged+Gi	2.0	3.25	3.8	950	36.5	2878.65
30	Ngounyana	Bani	96.8	52.2	1.49	21.7	331	286	2.1	Ga	1.5	3.50	2.0	800	16.3	1573.14
31	Mansona	"	72.4	35.3	1.16	11.1	388	290	8.8	Ga	3.5	3.50	7.6	800	60.6	4390.34
32	Tigina	"	71.2	39.2	1.30	14.8	388	295	6.3	Ge	3.0	3.75	5.6	800	45.1	3211.4
33	Boubaka	"	66.8	35.5	1.22	12.4	322	286	2.7	Ga	2.0	3.75	3.0	850	25.9	1731.03
34	Nyama	"	204.0	59.2	1.16	18.6	342	292	2.7	Ge	2.0	3.50	3.4	850	29.1	5927.8
35	Ngola	"	49.6	31.3	1.24	11.1	342	293	4.4	Ge	2.5	3.50	4.8	850	40.8	2026.09
36	Koani	Baoulé	112.4	41.2	1.09	12.8	413	310	8.1	Ged	3.0	3.50	6.2	850	52.6	5916.66
37	Bankoro	Banifing	100.0	40.6	1.14	12.1	401	280	10.0	St+Ged	3.5	3.75	6.9	950	65.9	6586.03
38	Salakotoula	Bagoé	67.6	35.3	1.20	12.0	467	295	14.4	Ged+Dol	4.0	3.25	9.8	950	93.3	6306.9
39	Korono	Banifing	153.8	64.4	1.45	26.3	467	280	7.1	Dol+Ged	3.0	3.00	7.6	950	72.0	11075.1
40	Mèna	"	74.4	38.0	1.23	13.39	362	318	3.29	Ged	2.0	3.25	3.8	1000	36.5	2860.97
41	Konkoni	"	99.8	46.0	1.29	17.2	469	318	8.8	Ged+St	3.5	3.25	8.3	1000	83.3	6310.27
42	Konoosourou	"	42.8	32.0	1.37	12.6	489	299	13.5	St	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	4629.53
43	Ndyobougou	"	45.2	29.0	1.21	10.0	472	319	15.3	Dol	4.0	2.50	13.4	1000	134.1	6059.51
44	Daola	Bagoé	47.4	28.0	1.14	8.3	350	298	6.3	Ged	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	3238.88
45	Tyon	"	105.6	44.0	1.20	15.0	380	298	5.5	Ged	2.5	3.50	4.8	1050	50.5	5328.58
46	Dyen	Baoulé	38.4	28.0	1.26	10.2	320	297	2.3	Ged	1.5	3.00	2.7	900	24.5	941.76
47	Gouana	"	24.4	22.0	1.25	8.0	324	295	3.6	Ged	2.0	3.25	3.8	900	34.6	844.446
48	Tyendo	"	32.8	24.0	1.17	7.7	314	284	3.9	Ged	2.0	3.50	3.4	950	32.5	1065.23
49	Natyana	"	32.2	22.5	1.11	6.4	320	290	4.7	Gi	2.5	3.50	4.8	950	45.7	1470.07
50	Bougoula	"	41.0	24.0	1.05	8.2	362	275	10.6	Gra	3.5	2.50	11.5	1000	114.6	4700.24
51	Kemé	"	19.8	20.0	1.26	7.3	359	314	6.2	Gra	3.0	3.00	7.6	1050	79.6	1575.88
52	Bobala	"	19.2	20.3	1.29	7.6	359	316	5.7	Gra	2.5	2.50	7.6	1050	79.6	1528.13
53	Sénou	"	30.8	26.6	1.34	10.3	359	318	4.0	Gra	2.0	3.00	4.3	1050	45.6	1404.63
54	Koula	Bagoé	19.2	20.0	1.28	7.4	351	290	8.2	Ged+Gi	3.0	2.75	8.5	1000	84.6	1624.64
55	Koyala	"	33.6	26.2	1.26	9.5	357	302	5.8	Ged	2.5	3.25	5.3	1000	53.4	1793.98
56	Kéliékélié	"	23.4	23.8	1.37	9.3	384	294	9.7	Ged+Gi	3.5	3.00	9.2	1050	96.6	2260.03
57	Ntya	"	25.2	22.0	1.23	7.8	336	290	5.9	Ged	2.5	3.00	6.0	1000	59.6	1502.34
58	Dyénongo	"	39.4	25.0	1.12	6.3	334	290	7.0	Ged	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	2986.52
59	Woroni	Banifing	28.4	22.0	1.16	7.0	449	315	19.3	Ged	4.5	3.50	10.4	1000	103.5	2940.52
60	Nyontona	"	34.0	22.2	1.07	7.3	290	270	2.7	Gk	2.0	3.75	3.0	900	27.4	932.892

CARTE 13 : DIOILA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Toubani	Bani	47.0	26.5	1.08	8.4	300	280	2.4	Gk	1.5	3.50	2.0	850	17.3	811.556
62	Kodyala	Banifing	38.8	50.0	1.19	16.8	360	296	3.8	Gk	2.0	3.25	3.8	850	32.7	1268.21
63	Konina	"	80.8	33.0	1.18	10.8	320	299	1.9	Gk+St	1.5	3.75	1.8	900	15.8	959.789
64	Zanbilala	Niger	16.0	17.0	1.19	5.7	360	298	10.8	Gk	3.5	3.00	9.2	850	78.2	1250.97
65	Nysla	"	12.4	14.0	1.11	3.9	360	296	18.2	Gk	4.0	3.50	9.0	850	76.2	945.137
66	Nyola	"	28.0	22.2	1.17	7.1	320	300	2.8	Gk	2.0	3.50	3.4	800	27.3	765.78
67	Konkoudjan	Bani	72.4	35.0	1.15	10.8	377	290	8.0	Gk	3.0	3.50	6.2	850	52.6	3811.08
68	Dyendyen	Endo	29.6	21.0	1.08	6.7	320	290	4.5	Ged	2.5	3.25	5.3	900	48.1	1422.37
69	Logoba	Bani	26.8	18.5	1.00	8.9	322	290	4.8	Gk	2.5	3.75	4.3	850	36.9	989.411
70	Zanbléna	Endo	33.6	20.8	1.01	7.0	320	290	4.3	Gk	2.5	3.50	4.8	900	43.3	1453.25
71	Fiala	Bagoé	32.4	20.2	0.99	7.7	305	291	1.8	Ged+Dol	1.5	3.75	1.8	950	16.7	539.881
72	Sobala	Baoulé	21.6	17.0	1.02	6.1	340	330	1.6	Gl	1.5	3.00	2.7	1000	27.3	588.6
73	Kouroukoro	Bagoé	18.8	16.0	1.03	5.7	448	310	24.2	Gl	5.0	2.75	15.5	950	147.5	2772.68
74	Dyoune	Banifing	53.2	28.0	1.07	9.1	340	290	5.5	Gk+St	2.5	3.25	5.3	950	50.7	2698.45
75	Masabala	"	66.0	29.0	1.00	10.9	340	292	4.4	Gk	2.5	3.50	4.8	950	45.7	3013.18
76	Djigéla	"	12.0	14.0	1.13	4.2	449	310	33.3	Ged	5.0	3.00	14.1	950	133.5	1602.08
77	Ntyola	"	25.6	23.0	1.27	6.5	461	295	19.5	Dol+St	4.5	2.75	13.8	950	130.7	3346.21
78	Doma	"	54.0	31.0	1.18	10.2	465	355	10.6	Dol+Ged	3.5	2.25	13.0	950	123.3	6655.89
79	Kwabougou	"	15.2	15.5	1.11	4.4	465	300	37.8	Dol+St	5.0	2.50	17.3	1000	172.9	2628.08
80	Dyakaso	"	30.4	22.1	1.12	5.5	355	310	8.2	Ged	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	2304.32
81	Koumankou	"	21.6	18.0	1.08	5.7	340	312	5.9	Ged	2.5	3.25	5.3	1000	53.4	1153.27
82	Nangoia	"	18.8	16.4	1.08	5.5	486	319	30.4	Dol	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	3413.05
83	Nèrèbougou	"	36.4	25.2	1.17	8.1	480	290	23.6	Dol	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	6608.24
84	Sanankoro	Bagoé	20.8	17.0	1.04	5.9	305	289	2.7	Gl	2.0	3.00	4.3	1000	43.4	903.413
85	Banko	"	41.6	26.0	1.13	7.6	448	290	20.4	Gk	4.5	2.75	13.8	1000	137.6	5723.78
86	Bolé	Baoulé	17.2	14.2	0.96	5.7	340	310	5.2	Gra	2.5	3.00	6.0	1050	62.6	1076.68
87	Koya	Bani	33.6	21.0	1.01	7.0	320	289	4.5	Gk	2.5	3.25	5.3	800	42.7	1435.19
RESULTATS			5762										5.4	925	49.5	285358

CARTE 14 KOUTIALA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Tempéla	Banifing	183.6	62.0	1.28	22.9	380	275	4.6	Gk+St	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	8823.29
2	Kéliéni	"	75.6	37.0	1.19	12.4	360	278	6.6	St	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	5165.81
3	Kougoué	"	93.6	40.0	1.16	12.6	400	300	7.9	Gk+St	3.0	3.50	6.2	1000	61.9	5796.51
4	Nedlasso	Koni	35.6	24.0	1.13	6.8	320	290	4.4	Gk	2.5	3.50	4.8	900	43.3	1539.75
5	Souno	Banifing	85.2	40.0	1.21	11.4	360	260	8.8	St	3.5	3.50	7.6	950	72.0	6135.25
6	Pirogue	"	144.4	54.0	1.26	19.7	472	260	10.8	St+Dol	3.5	3.25	8.3	1000	83.3	12024.1
7	Souronto	"	52.8	37.0	1.43	15.1	484	292	12.7	St+Dol	4.0	3.50	9.0	1050	94.2	4971.38
8	Sangaba	"	169.2	59.0	1.27	21.7	400	305	4.4	St+Gk	2.5	3.75	4.3	1000	43.4	7348.92
9	Sadiola	"	66.8	33.0	1.13	9.3	320	280	4.3	St	2.5	3.25	5.3	1050	56.1	3744.94
10	Maseala	"	224.4	61.0	1.14	18.1	402	308	5.2	St+Gk	2.5	3.75	4.3	1050	45.6	10233.8
11	Sougoulasso	"	151.2	55.0	1.25	19.8	396	300	4.8	St+Gk	2.5	3.75	4.3	1050	45.6	6886.36
12	Kanito	Koni	146.4	49.0	1.13	13.8	402	320	5.9	Gk	2.5	3.75	4.3	1000	43.4	6358.64
13	Ngolasso	"	59.6	38.0	1.38	15.1	400	322	5.2	Gk	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	2864.21
14	Banio	"	135.6	45.0	1.08	14.3	416	320	6.7	Gk	3.0	3.50	6.2	1000	61.9	8397.51
15	Lélé	"	46.4	29.0	1.19	9.7	360	312	5.0	Gk	2.5	3.50	4.8	950	45.7	2118.36
16	Koréasso	"	56.4	32.0	1.19	10.7	400	312	8.2	Gk	2.5	3.00	6.0	950	56.6	3194.26
17	Kassila	"	45.2	28.0	1.17	9.1	360	300	6.6	Gk	2.5	3.50	4.8	950	45.7	2063.57
18	Siéaso	"	81.6	40.0	1.24	14.3	400	320	5.6	Gk	2.5	3.25	5.3	1000	53.4	4356.81
19	Zangorosso	"	110.8	45.0	1.20	15.3	387	320	4.4	Gk	2.5	3.50	4.8	950	45.7	5058.49
20	Ngolonianasso	Bani	141.2	48.0	1.13	13.6	387	355	2.4	Gk	1.5	3.50	2.0	950	19.3	2724.96
21	Konina	"	63.6	34.0	1.19	11.3	360	325	3.1	Gk	2.0	3.50	3.4	950	32.5	2065.5
22	Karaguana	Koni	200.4	60.0	1.19	20.1	360	304	2.8	Gk	2.0	3.50	3.4	900	30.8	6165.74
23	Noumpineaso	"	172.4	60.0	1.28	22.3	400	330	3.1	Gk	2.0	3.50	3.4	1000	34.2	5893.62
24	Kafouna	"	129.6	50.0	1.23	17.7	400	318	4.6	Gk	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	6228.21
25	Zébala	"	100.4	44.0	1.23	15.6	400	315	5.5	Gk	2.5	3.25	5.3	1000	53.4	5360.59
26	Yafola	"	77.2	40.0	1.27	14.7	360	310	3.4	Gk	2.0	3.50	3.4	1000	34.2	2639.14
27	Kouniana	"	74.4	34.0	1.10	10.1	360	295	6.4	Gk	3.0	3.75	5.6	950	53.6	3984.94
28	konosso	"	140.8	52.0	1.23	18.4	440	290	2.7	Gk	2.0	3.75	3.0	900	27.4	3863.27
29	Basso	"	24.4	20.0	1.13	6.7	360	315	6.7	Gk	3.0	3.75	5.6	950	53.6	1306.89
30	Kourbadougou	"	35.2	25.0	1.18	8.2	310	297	1.6	Gk	2.0	3.50	3.4	850	29.1	1022.84
31	Sougoumasso	"	105.2	38.0	1.03	13.5	320	285	2.6	Gk	2.0	3.25	3.8	850	32.7	3438.54
32	Farakola	"	135.6	50.0	1.20	17.0	306	280	1.5	Gk	1.0	3.50	0.6	800	5.2	698.921
33	Sanbougou	"	64.8	32.0	1.07	10.1	300	280	2.0	Gk	1.5	3.75	1.8	800	14.0	909.274
34	Zamougou	"	94.4	38.0	1.09	11.7	300	280	1.7	Gk	1.5	3.75	1.8	800	14.0	1324.62
35	Somasso	"	60.8	32.0	1.15	9.8	300	275	2.6	Gk	2.0	3.50	3.4	800	27.3	1662.79
36	Sansa	"	22.4	20.0	1.18	6.6	300	275	3.8	Gk	2.0	3.50	3.4	800	27.3	612.608
37	Nania	"	64.8	33.0	1.15	10.1	320	286	3.4	Gk	2.0	3.50	3.4	900	30.8	1993.71
38	Golokouna	"	91.6	40.0	1.17	12.9	337	292	3.6	Gk	2.0	3.75	3.0	900	27.4	2513.32
39	Kozo	"	52.8	30.0	1.15	9.2	320	290	3.3	Gk	2.0	3.75	3.0	900	27.4	1448.73
40	Kogosso	"	57.2	31.0	1.14	9.1	304	286	2.0	Gk	1.5	3.50	2.0	850	17.3	987.681
41	Palla	"	98.8	46.0	1.30	17.4	374	302	4.1	Gk	2.5	3.75	4.3	900	39.1	3862.09
42	Niéssoumana	"	127.8	50.0	1.24	17.9	362	296	3.7	Gk	2.0	3.50	3.4	900	30.8	3932.84
43	Zanzouni	"	115.2	54.0	1.40	21.5	360	300	2.8	Gk	2.0	3.75	3.0	900	27.4	3160.86
44	Mpessoba1	"	119.6	46.0	1.17	14.7	360	295	4.4	Gk	2.5	3.75	4.3	850	36.9	4415.43
45	Falakola	"	105.6	44.0	1.19	14.6	330	308	1.5	Gk	1.5	3.50	2.0	850	17.3	1823.41
46	Ntobougou	Bani	204.0	56.0	1.10	16.7	360	309	3.1	Gk	2.0	3.50	3.4	850	29.1	5827.8
47	Yogorasso	"	114.4	48.0	1.25	17.2	365	320	2.6	Gk	2.0	3.50	3.4	900	30.8	3519.76
48	Kogotoma	Koni	58.8	29.0	1.06	9.7	306	290	1.6	Gk	1.5	3.25	2.4	900	21.2	1244.43
49	Dakmana	"	114.4	54.0	1.41	21.7	335	290	2.1	Gk	1.5	3.50	2.0	800	16.3	1859.16
50	Wouna	Bani	70.4	34.0	1.13	9.6	325	288	3.9	Gk	2.0	3.50	3.4	800	27.3	1925.34
51	Nionino	"	75.2	38.0	1.22	13.2	325	288	2.8	Gk	2.0	3.00	4.3	800	34.7	2612.95
52	Kamona	Koni	106.0	42.0	1.14	12.4	320	278	3.4	Gk	2.0	3.50	3.4	800	27.3	2898.95
53	Débéla	"	103.6	43.0	1.18	14.1	334	285	3.5	Gk	2.0	3.75	3.0	800	24.4	2526.73
54	Mbagasso	"	40.4	32.0	1.40	12.7	340	296	3.5	Gk	2.0	3.75	3.0	950	29.0	1170.08
55	Konéguéla	Bani	56.8	32.0	1.18	10.4	362	325	3.6	Gk	2.0	3.50	3.4	950	32.5	1844.66
56	Kiana	"	44.4	30.0	1.26	10.9	340	315	2.3	Gk	1.5	3.00	2.7	900	24.5	1088.91
57	Ntogo1	"	50.0	31.0	1.23	11.0	360	316	4.0	Gk	2.5	3.25	5.3	950	50.7	2536.13
58	Tia	Koni	33.6	24.0	1.16	7.6	320	286	4.2	Gk	2.5	3.25	5.3	800	42.7	1435.19
59	Zéguéré	"	61.6	34.0	1.21	9.7	320	299	2.2	Gk	1.5	3.75	1.8	900	15.8	972.418
60	Nanporopéla	Banifing	33.2	24.0	1.17	7.8	353	290	8.1	St	3.0	3.50	6.2	1050	65.0	2158.83

CARTE 14 : KOUTIALA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Lanpaseo	Banifing	24.8	22.0	1.24	7.9	300	278	2.8	St	2.0	3.75	3.0	1000	30.5	756.069
62	Zléna	"	34.0	30.0	1.44	12.2	360	298	5.1	St	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	1633.94
63	Womo	"	61.6	35.0	1.25	12.7	358	310	3.8	St	2.0	3.75	3.0	1050	32.0	1971.88
64	Woléla	"	44.8	30.0	1.26	11.0	323	300	2.1	St	1.5	3.75	1.8	1050	18.4	825.082
65	Banazo	"	28.8	24.0	1.25	8.7	375	298	8.9	St	3.5	3.50	7.6	1050	79.6	2292.19
66	Famasso	"	34.8	24.0	1.14	7.1	396	318	11.0	St+Gk	3.5	3.50	7.6	1050	79.6	2769.73
67	Sazila	"	31.6	24.0	1.20	8.2	400	320	9.8	Gk+St	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	2762.87
68	Parakoro	"	10.8	14.0	1.19	4.7	400	330	14.9	Gk	4.0	2.75	12.0	1050	126.0	1361.09
69	Dionna	"	48.4	39.0	1.57	16.6	320	289	1.9	St	1.5	3.75	1.8	1050	18.4	891.383
70	Sogo	"	25.0	20.0	1.12	5.0	320	298	4.4	St	2.5	3.00	8.0	1050	62.6	1564.94
71	Fienzo	"	14.8	18.0	1.31	6.6	360	312	7.3	St	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	1011.3
72	Kokouna	"	38.0	40.0	1.82	17.9	360	310	2.8	Gk+St	2.0	3.50	3.4	1000	34.2	1299.06
73	Sazarani	"	34.8	26.0	1.23	9.2	438	290	16.1	St	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	3764.2
74	Nania	"	42.8	27.0	1.16	8.5	438	273	19.4	St	4.5	3.50	10.4	1000	103.5	4431.63
75	Lanposso	"	20.4	18.0	1.12	4.5	360	278	18.2	St	4.5	3.00	12.4	1050	130.6	2663.58
76	Toupouria	"	53.6	32.0	1.22	11.1	360	258	9.2	St	3.5	3.25	8.3	950	79.1	4240.07
77	Kolonina	"	29.6	30.0	1.54	12.6	360	260	7.9	St	3.0	3.25	6.8	950	64.9	1921.46
78	Moréna	"	20.8	19.0	1.17	6.1	360	275	13.9	St	4.0	3.25	9.8	950	93.3	1940.58
79	Sogotéla	Bani	29.6	35.0	1.80	15.6	363	323	2.6	Gk	2.0	3.25	3.8	900	34.6	1024.41
80	Diabougou	"	21.6	21.0	1.26	7.6	340	322	2.4	Gk	1.5	3.25	2.4	900	21.2	457.139
81	Mpessoba2	Koni	59.6	40.0	1.45	16.3	341	285	3.4	Gk	2.0	3.75	3.0	900	27.4	1635.3
82	Galaka	Bani	75.6	35.0	1.13	9.9	327	290	3.7	Gk	2.0	3.00	4.3	800	34.7	2626.85
83	Fofaya	Koni	13.8	18.0	1.36	7.1	300	288	1.7	Gk	1.5	4.00	1.5	850	12.8	177.27
84	Wara	"	42.8	28.0	1.20	9.5	320	298	2.3	Gk	1.5	3.00	2.7	900	24.5	1049.67
85	Sanga	"	33.6	30.0	1.45	12.3	400	348	4.2	Gk	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	1614.72
86	Koutiala	"	24.8	19.0	1.07	6.2	387	350	6.0	Gk	2.5	3.50	4.8	950	45.7	1132.23
87	Bissila	Bani	14.4	16.0	1.18	5.3	386	355	5.9	Gk	2.5	3.25	5.3	950	50.7	730.407
88	Soun1	"	12.4	18.0	1.43	7.3	386	355	4.2	Gk	2.5	3.00	6.0	950	56.6	702.284
89	Soun2	"	12.4	18.0	1.43	7.3	370	340	4.1	Gk	2.5	3.00	6.0	950	56.6	702.284
90	Fissankoro	"	10.8	20.0	1.70	8.7	400	330	8.1	Gk	3.0	3.50	6.1	950	58.4	630.785
91	Famessosso	"	28.4	28.0	1.47	11.5	360	318	3.7	Gk	2.0	3.00	4.3	950	41.3	1171.83
92	Wolosso	"	22.4	22.0	1.30	8.3	363	318	5.4	Gk	2.5	3.00	6.0	950	56.6	1268.64
93	Sokourani	Banifing	16.4	18.0	1.24	6.4	300	280	3.1	St	2.0	3.75	3.0	1050	32.0	524.98
94	Siou	"	66.4	33.0	1.13	9.3	340	305	3.6	St	2.0	3.25	3.8	1050	40.4	2681
95	Tarasso	"	11.6	16.0	1.31	6.1	320	295	4.1	St	2.5	2.75	6.1	1050	63.7	738.728
96	Baakan1	"	11.2	16.0	1.33	6.1	400	325	12.3	Gk+St	4.0	3.00	10.5	1050	110.4	1237
97	Mbéréso	Koni	19.2	18.0	1.15	5.5	400	320	14.5	Gk	4.0	3.25	9.8	1050	103.1	1979.87
98	Dinian	"	16.8	18.0	1.22	6.2	360	317	6.9	Gk	3.0	3.50	6.2	1050	65.0	1092.42
99	Kounian	"	19.8	18.0	1.13	5.1	400	330	13.7	Gk	3.0	3.75	5.6	1050	59.2	1172.14
100	Ngarasso	"	50.0	29.0	1.15	8.9	360	316	4.9	Gk	2.5	3.25	5.3	1050	56.1	2803.1
101	KarangasDeni	"	18.8	20.0	1.29	7.5	360	330	4.0	Gk	2.5	2.50	7.6	950	72.0	1353.79
102	Zangasso	"	28.0	30.0	1.59	12.8	339	309	2.3	Gk	1.5	4.00	1.5	950	14.4	401.993
103	Sogomasso	"	24.0	20.0	1.14	5.9	320	300	3.4	Gk	2.0	3.75	3.0	900	27.4	658.512
104	Sougossa	"	17.2	28.0	1.88	12.6	360	316	3.5	Gk	2.0	3.50	3.4	950	32.5	558.595
105	Kilakouloumba	"	74.0	40.0	1.30	15.1	320	290	2.0	Gk	1.5	3.50	2.0	850	17.3	1277.77
106	Piniéteso	"	108.8	50.0	1.34	19.3	326	290	1.9	Gk	1.5	3.50	2.0	850	17.3	1878.67
107	Famasso1	Banifing	11.2	15.0	1.25	5.4	330	318	2.2	St	1.5	2.50	3.3	1050	35.0	391.843
108	Famasso2	"	12.4	16.0	1.27	5.9	330	318	2.0	St	1.5	2.50	3.7	1050	38.8	481.219
109	Bankoumana	Koni	42.4	28.0	1.20	9.5	334	307	2.8	Gk	2.0	3.00	4.3	800	34.7	1473.26
110	Fandiala1	"	16.8	20.0	1.37	7.9	320	290	3.8	Gk	2.0	3.50	3.4	900	30.8	516.888
111	Fissankoro	Bani	14.4	18.0	1.18	5.3	366	340	4.9	Gk	2.5	2.75	6.7	950	63.6	916.187
112	Ngolokouna	Koni	16.4	18.0	1.24	6.4	320	305	2.3	Gk	1.5	2.75	3.2	800	25.3	415.427
113	Nianpesso	"	81.6	37.0	1.14	10.9	312	290	2.0	Gk	1.5	3.50	2.0	850	17.3	1409
114	Nialo	"	32.4	24.0	1.18	7.9	350	300	6.3	Gk	3.0	3.75	5.6	800	45.1	1461.37
115	Konsabougou	Bani	14.8	18.0	1.31	6.8	320	294	3.8	Gk	2.0	3.75	3.0	800	24.4	360.962
116	Ntorola	Banifing	10.4	15.0	1.30	5.6	360	300	10.7	St	3.5	3.75	7.2	1000	71.9	747.829
117	Wossérébougou	"	16.4	18.0	1.24	6.4	360	275	13.3	St	4.0	2.50	13.4	950	127.4	2088.65
118	Sorontiéla	"	8.4	14.0	1.35	5.4	320	280	7.4	St	3.0	3.50	7.9	950	75.3	632.335
119	Baakan2	"	10.0	16.0	1.42	6.5	400	340	9.2	Gk	3.5	2.75	10.8	1050	113.5	1135.34
120	Tanna	"	19.6	17.0	1.07	5.5	360	290	12.7	Dol	4.0	3.25	9.8	1050	103.1	2021.11

CARTE 14 : KOUTIALA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Souronto	Banifing	13.6	15.8	1.20	5.4	440	298	26.3	Dol+St	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	2469.01
122	Méguéla	"	12.8	15.0	1.17	4.8	360	290	14.5	St	4.0	3.75	8.2	1050	86.4	1105.75
123	Kouoro	"	15.0	16.0	1.13	4.4	290	270	4.5	St	2.5	4.00	3.9	1050	41.4	620.353
124	Sinkolo1	"	12.4	14.0	1.11	4.0	360	296	16.0	Dol+St	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	1408.33
125	Dgltamana	"	14.2	18.0	1.34	7.0	360	300	8.6	St	3.5	4.00	6.4	1000	63.7	904.008
126	Fandiala2	Koni	59.2	42.0	1.53	17.7	320	290	1.7	Gk	1.5	3.50	2.0	900	18.3	1082.35
127	Kasselenso	"	15.2	16.0	1.15	4.9	360	300	12.2	Gk	4.0	3.75	8.2	950	78.2	1188.03
128	Wantéguélé	"	58.4	32.0	1.17	10.3	320	288	3.1	Gk	2.0	3.50	3.4	850	29.1	1696.98
129	Ntosso	Banifing	13.2	15.0	1.32	6.6	470	295	26.5	Dol+St	5.0	2.50	17.3	1050	181.5	2396.39
130	Ntogola2	Bani	10.0	18.0	1.59	7.7	360	322	3.6	Gk	2.0	3.25	4.4	950	41.5	415.223
131	Kolonto	Banifing	32.4	24.0	1.18	7.9	360	310	6.3	St+Gk	3.0	3.75	5.6	1000	56.4	1826.71
132	Sinkolo2	"	32.0	23.0	1.14	6.8	320	290	4.4	St	2.5	3.75	4.3	1050	45.6	1459.36
RESULTATS			7687										4.3	950	41.2	316850

CARTE 15 : YOROSSO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Dieso	Ban	106.0	42.0	1.14	12.6	320	287	2.6	Gk	2.0	3.25	3.8	850	32.7	3464.69
2	Kambaga	"	122.0	50.0	1.27	18.5	320	294	1.5	Gk	1.5	3.50	2.0	850	17.3	2106.59
3	Founé	"	111.7	49.5	1.31	18.9	360	292	3.6	Gk	2.0	3.75	3.0	850	25.9	2895.07
4	Bokul	Bani	204.5	66.0	1.29	24.5	400	300	4.1	Gk	2.5	3.00	6.0	800	47.7	9754.24
5	Kouroubara	Ban	159.3	51.0	1.13	14.5	360	300	4.1	Gk	2.5	3.25	5.3	850	45.4	7230.49
6	Bomboro	Bani	94.8	39.8	1.14	11.9	450	318	11.1	Gk	3.5	3.00	9.2	800	73.6	6976.02
7	Konkuy	"	54.4	36.5	1.39	14.4	450	374	5.3	Gk	2.5	2.50	7.6	800	60.6	3298.82
8	Lébékui	Volta	153.9	53.0	1.20	18.2	424	320	5.7	Gk	2.5	2.50	7.6	850	64.4	9915.78
9	Sila	Ban	40.4	29.0	1.28	10.7	419	360	5.5	Gk	2.5	2.50	7.6	850	64.4	2602.97
10	Abokul	"	202.5	65.0	1.28	24.1	440	360	3.3	Gk	2.0	3.00	4.3	850	36.9	7478.7
11	Damou	"	90.0	37.0	1.09	11.4	360	300	5.3	Gk	2.5	3.50	4.8	900	43.3	3892.63
12	Mantina	"	145.5	49.0	1.14	14.7	339	300	2.7	Gk	2.0	3.75	3.0	900	27.4	3991.68
13	Bangadina	"	194.3	59.0	1.18	19.4	360	300	3.1	Gk	2.0	3.25	3.8	900	34.6	6723.73
14	Niasso1	"	69.9	42.0	1.41	17.0	440	352	5.2	Gk	2.5	2.50	7.6	900	68.2	4767.21
15	Niasso2	"	60.4	40.0	1.44	16.2	440	360	4.9	Gk	2.5	2.50	7.6	950	72.0	4349.4
16	Kum	"	74.0	36.5	1.19	12.3	468	360	8.8	Gk	3.5	2.50	11.5	950	108.9	8059.19
17	Mounia	"	203.3	63.0	1.24	22.7	440	360	3.5	Gk	2.0	3.00	4.3	950	41.3	8389.32
18	Kifosso	"	78.9	41.0	1.29	15.2	400	320	5.3	Gk	2.5	3.00	6.0	950	56.6	4469.7
19	Yorosso	"	199.6	59.0	1.17	18.9	440	360	4.2	Gk	2.5	2.75	6.7	1000	67.0	13367.8
20	Faraka	"	171.3	59.0	1.26	21.5	440	360	3.7	Gk	2.0	3.00	4.3	950	41.3	7068.95
21	Lebossa	Koni	74.4	35.0	1.14	10.5	400	360	3.8	Gk	2.0	3.00	4.3	1000	43.4	3231.44
22	Oumasso	"	166.0	52.0	1.13	14.8	421	360	4.1	Gk	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	7977.49
23	Sani	Banifing	87.6	37.0	1.11	10.5	410	360	4.8	Gk	2.5	4.00	3.9	1000	39.4	3450.35
24	Bamalékouro	"	134.5	45.0	1.09	13.9	487	340	10.8	Gk	3.5	2.75	10.2	1000	102.3	13759
25	Gouama	Volta	121.2	43.0	1.09	13.2	449	428	1.8	Gk	1.5	3.00	2.7	950	25.9	3137.57
26	Bamawéré	Ban	34.4	22.5	1.07	7.3	320	300	2.7	Gk	2.0	3.50	3.4	850	29.1	999.59
27	Bokoro	"	62.0	30.0	1.07	9.9	319	295	2.4	Gk	1.5	3.25	2.4	850	20.0	1239.26
28	Kongoba	"	10.8	12.0	1.02	3.9	319	300	4.9	Gk	2.5	3.25	5.3	850	44.9	485.297
29	Nanikiri	"	72.0	34.5	1.14	10.4	319	300	1.8	Gk	1.5	3.00	2.7	850	23.2	1667.7
30	Zagounso	"	44.8	30.5	1.27	11.2	360	320	3.8	Gk	2.0	2.75	4.9	950	46.9	2098.98
31	Nakongo	"	28.0	22.5	1.19	7.6	360	320	5.3	Gk	2.5	2.50	7.6	950	72.0	2016.28
32	Kalédougou	"	82.4	34.5	1.06	12.9	339	320	1.5	Gk	1.5	3.75	1.6	900	15.8	1300.77
33	Kifosso	"	50.0	28.0	1.11	7.9	360	320	5.1	Gk	2.5	3.50	4.8	950	45.7	2282.71
34	Founa	Banifing	27.2	21.0	1.13	6.0	400	352	8.0	Gk	3.0	3.75	5.6	1050	59.2	1610.21
35	Diéna	"	46.0	25.0	1.01	8.3	360	340	2.4	St+Gk	1.5	3.50	2.0	1050	21.3	1023.84
36	Baguimbé	"	33.6	21.5	1.04	7.5	400	320	10.6	St+Gk	3.5	3.50	7.6	1050	79.6	2674.22
37	Moué	"	16.8	16.0	1.09	4.9	400	317	16.9	Gk+St	4.0	3.75	8.2	1050	86.4	1451.3
38	Finlasso	Ban	17.2	16.0	1.08	5.1	320	300	3.9	Gk	2.0	3.75	3.0	900	27.4	471.934
39	Marena1	"	34.8	26.0	1.23	9.1	360	320	4.4	Gk	2.5	3.50	4.8	900	43.3	1505.15
40	Marena2	"	28.0	24.0	1.27	8.9	360	320	4.5	Gk	2.5	3.50	4.8	850	40.8	1143.76
41	Niasso3	"	15.2	15.5	1.11	4.4	360	350	2.3	Gk	1.5	3.50	2.0	900	18.3	277.899
42	Soukouréni	Volta	52.0	30.0	1.16	9.3	458	320	14.9	Gk	4.0	2.50	13.4	800	107.2	5576.9
43	Wanlan	"	32.8	20.5	1.00	7.7	460	320	18.3	Gk	4.5	2.75	13.8	800	110.1	3610.39
44	Kira	"	21.6	18.5	1.11	5.2	440	320	23.0	Gk	5.0	2.50	17.3	800	138.3	2987.71
45	Soun1	Banifing	10.4	14.0	1.21	4.8	471	353	24.4	Gk	5.0	3.00	14.4	1050	151.0	1570
46	Soun2	"	12.0	16.5	1.33	8.3	460	360	15.8	Gk	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	1362.9
47	Bangasse	"	12.8	17.5	1.37	6.9	467	360	15.6	Gk	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	1611.94
48	Tiankoro	"	13.6	14.0	1.06	4.7	460	360	21.4	Gk	4.5	2.75	13.8	1050	144.5	1964.8
49	Koury	"	41.6	24.0	1.04	8.4	360	330	3.6	Gk	2.0	3.75	3.0	1050	32.0	1331.66
50	Sakoni	"	46.8	25.5	1.04	8.9	400	360	4.5	Gk	2.5	3.75	4.3	1050	45.6	2134.31
51	Sidaseo1	"	28.0	22.0	1.16	6.8	400	360	5.9	Gk	2.5	4.00	3.9	1000	39.4	1102.85
52	Sidaseo2	"	63.6	38.0	1.33	14.6	440	351	6.1	Gk	3.0	4.00	5.2	1000	51.5	3276.99
53	Zanlékala	"	38.4	22.5	1.02	7.4	440	351	12.0	Gk	4.0	3.75	8.2	1000	82.3	3159.3
54	Yakrisel	"	44.0	26.0	1.10	7.8	440	360	10.3	Gk	3.5	3.25	8.3	1000	83.3	3663.85
55	Koloni	"	28.4	23.5	1.23	8.3	440	360	9.7	Gk	3.5	3.25	8.3	1000	83.3	2364.85
56	Wofurma	"	16.0	17.5	1.23	6.2	440	360	12.9	Gk	4.0	3.50	9.0	1050	94.2	1506.48
57	Télé	Volta	52.0	26.0	1.01	8.7	468	440	3.2	Gk	2.0	2.75	4.9	1000	49.3	2584.55
58	Bengouria	Banifing	27.2	20.0	1.07	6.5	400	360	6.1	Gk	3.0	4.00	5.2	1050	54.1	1471.55
59	Samékui	Ban	88.0	47.0	1.40	18.8	419	320	5.3	Gk	2.5	3.00	6.0	850	50.7	4459.33
60	Fakoni	Koni	22.4	20.5	1.21	7.1	370	350	2.8	Gk	2.0	2.75	4.9	1000	49.3	1104.73

CARTE 15 : YOROSSO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Boumâla	Koni	24.0	18.0	1.03	6.4	360	325	5.4	Gk	2.5	2.50	7.6	950	72.0	1728.24
62	Lokana1	Banifing	9.2	11.0	1.02	4.0	400	350	12.5	Gk	4.0	3.00	12.0	1050	126.0	1159.07
63	Lokana2	"	9.6	12.0	1.08	3.8	400	350	13.2	Gk	4.0	3.25	10.7	1050	112.3	1078.31
64	Marialo	Volta	66.4	37.5	1.29	14.0	416	360	4.0	Gk	2.0	2.50	5.6	850	47.9	3182.09
65	Sinhoin	"	19.6	16.0	1.01	5.3	420	380	7.5	Gk	3.0	3.50	6.2	900	55.7	1092.42
66	Poufoula	Banifing	11.2	12.5	1.05	4.3	370	340	7.0	Gk	3.0	4.00	4.8	1050	50.4	564.715
67	Tanio	"	11.6	13.0	1.07	4.3	400	341	13.9	Gk	4.0	4.00	7.0	1050	73.0	847.241
68	Kéré	Endo	39.2	24.0	1.07	7.8	344	300	5.6	St	2.5	3.75	4.3	1050	45.6	1787.72
RESULTATS			4568										5.4	950	51.0	232871

CARTE 16 : KOSSANTO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Birmassou	Falémé	130.2	57.0	1.40	22.8	357	78	12.2	Gra+Bv	4.0	3.25	9.8	1000	98.2	12786.6
2	Samanafoulou	"	102.6	43.0	1.19	14.4	351	79	18.9	Gra+Bv	4.5	3.25	11.3	1000	113.1	11808.8
3	Diangounté	"	183.4	61.0	1.34	23.7	351	110	10.2	Bv+Gra	3.5	3.00	9.2	1050	96.6	15781.6
4	Bountou	Kerekoto	64.4	38.0	1.32	14.5	228	80	10.2	Bv	3.5	3.00	9.2	1050	96.6	6219.91
5	Kénieba	"	191.6	61.0	1.23	21.5	239	114	5.8	Gra+Bv	2.5	3.00	6.0	1000	59.6	11422.6
6	Sadiola	Falémé	112.8	49.8	1.31	18.9	262	108	8.2	Gra+Bv	3.0	3.25	6.8	950	64.9	7322.33
7	Kofoulabé1	"	83.4	36.2	1.11	10.3	380	190	18.5	Ga	4.5	2.75	13.8	900	123.8	10327.6
8	Kantéla	Kerekoto	77.2	42.0	1.34	16.3	262	118	8.8	Bv	3.5	3.25	8.3	950	79.1	6106.97
9	Tinntiba1	"	103.6	55.2	1.52	20.1	320	118	10.0	Bv+Ga	3.5	3.00	9.2	950	87.4	9053
10	Anamérho	Sénégal	134.4	54.0	1.30	20.3	272	130	7.0	Ga+Gg	3.0	2.75	8.5	900	76.2	10236.5
11	Sérhotodji	"	136.6	46.5	1.11	13.1	320	150	12.9	Ga	4.0	3.00	10.8	950	102.8	14036.8
12	Manndakoto	Kerekoto	128.4	56.1	1.39	22.4	364	116	11.1	Bv+Bg	3.5	3.25	8.3	1000	83.3	10691.8
13	Bondéri	Sénégal	84.4	40.0	1.22	14.0	364	180	13.2	Ga	4.0	2.75	12.0	1000	119.9	10122.6
14	Tinntiba2	"	82.4	44.0	1.36	17.3	394	220	10.1	Ga	3.5	2.50	11.5	1000	114.6	9446.34
15	Badiazita	Kerekoto	60.0	35.0	1.26	12.7	180	110	3.9	Bv	2.0	3.00	4.3	1000	43.4	2606
16	Djélimagara	"	67.4	34.8	1.19	11.7	160	118	3.6	Bv+Bg	2.0	3.00	4.3	1050	45.6	3073.78
17	Djodaloma	"	127.8	53.0	1.31	20.1	320	118	10.1	Bg	3.5	3.00	9.2	1050	96.6	12343.2
18	Bourdala	Falémé	101.8	46.1	1.28	17.1	280	118	9.5	Bg+Ga	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	8900.65
19	Horokoto	Sénégal	53.2	33.0	1.27	12.2	320	222	8.1	Ga	3.0	3.50	6.2	1000	61.9	3294.6
20	Kofoulabé2	"	46.4	30.8	1.27	11.4	395	190	18.0	Gg+Ga	4.0	2.50	13.4	1000	134.1	6220.38
21	Kofoulabé3	"	52.0	31.0	1.20	10.5	366	150	20.6	Gg	4.5	2.50	15.3	950	145.8	7581.91
22	Kondou	"	60.0	36.0	1.30	13.6	341	150	14.1	Gg	4.0	3.00	10.8	900	97.4	5841
23	Fitarho1	"	111.4	52.0	1.38	20.6	395	150	11.9	Gg	4.0	3.25	9.8	950	93.3	10393.3
24	Fitarho2	"	60.6	36.2	1.30	13.6	200	118	6.0	Gg	3.0	2.75	8.5	900	76.2	4615.57
25	Boukouda	"	41.2	27.0	1.18	8.9	209	100	12.3	Gg	4.0	2.50	13.4	850	114.0	4694.78
26	Kénlébandi	Kerekoto	54.0	34.1	1.30	12.9	200	90	6.6	Bv	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	4721.37
27	Farikounda1	Falémé	96.4	52.5	1.50	21.9	240	80	7.3	Bv	3.0	3.25	6.8	1100	75.2	7245.79
28	Kossili	"	77.8	38.0	1.21	13.1	240	80	12.2	Bv	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	8836.14
29	Karouma	"	71.4	37.0	1.23	13.1	360	100	19.8	Bg+Ga	4.5	3.00	12.4	1050	130.6	9322.52
30	Dialefara1	"	74.6	39.0	1.26	14.2	424	100	22.9	Bg+Gt	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	11008
31	Nétékoto	"	130.6	52.0	1.27	19.1	360	90	14.2	Bg+Gt	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	14832.9
32	Tanboko	Sénégal	90.8	38.5	1.13	10.9	424	230	17.8	Ga	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	11434.7
33	Mayoko	"	110.6	44.0	1.17	14.2	439	238	14.2	Ga	4.0	3.25	9.8	1050	103.1	11404.9
34	Bouloumba	Bafing	64.0	38.1	1.16	12.0	372	180	16.1	Ga+Gg	4.0	2.25	15.1	1050	158.9	13346.6
35	Tanbala	"	77.8	48.0	1.52	17.4	448	340	6.2	Ga	3.0	2.50	9.5	1050	100.0	7776.52
36	Sérhokoto	Falémé	146.0	58.0	1.34	22.4	448	108	15.2	Bg+Gt	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	17371.6
37	Sérhofata	"	88.8	40.0	1.19	13.4	485	170	23.5	Gt	5.0	2.75	15.5	1100	170.8	15164.4
38	Dioulafoundou	Bafing	75.8	40.5	1.30	15.2	449	195	16.7	Ga	4.0	2.50	13.4	1100	147.5	11177.9
39	Banntako	Falémé	87.4	46.1	1.38	18.3	552	150	22.0	Gt+Ga	4.5	2.25	17.3	1100	190.2	16622.6
40	Balandougou	Bafing	112.4	55.0	1.45	22.4	552	240	13.9	Gt+Ga	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	13373.7
41	Doumoufara	"	112.4	44.0	1.16	13.6	554	289	19.2	Ga+Gt	4.5	3.00	12.4	1100	136.8	15374.6
42	Danbala	Falémé	78.4	48.0	1.52	17.5	440	140	17.1	Bg+Gt	4.0	3.00	10.8	1150	124.4	9752.31
43	Daboro	"	66.0	36.0	1.24	12.9	281	110	13.3	Bg	4.0	3.00	10.8	1150	124.4	8209.85
44	Sitakili	"	85.2	44.0	1.33	16.9	440	95	20.5	Bg	4.5	3.00	12.4	1150	143.0	12183.8
45	Sitakolo	"	48.8	37.8	1.52	13.8	270	90	13.0	Bg+Gra	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	6730.83
46	Walla	"	49.2	35.0	1.40	14.0	231	95	9.7	Bg+Gra	3.5	2.75	10.2	1150	117.6	5787.11
47	Kotobo	"	78.4	45.0	1.42	18.1	231	90	7.8	Bg+Gra	3.0	2.75	8.5	1100	93.1	7298.26
48	Néguétabali	Sénégal	112.4	49.0	1.29	18.3	385	140	13.4	Gg	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	12157.9
49	Bansa1	Bafing	84.8	42.0	1.28	15.6	320	130	12.2	Gg	4.0	3.75	8.2	950	78.2	6627.94
50	Sanbéa	"	47.2	29.3	1.19	9.8	320	140	18.4	Gg	4.5	3.25	11.3	1000	113.1	5340.5
51	Boto	"	111.8	43.0	1.14	12.8	385	141	19.1	Gg	4.5	3.25	11.3	1000	113.1	12649.7
52	Gounfan	"	81.6	34.8	1.24	12.4	280	141	11.2	Gg	3.5	3.75	6.9	1000	69.3	4270.52
53	Dalaoulé	Falémé	19.6	20.0	1.26	7.3	120	78	5.6	Gra	2.5	3.50	4.8	1000	48.1	941.92
54	Finnbakourou	"	32.8	24.0	1.17	7.7	280	78	26.2	Gra+Bv	5.0	3.25	12.8	950	121.7	3991.12
55	Korindji	"	30.4	22.0	1.12	5.5	200	90	20.0	Gra	4.5	3.50	10.4	950	98.4	2990.32
56	Fogadiakoto	"	21.6	19.8	1.19	6.6	200	94	16.0	Gra	4.0	3.50	9.0	950	85.2	1840.06
57	Dimmbaboye	"	21.2	27.0	1.64	11.7	180	110	4.3	Bv+Gra	2.5	3.00	6.0	900	53.7	1137.49
58	Dikoba	"	32.4	32.0	1.57	13.6	262	95	12.3	Gra	4.0	3.50	9.0	950	85.2	2760.09
59	Nétéko	"	13.8	18.4	1.39	7.3	160	98	8.5	Gra	3.0	3.25	6.8	950	64.9	895.816
60	Bassé	Sénégal	34.4	29.0	1.38	11.5	280	180	8.7	Ga+Gg	3.5	2.50	11.5	900	103.2	3549.25

CARTE 16 : KOSSANTO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Kc %	P mm	Le mm	V 1000
61	Wassangara1	Sénégal	25.6	23.8	1.32	9.1	280	140	15.4	Gg	4.0	3.00	10.8	900	97.4	2492.16
62	Wassangara2	"	22.8	20.0	1.17	6.4	344	160	28.6	Gg	5.0	2.75	15.5	850	132.0	3008.66
63	Wassangara3	"	18.2	20.1	1.32	7.7	265	110	20.2	Gg	4.5	3.00	12.4	850	105.7	1923.69
64	Wassangara4	"	12.4	15.5	1.23	5.5	265	105	29.3	Gg	5.0	2.25	19.4	850	165.3	2049.8
65	Doungué	"	30.0	25.8	1.32	9.9	335	118	21.8	Gg	4.5	2.50	15.3	900	138.1	4143.96
66	Kondou	"	43.8	30.5	1.29	11.4	330	118	18.6	Gg	4.5	3.25	11.3	900	101.8	4460.22
67	Tanbakoumba-F	"	77.6	46.0	1.46	18.9	200	40	8.5	Gg	3.0	2.50	9.5	850	80.9	6280.71
68	Oussouki	"	38.8	28.0	1.29	10.5	250	78	16.5	Gg	4.0	2.00	17.3	850	147.0	5408.31
69	Sidibèla1	"	17.8	18.0	1.06	5.4	305	76	42.7	Gg	5.0	2.25	19.4	850	165.3	2942.45
70	Diparl1	"	24.0	21.0	1.20	7.1	160	100	8.4	Gg	3.0	2.25	10.8	900	97.4	2336.4
71	Bansa2	"	52.4	28.2	1.09	8.7	160	96	7.4	Gg	3.0	3.00	7.6	900	68.2	3574.73
72	Morissita	"	19.4	17.5	1.11	5.0	320	150	34.3	Gg	5.0	2.75	15.5	950	147.5	2861.17
73	Boulouba	"	36.2	27.0	1.26	9.9	395	166	23.2	Gg	5.0	2.25	19.4	1000	194.5	7040.1
74	Bountou	"	18.0	18.1	1.19	6.0	280	195	14.1	Ge	4.0	3.25	9.8	950	93.3	1679.35
75	Koropoto1	Kérékoto	20.8	22.0	1.35	8.6	262	116	17.0	Bv	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	2249.87
76	Koropoto2	"	27.8	22.0	1.17	7.1	240	116	17.5	Bv	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	3007.03
77	Koudidiou	"	28.8	23.6	1.23	8.3	240	114	15.1	Bv+Gra	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	3115.2
78	Kanda	"	22.0	21.9	1.31	8.3	160	109	6.1	Bv	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	1667.6
79	Saguédala	Falémé	31.6	26.0	1.30	9.8	351	106	24.9	Bv+Gra	5.0	2.75	15.5	1050	163.0	5151.04
80	Femmba1	Kérékoto	24.2	26.0	1.48	10.8	284	74	10.2	Bv	3.5	2.75	10.2	1050	107.4	2598.98
81	Femmba2	"	11.6	17.0	1.40	6.8	284	76	30.5	Bv	5.0	2.75	15.3	1050	160.9	1866.24
82	Femmba3	"	22.2	18.8	1.11	5.3	284	78	38.9	Bv	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	3275.83
83	Saboussiré	"	39.0	26.5	1.19	8.9	240	80	18.0	Bv	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	5145.27
84	Kérékoto1	"	23.8	22.0	1.26	8.0	183	90	11.6	Bv	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	2831.8
85	Kenégoulou	Falémé	27.2	24.0	1.29	9.0	160	96	7.1	Bg	3.0	3.25	6.8	1050	71.7	1951.53
86	Sératodji	"	36.8	26.0	1.20	8.8	160	99	6.9	Bg	3.0	3.25	6.8	1050	71.7	2640.3
87	Kouloungoulou	Sénégal	34.0	28.0	1.34	10.8	424	238	17.2	Ge	4.0	2.00	17.3	1050	181.5	6172.53
88	Ousségui	"	21.8	22.0	1.32	8.4	280	250	3.6	Gg	2.0	3.00	4.3	1000	43.4	946.847
89	Banaré	"	30.0	22.0	1.12	5.5	439	236	37.0	Gg	5.0	3.25	12.8	1050	134.5	4034.67
90	Koumbéli	"	18.0	18.0	1.19	6.0	360	238	20.2	Gg	4.5	2.25	17.3	1000	172.9	3112.2
91	Bansa3	Bafing	22.2	21.0	1.25	7.6	280	154	16.6	Gg	4.0	3.25	9.8	950	93.3	2071.2
92	Koulouguidi	"	44.4	33.0	1.39	13.2	240	140	7.6	Gg	3.0	3.75	5.6	1000	56.4	2503.27
93	Kodala	"	36.8	25.0	1.15	7.6	378	174	26.7	Gg	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	7514.62
94	Blingo	"	20.8	20.9	1.29	7.8	311	196	14.7	Ge	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	2899.72
95	Boko	Falémé	22.4	20.5	1.21	7.1	160	112	6.8	Bg	3.0	2.75	8.5	1100	93.1	2085.22
96	Sékoto	"	20.0	18.4	1.15	5.6	140	98	7.5	Bg	3.0	3.00	7.6	1100	83.4	1667.6
97	Kantaranié	"	22.8	23.5	1.38	9.3	160	98	6.7	Bg	3.0	2.75	8.5	1100	93.1	2122.45
98	Tinnitba3	"	15.8	19.0	1.34	7.4	160	100	8.1	Bg	3.0	3.00	7.6	1100	83.4	1317.4
99	Gourbassi	"	28.2	22.0	1.16	6.9	200	78	17.6	Bv	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	3355.33
100	Farikounda2	"	37.8	26.0	1.18	8.5	245	78	19.6	Bv	4.5	3.00	12.4	1100	138.8	5170.47
101	Koussikoto	"	24.2	22.0	1.25	7.9	252	74	22.5	Bv	5.0	3.00	14.1	1100	154.6	3741
102	Sékoto	"	21.2	21.8	1.32	8.3	120	94	3.1	Bg+Gra	2.0	2.75	4.9	1100	54.3	1150.1
103	Boko	"	17.8	17.0	1.13	4.8	160	96	13.3	Bg	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	2348.35
104	Kaniéko	"	23.6	25.5	1.47	10.5	231	96	12.9	Bg	4.0	2.75	12.0	1150	137.9	3255.07
105	Kofi	"	39.8	25.5	1.13	7.2	160	117	6.0	Bg	2.5	3.25	5.3	1100	58.7	2337.52
106	Diatissann	"	30.4	26.0	1.32	9.9	280	116	16.5	Bg+Gt	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	4010.67
107	Kanbéle	"	32.0	24.5	1.21	8.4	160	90	8.3	Bg	3.0	3.00	7.6	1100	83.4	2668.16
108	Tanbandji	"	35.6	29.0	1.36	11.4	400	140	22.9	Bg	5.0	3.00	14.1	1150	161.6	5753.43
109	Louko	"	32.6	25.5	1.25	9.2	200	96	11.3	Bg	3.5	2.75	10.2	1150	117.6	3834.55
110	Dionl	Ballinn	14.0	15.0	1.12	3.7	554	318	63.1	Ge	6.0	2.75	19.1	1100	209.6	2934.54
111	Sirimana1	Bafing	21.6	18.4	1.11	5.2	280	186	21.8	Ge	4.5	2.50	15.3	1050	161.2	3480.93
112	Sirimana2	"	36.8	26.2	1.21	9.0	400	235	18.3	Ge	4.5	2.25	17.3	1100	190.2	6998.99
113	Kinbou	Falémé	81.2	40.0	1.24	14.3	160	75	6.0	Gra+Ba	2.5	3.25	5.3	950	50.7	4118.68
114	Yahéra	"	9.6	14.0	1.26	5.1	120	62	7.5	Gra	3.0	3.25	8.0	950	75.7	726.878
115	Dinnngulou	"	79.6	41.0	1.29	15.4	221	85	8.9	Gra	3.5	3.25	8.3	900	74.9	5965.41
116	Madiné	"	26.4	29.6	1.61	12.7	280	196	6.8	Ge	3.0	2.75	8.5	900	76.2	2010.74
117	Kéniéma	Sénégal	43.2	26.0	1.11	7.4	300	200	13.5	Ge	4.0	2.75	12.0	900	107.9	4663.13
118	Anamérho	"	9.6	12.3	1.11	3.5	240	160	23.0	Gg	5.0	2.00	23.4	900	210.8	2023.83
119	Wassangara1	"	15.6	16.0	1.13	4.5	360	121	53.0	Gg	5.5	2.25	21.6	900	194.5	3033.42
120	Wassangara2	"	10.4	13.0	1.13	3.7	360	118	65.6	Gg	6.0	3.00	18.0	900	161.6	1680.68

CARTE 16 : KOSSANTO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Fitarho3	Sénégal	11.6	14.0	1.15	4.3	180	150	7.0	Gg	3.0	4.00	4.9	900	43.7	506.758
122	Kobokotosou	Kérékoto	11.6	14.1	1.16	4.5	200	118	18.4	Bv	4.5	3.00	12.2	1000	122.0	1415.66
123	Kénléba	"	12.0	16.0	1.29	6.0	160	113	7.9	Bv+Gra	3.0	3.00	7.6	1050	79.6	955.08
124	Lounba1	Falémé	15.6	16.0	1.13	4.5	120	68	11.5	Gra	4.0	2.25	15.1	1000	151.3	2360.63
125	Lounba2	"	12.4	14.5	1.15	4.4	120	70	11.3	Gra	3.5	2.50	11.5	1000	114.6	1421.54
126	Morolafara1	Kérékoto	12.0	14.0	1.13	4.0	180	115	11.4	Bv	3.5	3.00	9.2	1050	96.6	1158.99
127	Morolafara2	"	27.2	22.0	1.18	7.2	160	110	7.0	Bv	3.0	3.00	7.6	1050	79.6	2164.85
128	Morolafara3	"	21.2	21.5	1.31	8.2	160	112	5.9	Bv	2.5	2.75	6.7	1050	70.3	1490.81
129	Kouloungoulou	Sénégal	18.0	17.1	1.13	4.9	280	230	10.3	Gs	3.5	3.25	6.3	1000	83.3	1498.85
130	Boulouba1	"	12.0	14.0	1.13	4.0	240	220	5.1	Gs	2.5	3.00	6.0	1000	59.6	715.4
131	Boulouba2	"	14.0	16.5	1.23	5.8	280	196	14.1	Gs+Gg	4.0	2.50	13.4	1000	134.1	1676.64
132	Boulouba3	"	15.6	18.0	1.28	6.7	320	200	17.9	Gg+Gs	4.0	2.00	17.3	1000	172.9	2697.24
133	Sanbéa	Bafing	14.0	15.1	1.13	4.3	320	140	42.1	Gg	5.0	4.00	10.0	950	95.1	1331
134	Kodala	"	12.0	17.8	1.44	7.3	320	178	19.6	Gg	4.5	2.25	17.3	1050	181.5	2178.54
135	Sanboula	"	32.8	24.0	1.17	7.7	240	180	7.8	Gs+Gg	3.0	2.75	8.5	1050	88.9	2914.56
136	Kénlonndi	"	12.4	16.5	1.31	6.3	320	278	6.7	Gs	3.0	2.00	12.4	1050	130.6	1619.04
137	Blinngo	"	11.6	17.9	1.47	7.4	420	238	24.7	Gs	5.0	2.00	22.0	1050	231.0	2680.09
138	Foutouba	"	14.0	16.5	1.23	5.8	451	238	36.7	Gs	5.0	2.00	22.1	1050	232.5	3255.32
139	Koressinngou	Falémé	10.8	14.5	1.24	5.2	120	102	3.5	Bg	2.0	2.75	5.2	1100	57.2	617.674
140	Linguékoto	"	16.0	16.1	1.13	4.6	150	115	7.6	Bg	3.0	3.00	7.6	1100	83.4	1334.08
141	Sounndounnd	"	12.8	14.0	1.10	4.2	160	112	11.5	Bg	3.5	3.00	9.2	1100	101.2	1295.13
142	Kénléko	"	18.8	16.0	1.03	5.7	160	120	7.0	Bg	3.0	3.75	5.6	1150	64.8	1218.94
143	Yatia	"	13.6	14.0	1.06	4.7	200	150	10.7	Bg	3.5	3.00	9.2	1150	105.8	1438.62
144	Diounfara	Ballin	21.2	22.8	1.39	9.1	400	242	17.4	Gs	4.0	2.75	12.0	1100	131.9	2796.92
145	Sirimana	Bafing	12.0	15.0	1.21	5.2	320	240	15.5	Gs	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	1427.8
146	Bagouko	Falémé	12.0	14.0	1.13	4.0	160	95	16.4	Bg	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	1427.8
147	Kolonba	"	11.2	12.5	1.04	4.4	180	95	14.9	Bg	4.0	3.00	10.9	1100	119.4	1337.29
148	Yaléa	"	16.0	15.0	1.05	5.1	200	98	19.8	Bg	4.5	2.75	13.8	1150	158.2	2531.67
149	Dabora	"	12.0	14.2	1.15	4.4	160	110	11.5	Bg	3.5	3.00	9.2	1150	105.8	1269.37
150	Weianba	"	11.6	14.5	1.19	4.8	400	125	56.8	Gt	6.0	2.50	21.0	1100	231.3	2682.66
151	Djlnouia	"	7.2	10.0	1.04	3.5	280	125	44.4	Bg+Gt	5.0	2.75	18.4	1100	202.9	1460.94
152	Saroudia1	Bafing	6.8	10.0	1.07	3.3	255	180	23.0	Gg	5.0	3.25	16.0	1050	167.9	1141.61
153	Saroudia2	"	5.6	11.0	1.30	4.1	240	180	14.5	Gg	4.0	3.25	13.8	1050	145.2	812.942
154	Tinntiba4	Falémé	8.0	12.2	1.21	4.2	120	100	4.8	Bg	2.5	3.00	8.2	1100	90.5	723.947
155	Kolonba	"	6.0	10.0	1.14	3.0	160	100	20.3	Bg	4.5	3.00	18.2	1100	178.0	1067.88
156	Kantaranlé	"	5.6	12.0	1.42	4.8	160	98	12.8	Bg	4.0	3.00	14.8	1100	163.1	913.569
157	Dialafara2	"	7.2	15.0	1.56	6.3	160	100	9.5	Bg	3.5	3.00	12.1	1050	126.8	911.837
158	Cadiora	"	6.0	10.5	1.05	3.8	160	100	16.5	Bg	4.0	3.00	13.1	1100	144.4	1155.15
159	Linnolékoto	"	10.4	14.0	1.22	4.9	160	90	14.3	Bg	4.0	3.00	11.4	1100	125.8	1306.75
160	Delaba	"	8.8	12.0	1.13	3.4	160	78	24.0	Bv	5.0	3.00	15.8	1100	174.1	1531.89
161	Toundifara	"	9.6	14.0	1.26	5.1	200	78	24.0	Bv	5.0	2.50	18.5	1100	203.8	1956.13
162	Tourokoto	"	13.6	14.0	1.06	4.7	160	76	17.9	Bv	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	1618.17
163	Kénlékénléba	"	14.0	18.0	1.35	7.0	252	64	26.7	Bv	5.0	3.00	14.1	1100	154.8	2164.21
164	Saraya	"	20.4	18.2	1.13	5.2	240	76	31.4	Bv	5.0	3.00	14.1	1100	154.6	3153.57
165	OuraliDiaranké	"	10.4	14.0	1.22	4.9	200	78	24.8	Bv	5.0	3.00	14.7	1100	161.8	1680.46
166	Lounba3	"	20.8	20.5	1.26	7.5	120	86	4.5	Gra	2.5	3.00	6.0	1000	59.6	1240.03
167	Soréto	"	11.2	14.0	1.17	4.5	251	78	38.6	Bv	5.0	2.75	15.6	1100	171.7	1922.68
168	Coréba	"	11.2	14.5	1.21	5.0	200	76	24.9	Bv	5.0	3.00	14.1	1100	155.3	1739.75
169	Saboussiré1	Kérékoto	8.8	13.0	1.23	4.6	120	78	9.9	Bv	3.5	3.00	10.9	1100	120.2	1057.57
170	Femmba4	"	12.8	15.8	1.24	5.7	160	78	14.5	Bv	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	1611.94
171	Kérékoto2	"	8.4	12.0	1.18	3.8	120	90	7.9	Bv	3.0	3.00	9.8	1100	105.3	884.822
172	Guémou	"	8.4	13.8	1.31	5.2	160	108	10.1	Bv	3.5	3.00	11.2	1050	117.7	988.663
173	Saboussiré2	"	10.4	13.0	1.13	3.7	160	112	13.0	Bv	4.0	3.00	11.4	1050	119.9	1247.36
174	Kanda	"	9.6	13.0	1.17	4.2	160	110	12.0	Bv	4.0	2.75	13.2	1050	138.4	1328.4
175	Nanikoro	"	7.2	12.0	1.25	4.3	160	110	11.8	Bv	4.0	3.25	12.7	1050	133.2	959.329
176	Boulouba4	Sénégal	27.2	23.0	1.22	8.1	280	200	9.9	Gs	3.5	3.50	7.8	1000	75.8	2061.76
177	Boulouba5	"	8.8	13.8	1.30	5.2	280	195	16.4	Gs	4.0	3.50	10.7	1000	106.9	940.896
178	Karaguida	"	8.4	12.0	1.16	3.8	360	220	37.0	Gg	5.0	2.25	21.6	1000	215.5	1810.52
179	Kofoulabé2	"	9.6	14.0	1.26	5.1	280	190	17.7	Gs+Gg	4.0	3.25	11.0	950	104.4	1001.88
180	Dougué	"	14.8	16.2	1.18	5.3	280	180	18.8	Gg	4.5	2.75	13.8	950	130.7	1934.53

CARTE 16 :

KOSSANTO

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
181	Dipari2	Sénégal	10.8	12.6	1.07	4.1	200	110	21.9	Gg	4.5	2.50	15.7	850	133.6	1442.36
182	Wassangara3	"	9.6	11.8	1.07	3.9	280	115	42.5	Gg	5.0	3.00	15.3	850	129.7	1245
183	Bagouko	"	12.0	15.0	1.21	5.2	200	70	25.2	Gg	5.0	2.50	17.3	850	147.0	1763.58
184	Sidibéla2	"	23.6	24.0	1.38	9.5	240	120	12.6	Gg	4.0	2.50	13.4	850	114.0	2689.24
185	Dalaoulé	Falémé	14.8	15.9	1.16	5.0	126	76	10.0	Gra	3.5	3.00	9.2	950	87.4	1293.29
186	Niaméla1	"	8.0	11.9	1.18	3.9	120	80	10.2	Gra	3.5	3.25	10.6	950	100.8	806.652
187	Niaméla2	"	6.8	9.8	1.05	3.4	100	78	8.6	Be	3.0	3.50	9.3	950	88.5	601.555
188	Niaméla3	"	12.2	12.5	1.00	4.7	100	78	4.7	Be	2.5	3.00	6.0	950	56.6	690.957
RESULTATS			7494										10.4	1050	108.7	814753

CARTE 17: BAFLOULABE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	La mm	V 1000
1	Sololom	Kétiou	80.0	34.0	1.23	12.0	451	100	29.2	Gg+Klf	5.0	3.25	12.8	800	102.5	6148.1
2	Dioulafoun	"	108.0	47.5	1.28	17.7	480	320	9.0	Dol	3.0	3.00	7.6	800	60.6	6549.1
3	Sissela	"	128.8	51.0	1.26	18.6	480	320	8.6	Dol	3.5	3.50	7.6	800	60.6	7810.4
4	Wollfata	"	89.2	44.0	1.30	16.6	506	320	11.2	Dol	3.5	3.50	7.6	750	56.9	5071
5	Bindougou	Lambé	73.6	47.0	1.53	19.8	563	320	12.3	Dol	4.0	3.50	9.0	750	67.3	4949.9
6	Tintilla	Bakoye	75.2	36.0	1.16	11.1	236	120	10.4	Gg+Klf	3.5	3.25	8.3	850	70.8	5324
7	Lakafila	"	65.2	37.5	1.30	14.2	450	120	23.3	Klf	5.0	3.00	14.1	850	119.5	7788.4
8	Sitakounadi	"	100.4	50.4	1.41	20.3	534	180	17.4	Dol	4.0	2.50	13.4	850	114.0	11441
9	Drametou	"	51.6	33.0	1.29	12.3	440	120	26.0	Klf	5.0	3.25	12.8	850	108.9	5617.8
10	Goungouba	"	49.6	30.0	1.19	10.1	420	120	29.7	Klf	5.0	3.25	12.8	850	108.9	5400
11	Tankombélé	Kétiou	140.0	52.0	1.23	18.3	541	120	23.0	Dol	5.0	3.23	12.9	800	103.4	14475
12	Mahiria	Lambé	94.8	55.0	1.58	23.5	563	160	17.2	Dol	4.0	3.50	9.0	800	71.7	6800.7
13	Fatia	Bafing	97.6	37.0	1.05	12.7	200	115	6.7	Gg	3.0	3.75	5.6	950	53.8	5227.6
14	Banaya	"	49.2	27.0	1.08	8.7	320	120	22.9	Gg	5.0	3.75	10.8	900	97.4	4789.6
15	Nadé	Bakoye	89.6	37.5	1.11	10.6	541	160	35.9	Dol	5.0	2.75	15.5	850	132.0	11823
16	Nalé	"	66.4	36.8	1.26	13.4	491	160	23.2	Dol	5.0	3.00	14.1	850	119.5	7931.7
17	Maréna	Lambé	155.2	55.0	1.24	19.9	491	180	16.7	Dol+Klf	4.0	3.75	8.2	850	69.9	10853
18	Kouroukoto1	"	72.2	36.0	1.19	12.2	450	143	25.2	Dol+Klf	5.0	4.00	10.0	800	80.1	5780.3
19	Boronké	"	67.6	46.0	1.57	19.7	440	160	14.2	Dol+Klf	4.0	4.00	7.6	800	60.6	4099.3
20	Beremassou	Bafing	61.6	37.0	1.32	14.2	440	132	21.8	Gg	4.5	3.50	10.4	900	93.2	5740.4
21	Kalina	"	208.0	60.5	1.17	19.3	438	160	14.4	Gg	4.0	3.50	9.0	1000	89.7	18652
22	Bagni	"	48.4	32.0	1.29	11.9	560	230	27.7	Gg	5.0	2.25	19.4	950	184.8	8942.1
23	Kobokoto	"	198.0	52.5	1.04	18.4	560	240	17.4	Gg+Klf	4.0	3.00	10.8	950	102.8	20346
24	Koumboukou	Bakoye	112.4	52.4	1.38	20.7	560	140	20.3	Gg+Klf	4.5	2.50	15.3	950	145.8	16389
25	Soukoutali	"	135.6	58.8	1.41	23.6	543	143	17.0	Dol+Klf	4.0	2.50	13.4	900	120.7	16381
26	Fangala	"	48.0	28.0	1.13	8.0	400	160	30.1	Klf+Dol	5.0	3.00	14.1	900	126.5	6071
27	Fatafi	Bafing	78.0	40.5	1.28	15.0	440	240	13.3	Gg+Klf	4.0	3.00	10.8	950	102.8	8015.2
28	Niantassou	Bakoye	154.4	62.5	1.41	25.3	400	200	7.9	Gg+Dol	3.0	3.00	7.8	1000	75.8	11704
29	Fangaoura	"	207.6	74.0	1.44	30.0	400	200	6.7	Gg	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	15736
30	Tomadjima	Bafing	65.2	43.0	1.30	16.2	400	240	9.9	Gg	3.5	3.00	9.2	1000	92.0	7837
31	Bannbadin	"	77.8	35.0	1.11	9.9	280	208	7.3	Gg	3.0	3.00	7.6	1000	75.8	5882.1
32	Bodiarinko1	"	41.2	29.0	1.26	10.5	280	200	7.6	Gg	3.0	3.50	6.2	1000	61.9	2551.5
33	Bodiarinko2	"	120.8	48.0	1.22	16.6	363	160	11.0	Gg	3.5	3.00	9.2	1000	92.0	11112
34	Diakaba	"	194.8	70.5	1.41	28.5	400	160	8.4	Gg	3.0	4.00	5.2	1000	51.5	10037
35	Kénikénié1	"	42.4	27.5	1.18	9.0	389	293	10.6	Gg	3.5	3.00	9.2	1000	92.0	3900.1
36	Kénikénié2	"	89.2	37.0	1.10	11.1	530	182	31.5	Gg	5.0	3.25	12.8	1000	128.1	11425
37	Fatako	Ballnn	109.2	42.0	1.13	12.0	319	160	13.2	Gs+Gg	4.0	3.25	9.8	1050	103.1	11260
38	Kolondi	"	123.2	42.0	1.06	14.1	400	160	17.1	Gs	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	14659
39	Nanifara	"	52.0	35.0	1.36	13.8	472	157	22.9	Gg+Gs	5.0	3.25	12.8	1100	140.9	7326.4
40	Badéka	Bafing	196.0	57.0	1.14	17.1	432	200	13.6	Gg	4.0	2.50	13.4	1050	140.8	27590
41	Borhoto	"	205.6	60.5	1.18	19.9	400	200	10.0	Gg	3.5	3.00	9.2	1050	96.6	19857
42	Kambou1	"	114.4	62.0	1.62	26.6	400	171	8.6	Gg	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	10002
43	Faraba	Bakoye	115.2	44.8	1.17	14.5	440	270	11.8	Gg	4.0	2.75	12.0	1000	119.9	13817
44	Kouroukoto2	Lambé	72.4	32.0	1.05	10.9	209	160	4.5	Klf	2.5	3.00	6.0	800	47.7	3453
45	Mourro2	Ballnn	8.8	10.0	1.07	3.3	320	150	52.2	Gg	5.5	3.00	18.7	1100	205.4	1396.9
46	Bessatou1	Kétiou	37.6	28.0	1.28	10.4	160	100	5.8	Gg	2.5	3.25	5.3	850	45.4	1706.4
47	Dialola	Bafing	40.0	27.0	1.19	9.1	120	100	2.2	Gg	1.5	3.50	2.0	900	18.3	731.31
48	Samea	"	38.4	25.0	1.13	7.1	184	120	9.0	Gg	3.5	4.00	6.4	1000	63.7	2444.6
49	Soubala	"	52.4	30.5	1.18	10.1	368	120	24.6	Gg	5.0	3.50	11.7	1050	123.3	6460.1
50	Foré	Ballnn	30.0	22.5	1.15	7.0	429	180	38.6	Gg	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	4426.8
51	Koundian	Bafing	36.0	26.0	1.21	9.0	360	160	22.2	Gg	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	5312.2
52	Kofé	Ballnn	75.2	38.5	1.24	9.9	432	200	23.5	Gg	5.0	2.00	22.1	1050	232.5	17486
53	MadinaGou	Bafing	26.8	24.0	1.30	9.1	280	160	13.2	Gg	4.0	3.00	10.8	1050	113.6	3043.8
54	Dilia	"	54.0	32.0	1.22	11.1	160	120	3.6	Gg	2.0	3.25	3.8	950	36.5	1972.7
55	Mahinandi	"	40.0	24.0	1.06	8.0	245	120	15.6	Gg	4.0	3.50	9.0	900	80.7	3228.2
56	Kambonia	Bakoye	29.6	26.0	1.34	10.0	160	115	4.5	Klf	2.5	3.25	5.3	850	45.4	1343.4
57	Fransékour	"	25.6	23.0	1.27	8.5	200	120	9.4	Gg	3.5	3.50	7.6	900	68.2	1746.4
58	DambaDjoubé	"	18.4	19.0	1.24	6.8	200	120	11.7	Gg	4.0	3.50	9.0	900	80.7	1485
59	Niakaléne	"	32.0	23.5	1.16	7.3	510	120	53.6	Klf	5.5	3.00	15.7	850	133.2	4262.7
60	Sollnta	"	25.2	24.0	1.34	9.2	480	160	34.6	Dol	5.0	3.50	11.7	900	105.7	2663

CARTE 17: BAFOULABE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	La mm	V 1000
61	Dioubéba	Bakoye	46.0	27.5	1.13	7.8	440	160	35.9	Gg	5.0	3.50	11.7	900	105.7	4661
62	Djigali	Bafing	40.0	26.5	1.17	8.5	330	160	20.1	Gg	4.5	3.25	11.3	950	107.5	4299.6
63	Bamafélé	"	62.0	33.0	1.17	10.5	443	200	23.1	Gg	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	9148.7
64	Nantéla	"	32.0	24.0	1.19	8.1	454	120	41.2	Gg	5.0	2.25	19.4	1050	204.2	6534.5
65	Moria1	Bakoye	32.4	26.0	1.28	9.7	440	160	28.9	Dol+Kif	5.0	3.00	14.1	850	119.5	3870.3
66	Moria2	"	23.6	22.0	1.27	8.2	440	160	34.4	Dol+Kif	5.0	2.25	19.4	850	165.3	3901.2
67	Darouma	Lembé	22.4	19.5	1.15	6.0	295	160	22.4	Kif	5.0	3.25	12.8	850	108.9	2438.7
68	Fangala	Bakoye	42.8	29.0	1.24	10.4	400	160	23.0	Gg+Kif	5.0	3.25	12.8	900	115.3	4933.8
69	Kobokoto	Bafing	22.4	22.0	1.30	8.3	400	160	29.0	Gg	5.0	2.75	15.5	950	147.5	3303.6
70	Gassito	Balé	134.0	47.0	1.14	14.1	400	300	7.1	Gg	3.0	3.25	6.8	1050	71.7	9614.1
71	Kiniédito2	Lembé	32.0	24.0	1.19	8.1	200	160	4.9	Kif	2.5	3.50	4.8	800	38.4	1230.3
72	Kiniédito3	"	30.8	33.5	1.69	14.7	200	160	2.7	Kif	2.0	3.50	3.4	800	27.3	842.34
73	Kouroukoto3	"	34.0	29.0	1.39	11.4	200	160	3.5	Kif	2.0	3.75	3.0	800	24.4	829.24
74	Tambia1	Bakoye	24.8	19.0	1.07	6.2	400	200	32.1	Gg+Kif	5.0	2.75	15.5	950	147.5	3657.6
75	Tambia2	"	20.8	20.0	1.23	7.1	300	200	14.2	Gg+Dol	4.0	3.50	9.0	950	85.2	1771.9
76	Tambia3	"	32.8	24.5	1.20	8.4	400	200	23.8	Gg+Kif	5.0	2.75	15.5	950	147.5	4837.4
77	Salarhé	"	14.8	15.0	1.09	4.6	320	200	26.0	Gg	5.0	2.75	15.5	950	147.5	2182.8
78	Bodiarinko2	Bafing	24.0	20.0	1.14	6.0	389	200	31.5	Gg	5.0	3.00	14.1	1000	140.5	3372.8
79	Bodiarinko3	"	20.4	20.0	1.24	7.2	320	200	16.7	Gg	4.0	3.50	9.0	1000	89.7	1829.3
80	Sonfara	"	24.0	19.5	1.11	5.5	280	160	21.9	Gg	4.5	2.50	15.3	1000	153.5	3683.5
81	Dala	"	70.4	35.0	1.17	11.2	160	120	3.6	Gg	2.0	4.00	2.7	1000	27.3	1918.4
82	Mansonkoio	"	17.2	20.5	1.38	8.1	160	120	5.0	Gg	2.5	4.00	3.9	1000	39.4	677.47
83	Dibia	Balinn	33.2	25.0	1.21	8.7	160	116	5.1	Gg	2.5	3.75	4.3	1050	45.6	1514.1
84	Bougara	Bafing	16.8	15.0	1.02	5.4	400	160	44.4	Gg	5.0	3.25	12.8	1050	134.5	2259.4
85	Kenléto	"	24.4	19.5	1.10	5.8	160	120	6.9	Gg	3.0	3.75	5.6	1050	59.2	1444.5
86	Djigali1	"	15.2	16.0	1.15	5.0	320	160	32.3	Gg	5.0	3.75	10.8	950	102.8	1561.9
87	Djigali2	"	24.0	20.0	1.14	6.0	320	120	33.4	Gg	5.0	3.75	10.8	950	102.8	2466.2
88	Badounbé1	Bakoye	14.8	14.0	1.02	5.1	480	160	63.1	Dol+Kif	6.0	2.25	23.8	900	213.9	3168.3
89	Badounbé2	"	20.8	18.0	1.10	5.3	400	143	48.2	Kif+Dol	5.5	3.75	12.1	900	109.0	2267.2
90	Badounbé3	"	17.6	20.0	1.33	7.7	400	160	31.3	Kif	5.0	4.00	10.0	900	90.1	1585.2
91	Madibaya	Kétiou	11.2	16.0	1.34	6.2	320	140	29.2	Kif	5.0	3.50	11.5	800	91.6	1026.1
92	Sololom	"	69.6	34.0	1.14	10.2	200	120	7.9	Gg	3.0	3.00	7.6	850	64.4	4484.3
93	Ketiou	Bakoye	24.4	21.5	1.23	7.6	173	120	6.9	Gg	3.0	3.00	7.6	850	64.4	1572.1
94	Bassatou2	"	30.8	20.5	1.03	7.3	130	120	1.4	Gg	1.0	3.25	0.9	850	7.3	224.54
95	Koléa	Kétiou	114.4	47.2	1.24	16.9	480	200	16.6	Dol	4.0	2.50	13.4	800	107.2	12269
96	Karamoko2	Bakoye	14.4	16.5	1.22	5.7	173	110	11.0	Gg	3.5	3.00	9.2	850	78.2	1125.9
97	Talari	"	56.0	34.0	1.27	12.6	130	110	1.6	Gg	1.5	3.50	2.0	900	18.3	1023.8
98	Gamoulou	"	16.0	16.5	1.16	5.1	120	94	8.3	Gg	3.0	3.50	6.2	900	55.7	891.77
99	Walla1	Bafing	17.2	15.5	1.05	5.3	200	104	18.0	Gg	4.5	3.75	9.5	900	85.7	1474
100	Walla2	"	20.0	16.5	1.03	5.9	160	110	8.5	Gg	3.5	4.00	6.4	950	60.5	1209.6
101	Déguéré1	"	10.8	14.0	1.19	4.7	240	120	25.5	Gg	5.0	3.50	11.7	900	105.7	1141.9
102	Déguéré2	"	15.2	16.0	1.15	5.0	426	120	61.7	Gg	6.0	3.75	13.4	900	120.7	1833.9
103	Kalé1	Bakoye	25.2	18.5	1.03	6.6	426	120	46.3	Gg	5.5	2.50	19.2	900	173.1	4361.8
104	Kalé2	"	16.8	16.0	1.09	4.9	200	120	16.3	Gg	4.0	2.50	13.4	900	120.7	2027
105	Touba	"	24.0	24.5	1.40	9.8	496	120	38.4	Kif	5.0	3.00	14.1	850	119.5	2866.9
106	Bourela	"	22.8	23.5	1.38	9.3	480	160	34.5	Dol+Kif	5.0	2.75	15.5	850	132.0	3008.7
107	Tambassouné	"	26.0	22.0	1.21	7.7	421	160	34.1	Dol+Kif	5.0	3.00	14.1	850	119.5	3105.8
108	Tambaféto	"	32.8	22.5	1.10	6.7	400	120	41.9	Kif+Dol	5.0	3.25	12.8	900	115.3	3781.1
109	Sentankoto1	Bafing	14.0	13.5	1.01	4.5	222	120	22.8	Gg	5.0	3.25	12.8	950	121.7	1703.5
110	Sentankoto2	"	12.8	18.0	1.41	7.3	140	120	2.7	Gg	2.0	3.00	4.3	950	41.3	528.15
111	Fatia2	"	19.2	19.5	1.25	7.1	200	160	5.6	Gg	2.5	4.00	3.9	1000	39.4	756.24
112	Fatia3	"	15.6	16.0	1.13	4.5	174	160	3.1	Gg	2.0	4.00	2.7	1000	27.3	425.1
113	Fatia4	"	16.0	15.5	1.09	4.8	174	160	2.9	Gg	2.0	4.00	2.7	1000	27.3	436
114	Tinko	"	21.6	20.5	1.24	7.4	160	115	6.1	Gg	3.0	4.00	5.2	1000	51.5	1112.9
115	Dambala	"	22.0	19.0	1.13	5.4	170	150	3.7	Gg	2.0	4.00	2.7	1000	27.3	599.5
116	Tamarina	"	27.6	20.5	1.09	6.3	278	120	25.2	Gg	5.0	4.00	10.0	1050	105.1	2900.2
117	Dambala1	"	25.2	20.5	1.14	6.1	190	160	4.9	Gg	2.5	4.00	3.9	1050	41.4	1042.2
118	Bakouroufa	"	22.4	18.5	1.09	5.7	170	120	8.8	Gg	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	1697.9
119	Kama	"	89.2	40.0	1.19	13.5	260	160	8.9	Gg	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	7799
120	Banakourou	"	39.6	29.5	1.31	12.6	379	160	17.4	Gg+Ga	4.0	2.75	12.0	1050	125.9	4987

CARTE 17: BAFOULABE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Hamdallaye1	Bafing	16.0	19.0	1.33	7.1	200	120	11.3	Gg	3.5	4.00	6.4	1050	66.8	1069.5
122	Farako	"	15.2	14.0	1.01	4.7	218	120	20.9	Gg	4.5	3.00	12.4	1050	130.6	1984.6
123	Kabada	"	14.8	14.0	1.02	5.1	360	160	39.4	Gg	5.0	3.75	10.6	1050	113.6	1680.9
124	Serhoto	"	17.6	16.5	1.10	4.9	400	160	49.0	Gg	5.5	2.75	17.3	1050	181.5	3195.2
125	Koundian2	"	13.2	16.0	1.23	5.6	280	120	28.4	Gg	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	1947.6
126	Koundian3	"	24.8	18.5	1.04	6.5	338	160	29.1	Gg	5.0	2.75	15.5	1050	163.0	4042.6
127	Mourro	Balinn	19.2	19.5	1.25	7.1	236	120	16.3	Gg	4.0	3.25	9.8	1100	108.0	2074.1
128	Bindougou1	Lambé	26.4	30.0	1.63	12.9	440	171	20.9	Dol+Klf	4.5	3.75	9.5	750	71.4	1885.4
129	Bindougou2	"	12.8	14.5	1.13	4.1	200	160	9.7	Klf	3.5	3.50	7.6	750	56.9	727.68
130	Boronké	"	22.4	21.0	1.24	7.6	192	162	4.0	Klf+Dol	2.0	4.00	2.7	800	21.8	488.32
131	Kouaga1	"	16.4	16.5	1.14	4.9	160	140	8.2	Klf+Dol	3.0	4.00	5.2	850	43.8	718.26
132	Kouaga2	"	10.4	14.0	1.22	4.9	160	150	2.1	Klf	1.5	3.25	2.6	850	21.6	226.93
133	Faraban1	Bakoye	14.4	14.5	1.07	4.8	170	160	2.1	Klf	1.5	3.00	2.7	850	23.2	333.54
134	Faraban2	"	14.0	14.5	1.08	4.7	200	160	8.6	Klf	3.5	3.00	9.2	850	78.2	1094.6
135	Tinkoli	"	14.6	15.5	1.13	4.4	320	160	36.2	Gg	5.0	3.75	10.6	900	97.4	1440.8
136	Tambaféto2	"	24.0	22.0	1.26	8.0	400	160	29.9	Gg	5.0	2.25	19.4	900	175.0	4200.7
137	Bodianrin2	Bafing	16.0	16.5	1.16	15.1	400	200	39.0	Gg	5.0	2.75	15.5	1000	155.2	2483.9
138	Bodianrin3	"	13.6	16.0	1.21	5.5	240	200	7.2	Gg	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	929.3
139	Bingass1	"	14.8	16.0	1.16	4.9	280	160	24.3	Gg	5.0	3.50	11.7	1000	117.4	1737.7
140	Bingass2	"	11.6	13.0	1.07	4.3	280	160	28.2	Gg	5.0	3.00	13.5	1000	134.9	1564.6
141	Kondognan	"	17.6	16.0	1.07	5.2	407	160	47.1	Gg	5.5	3.50	13.1	1050	137.9	2426.2
142	Nantéla	"	18.4	15.5	1.01	5.2	418	160	50.1	Gg	5.5	3.25	14.3	1050	150.2	2763.2
143	Madina	"	24.0	19.5	1.11	5.5	320	200	21.9	Gg	4.5	3.00	12.4	1050	130.6	3133.6
144	Tondidji	"	9.6	13.0	1.17	4.2	345	200	34.9	Gg	5.0	3.00	15.0	1050	157.2	1506.9
145	Kambou2	"	26.8	20.0	1.08	6.4	240	171	10.9	Gg	3.5	2.75	10.2	1050	107.4	2878.2
146	Salarhé1	Bakoye	17.2	17.5	1.18	5.8	240	200	6.9	Gg	3.0	3.25	6.8	950	64.9	1116.5
147	Salarhé2	"	18.0	18.5	1.22	6.4	240	200	6.2	Gg	3.0	3.25	6.8	900	61.5	1107
148	Chutes BII1	"	11.6	14.0	1.15	4.3	200	160	9.2	Gg	3.5	3.25	7.7	900	69.4	804.91
149	Chutes BII2	"	19.6	16.5	1.04	5.8	200	160	7.0	Klf	3.0	3.00	7.6	850	64.4	1262.8
150	Chutes BII3	Darouma	25.6	23.5	1.30	8.9	200	160	4.5	Klf	2.5	3.25	5.3	850	45.4	1161.8
151	Chutes BII4	Bakoye	16.0	15.0	1.05	5.1	200	160	7.8	Gg	3.0	3.25	6.8	900	61.5	983.96
152	Darouma1	Darouma	16.4	16.0	1.11	4.5	160	160	4.4	Klf	2.5	3.25	5.3	850	45.4	744.29
153	Darouma2	"	7.2	10.5	1.09	3.2	160	160	6.2	Klf	3.0	3.00	10.2	850	86.6	624.97
154	Darouma3	"	9.6	12.0	1.08	3.8	160	160	5.3	Klf	2.5	3.00	6.8	850	57.8	555.1
155	Darouma4	"	10.4	12.0	1.04	4.2	180	160	4.8	Klf	2.5	3.75	4.6	850	38.9	404.64
156	Maréna	Lambé	16.4	18.5	1.21	6.4	400	160	37.3	Klf+Dol	5.0	3.75	10.8	850	91.9	1691.7
157	Moussaia	Balinn	11.6	18.4	1.51	7.7	429	154	35.9	Gg	5.0	3.50	11.2	1050	117.1	1358.8
158	Baye1	Bafing	12.8	17.0	1.33	6.6	200	160	6.1	Gg	3.0	3.75	5.6	1050	59.2	757.75
159	Kouroundi	"	10.0	12.6	1.13	3.6	320	198	33.8	Gg	5.0	3.50	12.3	1050	129.6	1295.7
160	Toumania	Balinn	69.2	35.0	1.16	11.6	443	320	10.6	Gg	3.5	3.25	8.3	1050	67.4	6050.3
161	Timbahoto	"	26.0	19.5	1.07	6.4	400	188	33.2	Gg	5.0	3.00	14.1	1100	154.6	4019.3
162	Madina1	"	22.8	25.0	1.47	10.4	280	200	7.7	Gs	3.0	3.00	7.6	1100	83.4	1901.1
163	Baye2	Bafing	9.6	10.5	9.75	4.3	220	150	16.4	Gg	4.0	4.00	8.4	1050	88.6	850.35
164	Kolondi2	Balinn	11.2	12.5	1.03	4.3	280	200	18.6	Gs	4.5	3.25	11.0	1100	121.2	1357.8
165	Kolondi3	"	14.4	14.5	1.07	5.0	280	200	16.1	Gs	4.0	3.00	10.8	1100	119.0	1713.4
166	Fatako	"	11.6	17.5	1.44	7.1	240	200	33.8	Gs	5.0	3.25	12.2	1100	134.6	1560.9
167	Tinnitba1	Kétiou	16.0	19.5	1.37	7.7	200	120	10.4	Klf	3.5	4.00	6.4	800	50.9	814.88
168	Ségala1	"	13.8	16.5	1.25	6.0	200	120	13.3	Klf	4.0	4.00	7.6	800	60.6	824.7
169	Ségala2	"	28.8	24.0	1.25	8.8	280	120	18.3	Klf	4.5	3.25	11.3	800	90.5	2606.9
170	Gangentan	"	15.2	14.0	1.01	4.7	320	120	42.7	Klf	5.0	3.50	11.7	800	93.9	1427.8
171	Faraba1	Bakoye	10.4	13.5	1.17	4.3	320	200	27.8	Gg	5.0	2.00	22.5	950	214.2	2227.3
172	Faraba2	"	32.0	22.5	1.11	6.3	320	200	18.9	Gg	4.5	2.75	13.8	1000	137.6	4402.9
173	Saboussiré1	"	6.4	8.5	0.94	3.5	140	120	5.7	Gg	2.5	2.75	9.9	850	84.3	539.27
174	Saboussiré2	Kétiou	11.6	12.0	0.99	4.6	150	120	6.5	Gg	3.0	3.25	6.2	850	52.7	611.53
175	Kétiou2	"	7.6	10.5	1.07	3.5	160	120	11.6	Gg	4.0	3.00	13.2	850	112.1	851.6
176	Kétiou3	"	9.6	11.5	1.04	4.0	160	120	9.9	Gg	3.5	3.00	10.1	850	85.6	821.66
177	Tinnitba2	"	10.0	13.0	1.15	4.0	236	120	28.8	Klf	5.0	2.75	16.2	850	137.3	1373.4
178	Tinnitba3	"	10.8	13.0	1.11	3.7	150	120	8.2	Klf	3.0	3.50	6.1	800	49.2	531.19
179	Ségala3	"	12.8	15.0	1.17	4.8	150	120	6.3	Klf	3.0	3.75	5.6	800	45.1	577.33
180	Diabessanou	"	6.0	8.0	0.91	3.4	360	120	70.2	Klf	6.0	3.50	18.1	800	144.8	868.8

CARTE 17: BAFLOULABE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
181	Kobama1	Kétiou	16.8	14.0	0.96	5.7	489	200	47.6	Dol	5.5	2.00	24.6	800	196.6	3302.5
182	Kobama2	"	8.8	11.0	1.04	3.9	504	240	68.6	Dol	6.0	2.00	28.6	800	229.0	2015.4
183	Sekoto1	Bakoye	15.6	16.0	1.13	4.5	400	120	61.7	Dol	6.0	2.00	27.0	800	216.0	3369.6
184	Sekoto2	"	12.0	12.0	0.97	4.7	504	120	81.5	Dol	6.0	2.00	27.0	800	216.0	2592
185	Tématossou1	"	6.6	12.0	1.29	4.5	420	160	58.2	Dol	6.0	2.00	30.1	800	240.9	1637.9
186	Tématossou2	Kétiou	11.2	12.5	1.05	4.3	420	160	60.5	Dol	6.0	2.50	21.0	800	167.6	1879.1
187	Barafara	Bakoye	42.8	25.0	1.07	6.2	510	200	37.9	Kif+Dol	5.0	2.25	19.4	850	165.3	7075.1
188	Kassodamba1	"	9.2	11.0	1.02	4.0	195	130	16.3	Gg+Kif	4.0	3.00	12.0	850	102.0	938.3
189	Tangafaya	"	10.4	17.5	1.52	7.3	510	110	55.7	Kif	6.0	3.50	14.8	850	126.2	1312.2
190	Digulia	"	8.0	10.0	0.99	3.6	200	110	23.5	Kif	5.0	3.25	14.9	900	134.1	1072.6
191	Niakaléne	"	7.6	9.5	0.96	3.8	440	120	84.2	Kif	6.0	3.25	18.2	850	154.6	1176.3
192	Sékodounga1	"	14.0	14.5	1.09	4.5	200	120	17.9	Kif	4.0	4.00	7.6	900	68.2	955.08
193	Sékodounga2	"	6.0	9.0	1.03	3.2	412	160	78.3	Dol	6.0	3.00	20.9	900	188.1	1128.6
194	Tinntokan1	"	6.8	10.5	1.13	3.0	230	120	36.7	Dol	5.0	2.50	20.3	900	182.6	1242.8
195	Hataro	"	8.0	11.0	1.09	3.4	484	160	95.6	Dol	6.0	3.25	17.9	850	152.3	1218
196	Tinntokan2	"	10.0	13.5	1.19	4.5	320	120	44.1	Kif+Dol	5.0	3.25	13.4	900	120.6	1207.5
197	Tanbaféto	"	11.2	13.0	1.09	4.0	454	160	73.3	Dol+Gg	6.0	3.00	17.1	900	153.5	1718.8
198	Diadia1	"	102.4	42.0	1.16	13.0	475	160	24.2	Kif+Dol	5.0	3.00	14.1	850	119.5	12232
199	Diadia2	"	38.8	30.5	1.37	12.0	440	160	23.4	Kif+Dol	5.0	2.75	15.5	850	132.0	5120
200	Soukoutali	"	10.8	12.0	1.02	4.3	454	140	72.4	Dol+Kif	6.0	2.25	23.9	900	214.9	2321.3
201	Koundia1	Lambé	30.0	29.5	1.51	12.3	480	182	24.2	Dol+Kif	5.0	3.25	12.8	750	96.1	2881.9
202	Koundia2	"	10.0	13.5	1.19	4.5	190	160	6.6	Kif+Dol	3.0	4.00	5.7	750	42.7	426.75
203	Koundia3	"	34.4	24.0	1.15	7.5	280	160	16.1	Kif	4.0	3.50	9.0	750	67.3	2313.5
204	Boronk62	"	8.8	9.0	0.97	3.6	170	160	2.8	Kif	2.0	3.25	6.7	800	53.9	366.59
205	Darouma5	Darouma	7.2	10.0	1.04	3.5	170	150	5.7	Kif	2.5	3.00	6.6	850	72.9	525.01
206	Darouma6	"	7.6	9.5	0.96	3.8	170	150	5.3	Kif	2.5	3.00	6.3	850	70.4	535.06
207	Farabantou1	Bakoye	8.8	11.0	1.04	3.9	180	140	10.4	Kif	3.5	3.00	10.7	850	90.6	797.47
208	Farabantou2	Darouma	7.2	11.5	1.20	3.6	170	150	5.2	Kif	2.5	3.00	8.6	850	72.9	525.01
209	Douna	Bakoye	12.0	13.5	1.09	4.2	120	100	4.8	Gg	2.5	3.50	4.8	900	43.3	519.02
210	Kassodamba2	"	12.8	15.0	1.17	4.8	200	120	16.7	Gg	4.0	3.75	8.2	900	74.0	947.79
211	Saméa	Bafing	10.4	12.5	1.09	3.9	140	130	2.6	Gg	2.0	3.00	4.6	950	43.5	452.24
212	Hamdallaye2	"	13.2	13.0	1.00	4.9	200	150	10.3	Gg	3.5	4.00	6.4	1000	63.7	840.35
213	Walia3	"	9.2	10.5	0.97	3.7	240	110	34.9	Gg	5.0	3.50	12.9	900	116.4	1070.8
214	Déguéré63	"	6.8	13.0	1.40	5.2	293	110	35.1	Gg	5.0	3.25	15.8	950	150.0	1019.7
215	Déguéré64	"	6.4	10.0	1.11	2.8	222	110	39.4	Gg	5.0	2.75	18.8	950	178.8	1144.4
216	Koukou	"	10.0	12.0	1.06	4.0	200	120	20.0	Gg	4.5	3.50	10.9	950	103.9	1039.3
217	Sékodounga3	Bakoye	9.2	12.5	1.15	3.9	200	120	20.7	Gg	4.5	3.50	11.5	900	103.8	954.85
218	Djigall2	Bafing	6.8	9.0	0.97	3.6	320	110	59.2	Gg	6.0	3.50	17.5	950	166.3	1131
219	Djigall3	"	9.2	12.0	1.11	3.4	320	110	61.8	Gg	6.0	4.00	13.6	950	129.5	1191.4
220	Tinko	"	20.4	16.5	1.02	6.0	160	120	6.7	Gg	3.0	3.75	5.6	1000	58.4	1150.2
221	Daloma1	"	11.6	13.5	1.11	3.8	170	120	13.1	Gg	4.0	4.00	7.0	1000	69.6	806.9
222	Sékokoto	"	10.4	12.5	1.09	3.9	170	120	13.0	Gg	4.0	4.00	7.8	1000	78.4	815.78
223	Kalina2	"	8.4	10.5	1.01	3.9	160	130	7.8	Gg	3.0	2.75	10.2	950	97.0	815.15
224	Kalina3	"	8.4	11.0	1.06	3.7	320	150	46.3	Gg	5.5	3.50	14.9	950	141.8	1190.9
225	Kalina4	"	6.8	10.5	1.13	3.0	320	120	66.7	Gg	6.0	3.00	20.3	950	192.9	1311.9
226	Kalina5	"	7.6	10.5	1.07	3.5	400	120	81.2	Gg	6.0	3.75	15.8	950	150.1	1140.5
227	Kalina6	"	12.0	13.0	1.05	4.5	438	120	71.5	Gg	6.0	3.75	13.4	950	127.4	1528.3
228	Oualia2	Bakoye	14.0	14.5	1.09	4.5	320	140	40.2	Gg	5.0	2.00	22.1	900	199.3	2790.3
229	Oualia3	"	9.6	12.0	1.08	3.9	320	120	51.8	Gg	5.5	3.25	15.2	900	137.0	1315.1
230	Farabantou3	"	8.8	11.0	1.04	3.9	160	140	5.2	Gg	2.5	3.00	7.4	900	66.6	585.66
231	Fangala1	"	10.8	13.0	1.11	3.7	170	140	8.2	Gg	3.0	3.00	7.5	900	67.9	733.67
232	Fangala2	"	9.6	12.0	1.08	3.9	170	150	5.2	Gg+Kif	2.5	3.00	6.8	900	61.2	587.75
233	Chutes Bil5	"	10.4	13.0	1.13	3.7	170	140	8.1	Gg	3.0	3.25	7.1	900	63.8	663.64
234	Chutes Bil6	"	10.8	14.0	1.19	4.7	200	170	6.4	Gg	3.0	3.25	6.8	900	61.1	660.39
235	Konkou	Bafing	12.4	15.0	1.19	5.1	400	240	31.7	Gg+Kif	5.0	3.00	14.1	1000	140.5	1742.6
236	Bodiarinko4	"	6.8	10.0	1.07	3.3	320	180	42.9	Gg	5.0	2.50	20.3	1000	203.1	1380.9
237	Gagni1	"	17.2	17.5	1.18	5.8	150	120	5.2	Gg	2.5	4.00	3.9	1000	39.4	677.47
238	Gagni2	"	12.4	14.0	1.11	3.9	150	120	7.6	Gg	3.0	4.00	5.2	1000	51.5	638.91
239	Dambala2	"	8.0	10.5	1.04	3.7	160	130	8.2	Gg	3.0	4.00	7.2	1050	75.3	602.28
240	Kébélé	"	14.8	20.0	1.46	8.2	210	130	9.7	Gg	3.5	3.75	8.9	1050	72.8	1077.3

CARTE 17: BAFLOULABE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Ls mm	V 1000
241	Kéniéto	Befing	16.0	17.0	1.19	5.7	170	120	8.7	Gg	3.5	3.50	7.6	1050	79.6	1273.4
242	Fatoko	Balinn	16.4	18.0	1.24	6.5	210	140	10.8	Gg	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	1433.9
243	Badian	Befing	6.8	10.5	1.13	3.0	246	120	42.0	Gs	5.0	2.25	22.5	1050	236.1	1605.5
244	Bangaya	"	8.4	10.0	0.97	3.9	218	120	24.9	Gg	5.0	3.00	15.9	1050	166.5	1398.6
245	MassakoKoto	"	9.6	11.0	0.99	4.2	240	160	19.1	Gg	4.5	2.50	16.3	1050	170.9	1640.6
246	Goungou1	"	7.2	11.5	1.20	3.8	348	160	23.0	Gg	5.0	3.00	16.7	1050	175.8	1265.9
247	Goungou2	"	12.0	18.0	1.45	7.4	348	158	25.8	Gg	5.0	3.00	14.1	1050	147.6	1770.7
248	Mahina	"	12.4	13.0	1.03	4.8	293	140	33.0	Gg	5.0	3.75	10.8	1050	113.6	1408.3
249	Djinnfitti	"	11.2	12.0	1.00	4.5	350	160	42.3	Gg	5.0	3.75	10.5	1000	105.2	1178.1
250	Diéguéra	"	7.8	9.0	0.91	3.8	305	150	40.4	Gg	5.0	2.75	17.9	1050	188.3	1431.1
251	Sobéla	"	7.2	10.5	1.10	3.1	407	160	78.7	Gg	6.0	3.50	17.2	1050	180.7	1301.2
252	Tambia2	Bakoye	10.8	14.0	1.19	4.7	400	160	47.1	Gg	5.5	2.50	19.3	950	183.4	1981
253	Kéniékénié	Befing	9.6	11.0	0.99	4.2	300	199	28.9	Gg	5.0	3.00	15.0	1000	149.7	1437.1
254	Koundia	"	13.6	15.0	1.14	4.5	280	190	20.2	Gg	4.5	3.00	12.4	1050	130.6	1775.7
255	Konkoukou	Balé	32.4	22.0	1.08	7.0	240	140	14.3	Gg+Gs	4.0	3.50	9.0	1050	94.2	3050.6
256	Madina1	Balinn	7.2	9.5	0.99	3.6	240	160	22.0	Gg	5.0	3.00	16.7	1100	184.2	1326.2
257	Madina2	"	8.8	13.0	1.23	4.6	240	160	17.4	Gg	4.0	3.00	12.3	1100	135.2	1190.1
258	Kofé2	"	9.2	10.0	0.92	4.2	434	160	64.9	Gg	6.0	3.00	18.5	1100	203.9	1875.4
259	Foré2	"	18.0	16.5	1.16	5.2	395	150	46.9	Gg	5.5	2.75	17.3	1050	181.5	2904.7
260	Kofé3	"	9.6	11.0	0.99	4.2	340	160	42.9	Gg	5.0	2.25	20.4	1050	214.3	2057.7
261	Mourro1	"	6.4	9.0	1.00	3.4	220	150	20.6	Gg	4.5	3.00	15.7	1100	172.7	1105.6
262	Kéniédito4	Lambé	19.2	18.0	1.15	5.5	240	160	17.2	Klf	4.0	3.25	9.8	750	73.7	1414.2
RESULTATS			8989										10.3	950	97.9	880250

CARTE 18 : KITA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Databa1	Daroumé	46.2	32.4	1.34	12.6	320	220	7.9	Klf	3.0	3.50	6.2	750	46.4	2145.83
2	Databa2	"	67.8	36.0	1.22	12.5	280	220	4.8	Klf	2.5	3.50	4.8	750	36.0	2443.71
3	Marinakourou	"	60.0	34.0	1.23	12.0	320	220	8.3	Klf+Dol	3.0	3.50	6.2	750	46.4	2786.79
4	Kanamadji	"	51.8	31.3	1.22	11.0	360	235	2.3	Dol	1.5	3.75	1.8	750	13.2	681.429
5	Faréna	Baoulé	47.0	30.6	1.25	11.1	480	227	21.1	Dol	4.5	3.75	9.5	750	71.4	3356.51
6	Danzé	"	40.8	28.0	1.23	9.9	480	200	26.2	Dol	5.0	3.75	10.8	750	81.1	3309.9
7	Farakourou	"	67.0	31.0	1.06	10.4	383	210	16.7	Gg	4.0	3.25	9.8	750	73.7	4934.94
8	Minko1	"	119.0	60.3	1.55	25.5	383	230	6.0	Gg	2.5	3.50	4.8	750	36.0	4289.1
9	Minko2	"	104.4	42.2	1.16	13.3	324	230	7.1	Klf+Gg	3.0	3.75	5.8	700	39.5	4120.25
10	Lékoni	Filikiba	50.8	33.0	1.30	12.5	355	320	2.8	Gg	2.0	3.25	3.8	750	28.8	1465.09
11	Banbaran	"	81.8	43.0	1.33	16.5	300	250	3.0	Gg	2.0	3.25	3.8	750	28.8	2359.14
12	Souroudouba	"	100.8	40.0	1.12	10.0	342	275	6.7	Gg	3.0	3.00	7.6	800	60.8	6112.51
13	Kéniédifé	Daroumé	46.0	32.0	1.32	12.2	280	195	7.0	Klf	3.0	3.75	5.6	800	45.1	2074.78
14	Saniako	Baoulé	40.4	32.0	1.41	12.9	445	195	19.4	Klf+Dol	4.5	3.50	10.4	800	82.8	3346.51
15	Falanga	Daroumé	63.6	40.0	1.40	18.0	280	180	6.3	Klf	3.0	3.25	8.8	800	54.7	3487.6
16	Balandala1	Baoulé	41.2	24.6	1.07	8.0	280	170	13.7	Klf	4.0	3.25	9.8	850	83.5	3439.23
17	Balandala2	Bakoyé	54.4	34.2	1.30	12.9	240	155	8.6	Klf	3.0	3.25	6.8	850	58.1	3159.61
18	Tall-ko1	Baoulé	74.8	38.0	1.23	13.4	337	190	11.0	Gg	3.5	3.00	9.2	850	78.2	5848.3
19	Badinn-ko1	"	63.8	35.0	1.23	12.4	440	197	19.8	Gg	4.5	2.50	15.3	850	130.5	8323.22
20	Dinimani	"	72.4	38.0	1.25	13.7	387	185	14.7	Gg	4.0	3.50	9.0	900	80.7	5842.99
21	Tall-ko2	"	94.4	42.0	1.21	14.5	400	190	14.5	Gg	4.0	3.00	10.8	900	97.4	9189.84
22	Warakoura	Bakoyé	84.4	38.0	1.16	12.0	360	195	13.8	Gg	4.0	3.00	10.8	900	97.4	8218.34
23	Boni	"	44.0	34.5	1.46	14.2	440	210	16.2	Gg	4.0	2.75	12.0	950	113.9	5013.34
24	Kéobila	"	51.8	29.0	1.13	8.2	440	190	30.4	Gg+Dol	5.0	2.75	15.5	950	147.5	7639.63
25	Boéganiola	"	55.2	34.0	1.28	12.6	440	260	14.3	Gg	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	5970.8
26	Dionfakourou	"	42.2	32.0	1.38	12.7	440	280	12.6	Gg	4.0	3.50	9.0	1000	89.7	3784.13
27	Sansandi	"	83.4	45.0	1.38	17.8	480	270	11.8	Gg	4.0	3.25	9.8	1000	98.2	8190.52
28	Kouma	"	36.2	29.0	1.35	11.3	480	270	18.6	Gg	4.5	3.00	12.4	1000	124.4	4501.47
29	Kourounouna	"	63.8	32.1	1.12	8.0	480	272	26.5	Gg	5.0	3.50	11.7	1000	117.4	7491.03
30	Bindougou	"	61.0	36.1	1.12	9.0	440	276	18.2	Gg	4.5	3.50	10.4	1050	108.7	8806.32
31	Diagala	"	104.0	43.0	1.18	14.1	480	240	17.0	Gg	4.0	3.75	8.2	1000	82.3	8556.43
32	Madina	Balé	158.8	50.4	1.12	12.6	440	270	13.5	Gg	4.0	3.75	8.2	1050	86.4	13718.3
33	Sitamatomo	Baoulé	66.8	32.0	1.10	9.6	320	271	5.1	Gg	2.5	2.75	8.7	900	60.3	4026.4
34	Linguéma	"	81.2	39.5	1.23	14.0	360	278	5.9	Gg	2.5	3.25	5.3	950	50.7	4118.68
35	Kourougué	"	87.4	46.0	1.38	18.3	360	278	4.5	Gg	2.5	3.25	5.3	950	50.7	4433.16
36	Baselbougou	"	89.0	39.0	1.31	14.6	360	278	5.8	Gg	2.5	3.00	6.0	950	56.8	3907.87
37	Bagué	"	62.0	36.0	1.28	13.4	360	290	5.2	Gg	2.5	3.25	5.3	950	50.7	3144.81
38	Djldjan	Badinko	59.4	38.0	1.38	15.0	447	325	6.1	Gg	3.0	3.75	5.6	950	53.6	3181.52
39	SamaDiguila	Bakoyé	82.6	38.2	1.18	12.8	560	278	22.4	Gg	5.0	3.25	12.8	1000	128.1	10579.8
40	Fara-Guétó	"	59.8	30.5	1.11	8.7	560	270	33.4	Gg	5.0	3.25	12.8	1000	128.1	7633.84
41	Koté-Ba	"	82.4	38.4	1.18	12.6	600	290	24.7	Gg	5.0	3.50	11.7	1000	117.4	9674.94
42	Manako	"	101.4	38.5	1.07	12.6	440	310	10.3	Gg	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	7686.12
43	Kofoulabé	Badinko	66.8	30.5	1.04	10.6	403	290	10.8	Gg	3.5	3.75	6.9	1000	69.3	4631.02
44	Manakoto	"	47.2	29.0	1.18	9.5	360	300	8.3	Gg	3.0	3.50	6.2	950	58.8	2778.88
45	Nantèla	"	95.2	44.0	1.26	16.0	447	310	8.6	Gg	3.5	3.75	6.9	950	65.9	6269.9
46	Manbiri	"	79.2	43.0	1.35	16.7	400	310	7.8	Gg	3.0	3.75	5.8	950	53.8	4242.03
47	Badinn-ko2	"	62.4	39.8	1.41	18.0	449	235	13.4	Gg	4.0	2.50	13.4	850	114.0	7110.54
48	Badinn-ko3	"	85.6	44.5	1.34	17.2	490	235	14.9	Gg	4.0	2.50	13.4	850	114.0	9777
49	Badinn-ko4	"	61.8	32.0	1.14	9.5	577	290	30.2	Gg	5.0	2.50	17.3	850	147.0	9082.44
50	Badinn-ko5	Keniébakou	61.2	36.0	1.12	9.0	577	290	31.9	Gg	5.0	3.00	14.1	600	112.4	9129.05
51	Badinn-ko6	Baoulé	62.4	35.8	1.27	13.2	520	295	17.1	Gg+Klf	4.0	3.25	9.8	600	78.6	4902.53
52	Badinn-ko7	"	53.6	40.0	1.53	18.8	456	295	9.6	Gg	3.5	3.00	9.2	800	73.8	3944.25
53	Badinn-ko8	Keniébakou	43.2	34.0	1.45	13.9	393	225	12.1	Gg	4.0	3.25	9.8	800	78.8	3394.06
54	Badinn-ko9	Baoulé	38.8	24.5	1.10	7.3	520	320	27.5	Gg+Klf	5.0	2.25	19.4	800	155.8	6005.47
55	Noumou	Keniébakou	65.2	32.5	1.13	9.2	405	310	10.3	Gg	3.5	2.75	10.2	850	88.9	5668.46
56	Kénié-ko	"	53.6	32.5	1.24	11.6	405	300	9.1	Gg	3.5	2.75	10.2	850	86.9	4659.96
57	Moro-Moro1	Badinko	83.8	38.0	1.18	12.0	400	315	7.1	Gg	3.0	3.50	6.2	900	55.7	4670.65
58	Farako	"	99.4	41.0	1.15	12.8	400	315	8.8	Gg	3.0	3.25	8.8	900	81.5	6112.87
59	Boukaréfara	"	88.8	42.0	1.25	15.2	389	318	4.8	Gg	2.5	3.50	4.8	950	45.7	4054.1
60	Kalakari	"	125.4	50.0	1.25	18.1	480	318	9.0	Gg	3.5	3.25	8.3	950	79.1	9919.86

CARTE 18 : KITA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Tinbakou1	Badinko	53.4	32.0	1.23	11.3	602	345	22.7	Gg	5.0	3.25	12.8	950	121.7	6497.73
62	Tinbakou2	"	89.4	42.5	1.43	17.3	528	345	10.6	Gg	3.5	3.25	8.3	950	79.1	5489.94
63	Tabako	"	40.2	30.0	1.32	11.4	400	335	5.7	Gg+Dol	2.5	3.25	5.3	1000	53.4	2146.37
64	Balanbougou	"	174.2	63.0	1.34	24.5	602	320	11.5	Gg+Dol	4.0	3.25	9.8	1000	98.2	17107.8
65	Maréna	"	77.4	38.2	1.22	13.4	545	260	21.3	Gg	4.5	3.25	11.3	950	107.5	8319.64
66	Badinn-ko10	Baoulé	41.8	32.2	1.39	12.8	440	188	19.7	Gg	4.5	2.25	17.3	800	138.3	5781.78
67	Kourounin	"	84.0	43.8	1.34	17.0	460	280	10.6	Dol	3.5	3.75	6.9	750	52.0	4367.58
68	Darouma1	Darouma	24.0	20.0	1.14	5.9	243	220	3.9	Klf	2.0	3.50	3.4	750	25.6	615.343
69	Databa1	"	23.8	26.0	1.49	10.8	277	190	8.1	Klf	3.0	3.75	5.6	750	42.3	1006.38
70	Databa2	"	33.8	24.0	1.16	7.6	379	192	24.7	Klf	5.0	3.25	12.8	800	102.5	3442.91
71	Sonki1	"	30.2	25.0	1.27	9.2	200	180	2.2	Klf	1.5	3.50	2.0	800	16.3	490.793
72	Sonki2	"	12.8	18.0	1.41	7.2	195	180	2.1	Klf	1.5	3.50	2.0	800	16.3	208.018
73	Kanamadjji	"	33.6	30.0	1.45	12.3	318	236	6.7	Dol	3.0	3.75	5.6	750	42.3	1420.78
74	Badinn-ko11	Baoulé	20.6	18.1	1.12	4.5	321	166	29.7	Gg+Klf	5.0	2.75	15.5	850	132.0	2718.35
75	Badinn-ko12	"	20.8	23.0	1.41	9.2	381	180	19.6	Gg+Klf	4.5	3.00	12.4	850	105.7	2198.51
76	Badinn-ko13	"	30.6	26.0	1.32	10.0	240	170	7.0	Gg	3.0	3.00	7.6	850	64.4	1971.56
77	Warakoura	Bakoye	22.0	23.8	1.42	9.6	387	230	5.9	Gg	2.5	3.50	4.8	900	43.3	951.531
78	Bankonina	Baoulé	40.8	26.0	1.14	7.7	400	260	18.2	Gg	4.5	2.25	17.3	900	155.6	6348.89
79	Moro-Moro2	Bakoye	34.4	22.5	1.07	7.3	292	160	4.4	Gg	2.5	3.25	5.3	900	48.1	1653.03
80	Soribougou	"	28.6	22.5	1.18	7.4	292	150	19.2	Gg	4.5	3.25	11.3	900	101.8	2912.38
81	Makana	"	22.0	21.0	1.25	7.6	400	270	17.2	Gg	4.0	2.75	12.0	1000	119.9	2638.6
82	Gangaben	"	26.0	22.0	1.21	7.6	500	225	36.2	Gg+Dol	5.0	2.25	19.4	950	184.8	4803.6
83	Diougoumi	"	16.0	18.0	1.26	6.6	524	275	38.0	Gg+Dol	5.0	3.25	12.8	1000	128.1	2049.35
84	Kouma	"	16.8	19.0	1.3	6.7	400	235	24.6	Gg	5.0	3.25	12.8	1000	128.1	2151.82
85	Dofakoto	"	32.8	22.3	1.09	6.9	440	262	25.8	Gg	5.0	3.25	12.8	1000	128.1	4201.18
86	Kérango	"	20.0	20.2	1.26	7.3	560	262	40.6	Gg	5.0	3.00	14.1	1000	140.5	2810.67
87	Tinienko	"	17.2	17.0	1.15	5.2	520	260	49.8	Gg	5.5	3.25	14.3	1000	143.0	2460
88	Bantanta	"	27.0	22.0	1.18	7.2	520	240	38.9	Gg	5.0	3.00	14.1	1000	140.5	3794.4
89	Diélikéba	"	27.9	23.0	1.22	8.0	520	278	30.1	Gg	5.0	3.0	14.1	1000	140.5	3920.88
90	Bouilli	"	37.4	24.6	1.13	7.0	480	270	30.0	Gg+Dol	5.0	3.25	12.8	950	121.7	4550.85
91	Sigulféri	"	22.0	23.8	1.42	9.6	480	235	25.5	Gg	5.0	2.00	22.1	950	210.4	4628.31
92	Bakoudian	"	24.2	19.0	1.08	6.1	480	270	34.7	Gg	5.0	3.00	14.1	950	133.5	3230.86
93	Waniékori	"	25.8	20.0	1.1	5.9	480	258	37.4	Gg	5.0	2.25	19.4	950	184.8	4766.65
94	Kolandi	"	26.0	23.8	1.33	9.1	440	315	13.7	Gg	4.0	3.25	9.8	1000	98.2	2455.19
95	Kabé	Badinko	15.8	20.0	1.41	8.0	432	330	12.7	Gg	4.0	3.50	9.0	1000	89.7	1416.81
96	Dialafara	"	31.6	24.0	1.2	8.2	403	310	11.4	Gg	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	2395.28
97	Talako	Bakoye	23.2	18.0	1.05	6.2	400	318	13.3	Gg+Dol	4.0	3.00	10.8	1000	108.2	2509.47
98	Dialaya	Badinko	17.2	18.0	1.22	6.3	400	352	7.6	Gg+Dol	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	1175.29
99	Bindougouba	"	33.4	24.0	1.16	7.5	400	350	6.6	Gg+Dol	3.0	3.50	6.2	1000	61.9	2068.41
100	Bangassé1	"	35.2	23.0	1.08	7.3	413	355	8.0	Gg	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	2405.24
101	Bangassé2	"	19.2	18.0	1.15	5.5	413	355	10.5	Gg	3.5	3.25	8.3	1000	83.3	1598.77
102	Makanbouka	"	27.4	22.5	1.2	7.6	400	358	5.5	Gg	2.5	3.00	6.0	950	56.6	1551.82
103	Erémakono	"	21.4	19.0	1.15	5.8	400	350	8.6	Gg	3.5	3.50	7.6	950	72.0	1541.01
104	Niamassansa	"	18.6	17.0	1.1	5.1	360	318	8.3	Gg	3.0	3.00	7.6	900	68.2	1268.89
105	Badinn-ko14	"	27.0	21.0	1.13	5.9	359	305	9.1	Gg	3.5	3.00	9.2	900	82.8	2235.2
106	Missira	"	33.0	26.0	1.27	9.6	577	318	27.0	Gg	5.0	3.25	12.8	850	108.9	3592.77
107	Koulouba	Kéniébako	22.6	19.7	1.16	6.2	360	315	7.3	Gg	3.0	2.75	8.5	850	71.9	1625.69
108	Badinnko15	"	24.8	24.0	1.35	9.4	456	278	19.0	Gg	4.5	3.25	11.3	800	90.5	2244.82
109	Kouroun1	"	29.2	24.0	1.24	8.6	320	278	4.9	Gg	2.5	3.00	6.0	800	47.7	1392.65
110	Kouroun2	"	28.4	20.5	1.08	6.6	320	272	7.3	Gg	3.0	3.00	7.6	800	60.6	1722.18
111	Banbaran1	"	23.0	19.0	1.11	5.4	347	270	14.3	Gg	4.0	3.25	9.8	800	78.6	1607.02
112	Banbaran2	Baoulé	15.8	18.0	1.27	8.8	300	235	9.8	Gg	3.5	3.00	9.2	750	69.0	1090
113	Kéniébako1	Kéniébako	31.4	24.1	1.2	8.2	280	220	7.4	Gg	3.0	3.50	6.2	750	46.4	1458.42
114	Koronlogul1	Baoulé	26.0	20.5	1.13	5.8	280	230	8.6	Gg	3.5	3.50	7.6	750	56.9	1478.1
115	Koronlogul2	"	34.0	24.2	1.16	7.6	320	250	9.2	Gg	3.5	3.25	8.3	750	62.5	2123.37
116	MinkonKoro1	"	20.2	19.8	1.23	7.0	383	230	21.9	Gg	4.5	3.50	10.4	750	77.7	1568.67
117	MinkonKoro2	"	24.8	22.0	1.24	7.9	300	220	10.2	Gg+Klf	3.5	3.25	8.3	700	58.3	1445.55
118	MinkonKoro3	"	25.2	21.0	1.17	8.8	300	215	12.6	Gg	4.0	3.50	9.0	700	62.8	1581.8
119	MinkonKoro4	"	24.0	22.0	1.26	8.0	352	215	17.0	Gg	4.0	3.50	9.0	700	62.8	1506.48
120	Boulékourou	"	22.4	21.0	1.24	7.5	320	230	12.0	Dol	4.0	3.75	8.2	750	61.7	1382.19

CARTE 18 : KITA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Farèna	Baoulé	31.8	24.1	1.20	8.2	300	230	8.5	Dol	3.5	3.75	6.9	750	52.0	1653.44
122	Toumouni	"	27.6	25.5	1.36	10.0	320	195	12.5	Dol	4.0	3.50	9.0	800	71.7	1979.95
123	Sogouri	Bakoye	48.0	29.8	1.20	10.1	320	180	13.9	Klf	4.0	3.50	9.0	750	67.3	3228.17
124	Darouma2	Darouma	20.8	21.0	1.29	7.9	280	220	7.6	Klf	3.0	3.25	6.8	750	51.2	1065.96
125	Kéniédifé	"	36.4	29.0	1.35	11.3	445	191	22.4	Klf	5.0	3.25	12.8	800	102.5	3729.82
126	Dalaba3	"	9.2	13.8	1.27	5.1	320	198	24.1	Klf	5.0	2.75	16.8	800	134.0	1232.81
127	Darouma3	"	30.8	25.0	1.26	9.1	445	230	23.8	Klf	5.0	3.00	14.1	800	112.4	3462.74
128	Darouma4	"	9.8	14.0	1.26	5.1	320	235	16.7	Klf	4.0	3.75	9.1	750	68.2	654.432
129	Darouma5	"	23.6	20.5	1.18	6.7	320	270	7.4	Klf	3.0	3.75	5.6	750	42.3	997.926
130	Guétala1	"	42.0	30.5	1.32	11.7	400	260	12.0	Dol	4.0	3.75	8.2	750	61.7	2591.81
131	Boulé1	Baoulé	14.4	14.6	1.08	4.7	320	230	19.3	Dol	4.5	3.75	9.5	750	71.4	1028.38
132	Boulé2	"	13.6	14.0	1.06	4.7	280	220	12.8	Gg+Dol	4.0	3.75	8.2	750	81.7	839.188
133	Koronogou3	"	18.4	17.0	1.18	5.6	280	235	8.0	Gg	3.0	3.50	6.2	750	46.4	761.721
134	Koronogou4	"	26.8	24.0	1.30	9.1	358	238	12.2	Gg	4.0	3.50	9.0	750	67.3	1802.4
135	Bouèye	Fillikiba	17.6	18.0	1.20	6.1	300	260	6.6	Gg	3.0	2.75	8.5	750	63.5	1117.08
136	Toumouni	Baoulé	15.6	17.8	1.26	6.5	240	200	6.2	Dol+Gg	3.0	3.25	8.6	800	54.7	852.768
137	Kolinnkolé	"	12.8	14.0	1.10	4.2	299	190	26.0	Gg	5.0	3.25	12.8	800	102.5	1311.59
138	Falanga	Darouma	19.2	19.1	1.22	6.7	240	180	9.0	Klf	3.5	3.25	8.3	850	70.8	1358.95
139	Sonki3	"	14.0	16.5	1.23	5.8	200	182	3.1	Klf	2.0	2.75	4.9	850	41.9	586.886
140	Sonki4	"	12.0	15.8	1.26	5.7	200	184	2.8	Klf	2.0	2.75	4.9	850	41.9	503.045
141	Siramakana	Bakoye	22.0	20.5	1.22	7.1	200	158	5.9	Klf	2.5	3.00	6.0	850	50.7	1114.83
142	Bougouda	"	14.0	18.5	1.23	5.8	200	162	8.5	Gg	3.0	3.25	6.8	900	61.5	860.968
143	Erémakono	Baoulé	18.0	17.8	1.17	5.7	200	170	5.2	Gg	2.5	3.00	6.0	850	50.7	912.135
144	Toukoto	Bakoye	49.6	28.5	1.13	8.1	320	162	19.6	Gg	4.5	3.00	12.4	900	111.9	5550.98
145	Kolamini	Baoulé	10.0	14.0	1.24	5.0	440	275	33.0	Klf+Gg	5.0	2.00	22.8	850	194.1	1941.4
146	Badinnko16	Badinko	20.0	20.1	1.26	7.3	400	230	23.2	Klf+Gg	5.0	2.00	22.1	850	188.2	3764.65
147	Sébékoroqui	"	26.0	21.6	1.19	7.3	440	235	28.3	Klf	5.0	2.00	22.1	850	188.2	4894.05
148	Kolamini	Baoulé	29.2	24.0	1.24	8.6	400	270	15.2	Klf	4.0	2.00	17.3	850	147.0	4291.38
149	Taliko	"	30.8	23.6	1.19	7.9	400	270	16.5	Gg	4.0	3.00	10.8	900	97.4	2998.38
150	Badinnko17	Badinko	19.2	17.8	1.14	5.3	476	238	45.0	Gg	5.0	2.00	22.1	850	188.2	3614.06
151	Badinnko18	"	12.8	15.0	1.17	4.8	476	238	49.4	Gg	5.5	2.50	19.2	850	183.5	2092.44
152	Badinnko19	"	22.4	18.6	1.10	5.5	440	230	37.9	Gg+Klf	5.0	2.00	22.1	800	177.2	3968.38
153	Léko	Kéniébako	16.8	16.1	1.10	4.8	364	280	17.5	Gg	4.0	3.00	10.8	800	86.5	1453.76
154	Kéniébako2	"	11.6	15.0	1.23	5.3	405	270	25.5	Gg	5.0	2.75	15.0	850	127.3	1476.45
155	Kouroukoto1	Badinko	15.2	16.0	1.15	4.9	360	310	10.2	Gg	3.5	3.00	9.2	850	78.2	1188.42
156	Kouroukoto2	"	13.6	17.0	1.29	6.4	465	308	24.7	Gg	5.0	3.00	14.1	850	119.5	1624.57
157	Traoléla1	"	17.2	17.0	1.15	5.2	360	310	9.6	Gg	3.5	3.50	7.6	900	68.2	1173.38
158	Télékoundian	"	20.4	22.0	1.36	8.6	490	310	9.3	Gg	3.5	3.75	6.9	900	62.4	1272.84
159	Warakoura	Bakoye	17.6	18.0	1.20	6.1	360	190	27.8	Gg	5.0	3.50	11.7	950	111.5	1963.17
160	Farandi	"	30.8	27.0	1.36	10.6	280	170	10.4	Gg	3.4	3.25	7.9	950	74.8	2305.33
161	Wessa	"	12.4	16.0	1.27	5.9	440	230	35.7	Gg	5.0	2.25	19.4	950	184.8	2290.95
162	Boéganiola	"	17.2	17.8	1.20	6.0	440	268	28.5	Gg+Dol	5.0	3.00	14.1	950	133.5	2296.31
163	Tinlenko	"	10.0	13.8	1.22	4.8	440	262	37.0	Gg	5.0	3.00	14.7	950	139.4	1393.97
164	Warakoro	"	12.8	14.0	1.10	4.2	480	252	54.4	Gg	5.5	2.00	24.6	950	233.4	2988.02
165	Batimakana	Badinko	14.8	16.0	1.16	5.0	400	315	16.9	Gg	4.0	4.00	7.6	950	72.0	1065.75
166	Boukaréfara	"	12.0	13.0	1.05	4.5	360	315	10.1	Gg	3.5	3.50	7.6	950	72.0	864.12
167	Dogofilini	"	18.0	18.9	1.25	6.8	360	314	6.7	Gg	3.0	3.25	6.8	900	61.5	1106.96
168	Erémakono	"	18.0	22.0	1.45	9.0	400	355	5.0	Gg	2.5	3.25	5.3	950	50.7	913.008
169	Guilaba	"	26.8	20.0	1.08	6.4	360	318	6.6	Gg	3.0	3.25	6.8	1000	68.3	1831.26
170	Bangass	Bakoye	16.4	16.0	1.11	4.6	480	310	37.4	Gg	5.0	3.00	14.1	1000	140.5	2304.75
171	Semé1	"	9.1	12.8	1.23	4.5	600	310	63.1	Gg	6.0	2.50	22.6	1000	225.6	2041.95
172	Semé2	"	5.3	9.5	1.16	3.0	320	305	9.7	Gg	3.5	3.50	11.6	1000	116.2	615.754
173	Kouloubou	"	20.0	18.0	1.13	5.1	320	272	9.4	Gg	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	1748.65
174	Kofé	"	16.8	16.0	1.09	4.9	320	274	9.3	Gg	3.5	3.25	8.3	1050	87.4	1468.87
175	Messala	"	52.0	32.5	1.26	11.8	390	276	9.7	Gg	3.5	3.50	7.6	1050	79.6	4138.68
176	Bangassi3	Badinko	12.4	15.0	1.19	5.0	591	320	54.1	Gg	5.5	3.00	15.7	1000	156.7	1943.29
177	Bangassi4	"	6.8	14.0	1.50	5.8	591	318	46.9	Gg	5.5	2.50	22.3	1000	222.7	1514.22
178	Sounti	"	14.0	16.0	1.20	5.5	480	330	27.5	Dol+Gg	5.0	3.25	12.8	1000	128.1	1793.18
179	Sorota	"	7.2	13.8	1.44	5.6	580	377	36.1	Dol+Gg	6.0	3.00	16.7	1000	167.5	1205.66
180	Fodé	"	12.0	14.2	1.15	4.4	600	318	64.7	Gg	6.0	3.25	15.8	1000	158.0	1895.54

CARTE 18 : KITA

N	NOM	RESEAU	S km	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
181	Tinienko	Bakoye	12.8	14.0	1.10	4.2	400	290	26.2	Gg	5.0	3.00	14.1	1000	140.5	1798.83
182	Founti	Badinko	12.8	14.0	1.10	4.2	400	310	21.5	Gg	4.5	3.25	11.3	950	107.5	1375.86
183	Fariman	Bakoye	10.0	13.8	1.22	4.8	306	270	7.5	Gg	3.0	3.50	6.7	1000	67.4	674
184	Kéniéko	Badinko	12.0	14.8	1.20	5.0	360	318	8.3	Gg	3.0	3.50	6.2	900	55.7	668.829
185	Traoléla2	"	16.4	16.6	1.15	5.1	360	300	11.8	Gg	4.0	3.50	9.0	900	80.7	1323.55
186	Kamiko	Bakoye	10.8	12.0	1.02	4.4	320	290	6.9	Gg	3.0	3.00	7.5	1000	75.5	815.184
187	Boukara	"	10.4	14.0	1.22	4.9	320	276	9.0	Gg	3.5	3.25	8.6	1000	86.0	894.176
188	Siguiféri	"	13.2	16.0	1.23	5.6	440	238	35.8	Dol+Gg	5.0	3.00	14.1	1000	140.5	1855.04
189	Sigri	Baoulé	37.2	26.0	1.19	6.7	377	277	11.5	Gg	3.5	2.25	13.0	900	116.8	4343.84
190	Tiofarala	Badinko	26.0	21.9	1.20	7.4	360	310	6.7	Gg	3.0	3.75	5.6	900	50.7	1319.29
191	Bankonina	Baoulé	10.4	14.0	1.22	4.9	400	278	24.8	Gg	5.0	2.25	19.6	900	178.4	1855.32
192	Trokonina	Badinko	10.0	14.1	1.25	5.1	360	310	9.8	Gg	3.5	3.50	8.1	950	77.3	773.3
193	Faramoro	"	11.6	14.0	1.15	4.3	360	312	11.2	Gg	3.5	3.75	6.3	950	59.9	694.554
194	Manakoto	"	9.6	14.0	1.26	5.1	360	312	9.4	Gg	3.5	3.50	8.4	950	80.1	769.363
195	Badinnko20	"	8.8	12.0	1.13	3.4	480	299	53.4	Gg	5.5	2.75	16.8	850	160.0	1408.33
196	Badinnko21	"	10.6	13.9	1.18	4.6	440	230	46.2	Gg	5.5	2.50	19.3	850	164.1	1772.47
197	Badinnko22	"	8.4	13.0	1.26	4.8	400	225	36.8	Gg+Klf	5.0	2.00	24.0	850	204.2	1715.31
198	Badinnko23	"	7.2	11.0	1.15	3.4	400	240	47.3	Gg	5.5	2.00	27.4	850	232.6	1674.55
199	Tallesotou	Baoulé	11.4	14.5	1.20	4.9	400	276	25.2	Gg+Klf	5.0	2.25	19.1	900	171.7	1957.79
200	Noumou	Badinko	30.8	24.0	1.21	8.3	440	310	15.7	Gg	4.0	3.00	10.8	850	91.9	2831.8
201	Kéniébako3	Kéniébako	16.0	17.0	1.19	5.7	360	280	14.1	Gg	4.0	3.00	10.8	800	86.5	1384.53
202	Badinnko24	Badinko	9.2	12.0	1.11	3.4	480	290	55.7	Gg	6.0	2.75	20.3	850	172.7	1588.54
203	Kéniébako4	Kéniébako	16.6	18.0	1.23	6.4	456	276	28.3	Gg	5.0	3.25	12.8	800	102.5	1721.46
204	Kéniébako5	"	7.2	13.6	1.42	5.5	320	284	6.6	Gg	3.0	3.00	10.2	800	81.7	588.211
205	Kéniébako6	"	8.0	11.0	1.09	3.4	320	265	16.2	Gg	4.0	3.00	12.9	800	103.1	824.747
206	Kéniébako7	"	8.4	12.1	1.17	3.9	300	236	15.9	Gg	4.0	3.25	11.6	800	92.7	778.548
207	Kéniébako8	"	10.8	12.2	1.04	4.3	320	236	19.7	Gg	4.5	3.00	12.4	800	99.6	1075.51
208	Kéniébako9	Baoulé	11.2	16.0	1.34	6.2	280	230	8.1	Gg	3.0	4.00	4.8	750	36.0	403.368
209	Kéniébako10	Kéniébako	16.6	17.5	1.20	6.0	320	220	16.8	Gg	4.0	2.75	12.0	750	90.0	1511.2
210	Kéniébako11	"	12.8	16.0	1.25	5.8	280	202	13.5	Gg	4.0	4.00	7.6	750	56.9	727.68
211	Kéniébako12	"	20.8	19.9	1.22	6.9	455	230	32.4	Gg	5.0	3.50	11.7	800	93.9	1953.77
212	Kéniébako13	Baoulé	11.6	14.0	1.15	4.3	440	285	36.1	Gg	5.0	2.00	21.7	800	173.2	2009.68
213	Badinnko25	"	12.4	14.2	1.13	4.0	400	199	50.0	Gg	5.5	3.00	15.7	800	125.4	1554.63
214	Badinnko26	"	8.4	13.0	1.26	4.8	400	198	42.5	Gg	5.0	2.75	17.3	800	138.7	1165.39
215	Badinnko27	"	10.0	13.6	1.22	4.6	400	230	35.3	Gg	5.0	2.25	20.1	800	160.9	1609.42
216	Badinnko28	"	8.4	11.3	1.09	3.5	400	236	47.0	Gg	5.5	2.25	23.5	800	167.8	1577.83
217	Badinnko29	Badinko	11.2	12.0	1.00	4.5	400	198	44.9	Gg	5.0	2.25	19.2	800	153.8	1722.99
218	Badinnko30	"	10.4	14.0	1.22	4.9	360	208	31.0	Gg	5.0	2.00	22.5	800	180.4	1875.66
219	Badinnko31	"	6.4	11.0	1.22	3.9	360	309	13.2	Gg	4.0	2.25	18.4	800	147.4	943.423
220	Badinnko32	Baoulé	10.8	14.0	1.19	4.7	400	235	35.3	Gg	5.0	2.25	19.5	800	156.2	1687.03
221	Badinnko33	Badinko	7.2	12.0	1.25	4.3	400	240	37.0	Gg	5.0	2.00	24.9	800	199.3	1434.93
222	Badinnko34	Baoulé	6.0	9.9	1.13	2.8	400	245	55.4	Gg	6.0	2.00	30.7	800	245.6	1473.6
223	Badinnko35	"	8.0	11.1	1.10	3.3	400	236	46.9	Gg	5.5	2.00	26.8	800	214.2	1713.28
224	Badinnko36	Badinko	8.4	11.2	1.08	3.6	520	240	78.6	Gg+Klf	6.0	2.00	28.9	800	231.4	1943.69
225	Badinnko37	"	8.0	13.0	1.29	4.9	520	290	47.2	Klf	5.5	2.25	23.8	800	190.2	1521.64
226	Badinnko38	Baoulé	14.0	14.0	1.05	4.8	440	320	24.9	Klf	5.0	3.00	14.1	800	112.4	1573.97
227	Badinnko39	Badinko	7.2	13.0	1.36	5.1	400	284	22.7	Klf+Gg	5.0	2.25	22.2	800	177.5	1278.13
228	Badinnko40	Baoulé	6.6	14.0	1.32	5.4	400	195	38.3	Gg	5.0	2.75	17.0	800	136.4	1200.05
229	Badinnko41	"	9.6	19.0	1.72	6.4	280	194	13.5	Gg	4.0	3.00	11.7	850	99.5	954.938
230	Badinnko42	"	13.2	15.0	1.16	4.7	280	190	19.0	Gg+Klf	4.5	2.50	15.3	850	130.5	1722.05
231	Siramakana1	"	11.6	14.0	1.15	4.3	168	158	2.3	Gg	1.5	3.00	2.1	900	18.5	214.646
232	Wassa	Bakoye	10.0	13.0	1.15	4.0	400	200	50.2	Gg	5.5	2.75	17.9	950	170.4	1704.3
233	Siramakana2	Baoulé	12.0	14.0	1.13	4.0	190	162	7.1	Gg+Klf	3.0	3.00	7.6	850	64.4	773.16
234	Maréla1	"	7.6	11.0	1.12	2.8	280	180	36.2	Klf	5.0	3.50	14.1	850	120.0	911.894
235	Maréla2	"	10.8	14.5	1.24	5.2	280	180	19.2	Klf	4.5	3.50	10.3	800	82.8	894.067
236	Maréla3	"	7.6	13.6	1.38	5.4	280	178	19.0	Klf	4.5	3.25	13.7	800	109.5	832.062
237	Maréla4	"	16.0	18.0	1.26	6.6	280	178	15.5	Klf	4.0	3.25	9.8	800	78.6	1257.06
238	Sanlako1	"	9.2	13.0	1.20	4.4	320	176	32.8	Klf	5.0	3.00	15.3	800	122.1	1123.53
239	Sanlako2	"	9.2	14.0	1.29	5.2	280	190	17.2	Klf	4.0	3.50	10.1	800	81.1	745.715
240	Sanlako3	"	55.2	30.5	1.15	9.4	400	210	20.3	Klf+Dol	4.5	3.75	9.5	800	76.2	4204.92

CARTE 18 : KITA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
241	Marina	"	68.4	46.0	1.56	19.54	360	208	7.8	Dol	3.0	3.50	6.2	800	49.5	3388.73
242	Toumouni	Baoulé	14.4	18.0	1.33	6.9	297	230	9.6	Dol	3.5	3.50	7.6	800	60.6	873.216
243	Somoro1	"	11.6	15.0	1.23	5.3	320	200	22.7	Dol+Gg	5.0	3.50	11.2	800	89.2	1035.28
244	Somoro2	"	8.0	11.2	1.11	3.2	300	200	31.4	Dol+Gg	5.0	3.50	13.8	800	110.6	884.48
245	Somoro3	"	9.6	15.9	1.44	6.5	320	196	19.1	Dol+Gg	4.5	3.00	13.3	800	106.7	1024.2
246	Farakourou1	"	15.2	16.0	1.15	4.9	360	202	32.2	Gg	5.0	3.50	11.7	750	88.1	1338.52
247	Farakourou2	"	12.8	13.0	1.02	4.7	360	240	25.3	Gg	5.0	3.50	11.7	750	88.1	1127.18
248	Farakourou3	"	8.0	13.0	1.29	4.9	383	240	29.4	Gg	5.0	3.50	13.8	750	103.7	829.2
249	Minkonkoro5	"	8.8	12.2	1.15	3.7	352	230	5.9	Gg	2.5	3.75	5.8	700	40.3	354.898
250	Minkonkoro6	"	18.4	16.6	1.15	5.1	245	230	2.9	Gg+Klf	2.0	3.25	3.8	700	26.9	441.45
251	Kamikourou	"	6.8	12.1	1.30	4.6	332	220	24.6	Gg	5.0	2.50	20.3	700	142.2	966.661
252	Boulé3	"	66.0	36.5	1.26	13.3	360	230	9.8	Dol	3.5	3.75	8.9	750	52.0	3431.67
253	Guétala2	Darouma	14.4	16.5	1.22	5.8	300	260	6.9	Dol	3.0	3.75	5.6	750	42.3	608.904
254	Darouma6	"	19.2	19.0	1.21	6.5	293	220	11.2	Klf	3.5	3.75	6.9	750	52.0	998.304
255	Sogouri	Bakoye	18.8	16.0	1.03	6.7	320	200	21.1	Klf	4.5	3.75	9.5	750	71.4	1342.6
256	Databa2	Darouma	11.2	14.0	1.17	4.5	360	200	35.5	Klf	5.0	3.50	11.5	800	91.6	1026.1
257	Guigouman1	Kéniébako	36.4	23.0	1.07	7.6	537	270	35.4	Gg	5.0	2.75	15.5	800	124.2	4520.75
258	Guigouman2	"	15.2	14.0	1.00	5.2	398	310	18.8	Gg	4.0	2.25	15.1	800	121.1	1840.08
259	Kéniébako14	"	7.8	12.0	1.22	4.2	360	300	14.3	Gg	4.0	3.00	13.2	850	112.1	851.6
260	Sébékoro	Filikiba	14.0	15.1	1.13	4.3	342	276	15.4	Gg	4.0	3.00	10.8	800	86.5	1211.47
261	Kéniédifé	Darouma	10.0	13.0	1.15	4.0	320	198	30.6	Klf	5.0	3.00	14.7	800	117.4	1173.87
262	Guétala3	Darouma	9.2	14.0	1.29	5.2	400	240	30.6	Dol	5.0	4.00	11.2	750	83.9	771.558
263	Boni	Bakoye	9.2	12.5	1.15	3.8	400	240	41.9	Gg	5.0	3.00	15.3	950	145.0	1334.19
264	Badinnko43	Baoulé	6.0	13.0	1.49	5.4	360	240	22.2	Gg	5.0	2.00	25.8	800	206.4	1238.4
265	Gangaran	Bakoye	13.2	15.0	1.16	4.7	480	230	52.7	Gg	5.5	2.75	17.3	950	164.3	2168.17
RESULTATS			8481										9.6	900	66.5	733767

CARTE 19: KOLOKANI

N	NOM	RESEAU	S Km2	P Km	Kc	L Km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Djigouma	Kéniéba	52.2	30.4	1.18	10.0	537	304	23.3	Gg	5.0	2.25	19.4	800	155.6	8121
2	Bamanko	Filikiba	98.8	51.4	1.44	20.8	537	298	11.5	Gg	3.5	2.75	10.2	800	81.8	8084
3	Bonboti	"	46.2	30.8	1.26	11.2	502	285	19.5	Gg	4.5	2.75	13.8	800	110.1	5085
4	Kolonfi	"	52.0	33.3	1.29	12.4	406	275	10.5	Gg	3.5	2.75	10.2	800	81.8	4255
5	Sidian	"	102.6	63.4	1.75	28.0	520	273	8.8	Gg	3.5	2.25	13.0	800	103.8	10649
6	Tamaniko1	Kéniéba	80.0	37.4	1.17	12.0	445	335	9.1	Gg	3.5	3.00	9.2	900	82.8	6623
7	Tamaniko2	"	156.0	60.5	1.35	23.5	452	319	5.7	Gg	2.5	2.75	6.7	850	56.9	8881
8	Bankoni	Badinko	67.6	32.6	1.11	9.2	528	395	14.4	Gg	4.0	3.00	10.8	950	102.8	6946
9	Glada	"	55.2	32.6	1.23	11.5	612	371	20.9	Gg	4.5	3.00	12.4	1000	124.4	6864
10	Koia	Baoulé	106.8	49.2	1.33	18.9	494	320	9.2	Gg	3.5	3.25	8.3	950	79.1	8448
11	Koundou	"	51.2	32.4	1.26	11.7	530	318	18.1	Gg	4.0	3.00	10.8	950	102.8	5261
12	Namakoulou	"	64.0	42.2	1.47	17.3	530	315	12.4	Gg	4.0	3.00	10.8	950	102.8	6577
13	Djirila	"	118.8	62.2	1.59	23.3	530	314	9.3	Gg	3.5	2.50	11.5	900	103.2	12257
14	Fina1	"	56.2	35.6	1.33	13.7	405	310	6.9	Gg	3.0	3.75	5.6	850	47.9	2693
15	Fina2	"	144.8	57.8	1.34	22.3	445	355	4.0	Gg	2.5	3.50	4.8	850	40.8	5915
16	Kolanien koulo	Kénié	50.6	28.9	1.13	8.1	410	350	7.4	Gg	3.0	3.25	6.8	850	58.1	2939
17	DougoubaraKai	"	69.2	38.7	1.30	14.6	473	380	6.4	Gg	3.0	3.00	7.6	900	68.2	4721
18	Kotouba	"	66.8	37.2	1.27	13.6	419	295	9.1	Gg	3.5	3.00	9.2	800	73.6	4916
19	Fina3	"	87.0	40.3	1.21	13.9	494	300	14.0	Gg	4.0	3.00	10.8	800	86.5	7528
20	Moromoro	Baoulé	55.6	32.6	1.22	11.3	400	309	8.0	Gg+Gs	3.0	3.25	6.8	900	61.5	3419
21	Nteguédo	"	66.8	34.0	1.16	10.7	482	337	13.6	Dol	4.0	3.50	9.0	900	80.7	5391
22	Daban	"	91.2	41.5	1.21	14.2	445	340	7.4	Gs+Dol	3.0	3.50	6.2	850	52.6	4801
23	Djiba	"	193.2	60.6	1.22	21.1	445	290	7.3	Gg	3.0	3.25	6.8	850	58.1	11221
24	Sirakoroni	Dia	118.4	53.0	1.37	20.8	445	308	6.6	Gg+Gs	3.0	3.50	6.2	800	49.5	5787
25	Dongo	Baoulé	98.0	46.6	1.32	17.6	445	298	8.2	Gg	3.0	3.25	6.8	750	51.2	5022
26	Gouméné	Dia	116.4	42.5	1.10	12.6	406	300	8.3	Gg	3.0	3.00	7.6	750	56.9	6617
27	Tiokabougou	Baoulé	104.8	46.4	1.27	17.1	445	296	8.7	Gg	3.5	3.50	7.6	750	56.9	5958
28	Béléko	"	83.0	36.5	1.12	9.1	392	262	14.3	Gg	4.0	3.75	8.2	700	57.6	4780
29	Fabougou	"	184.0	53.5	1.10	15.9	467	330	8.6	Gg	3.5	2.75	10.2	750	76.7	14115
30	Téléladji	Dia	140.0	54.8	1.13	13.5	444	335	8.1	Gg+Gs	3.0	3.00	7.6	750	56.9	7959
31	Dosséribougou	"	218.8	62.3	1.18	20.5	467	350	5.7	Gg+Gs	2.5	3.50	4.8	750	36.0	7886
32	Doriba	"	69.0	38.9	1.31	14.8	494	352	9.6	Gs	3.5	3.00	9.2	800	73.6	5077
33	Guénela	"	74.0	36.7	1.19	12.2	457	335	10.0	Gs	3.5	3.00	9.2	800	73.6	5445
34	Sido	Kolosaa	64.0	33.5	1.17	10.8	467	399	6.3	Gg	3.0	3.25	6.8	750	51.2	3280
35	Diababougou	Baoulé	50.2	28.4	1.12	7.1	402	306	13.6	Gg	4.0	3.00	10.8	700	75.7	3801
36	Tiafahina	"	53.2	30.0	1.15	9.2	456	320	14.8	Gg	4.0	3.25	9.8	700	68.7	3657
37	Bandiougoula	"	207.6	67.5	1.31	25.6	470	318	5.9	Gg	2.5	3.00	6.0	700	41.7	8663
38	Domossela	"	91.6	42.5	1.24	15.1	452	313	9.2	Gg	3.5	3.50	7.6	700	53.1	4860
39	Bodlébougou	"	147.2	55.2	1.27	20.2	513	298	10.6	Gg	3.5	2.50	11.5	700	80.2	11813
40	Dotan	"	111.6	46.2	1.22	16.1	445	318	7.9	Gg	3.0	3.00	7.6	700	53.1	5921
41	Didieni	"	92.4	55.8	1.62	24.0	442	379	2.6	Gg	2.0	3.25	3.8	700	26.9	2487
42	Ntiga	"	62.0	36.8	1.31	14.0	529	320	15.0	Gg	4.0	3.00	10.8	650	70.3	4359
43	Metanbougou	"	115.2	46.0	1.20	15.6	529	350	11.5	Gg	3.0	3.25	6.8	650	44.4	5117
44	Diadjirila	Kolosaa	140.8	50.8	1.19	16.9	467	382	5.0	Gg	2.5	3.50	4.6	700	33.6	4737
45	Zanbougou	Baoulé	44.0	26.2	1.10	7.8	442	320	15.9	Gg	4.0	3.50	9.0	700	62.8	2762
46	Dioribougou	Dia	93.6	41.2	1.19	13.6	440	349	6.6	Dol	3.0	3.25	6.8	850	58.1	5436
47	Nianzana	"	78.4	38.6	1.22	13.5	480	421	2.9	Dol	2.0	3.25	3.8	900	34.6	2713
48	Bimbakourou	Baoulé	56.0	35.0	1.31	13.3	377	255	9.2	Gg	3.5	2.50	11.5	700	80.2	4494
49	Goudion1	"	68.4	34.8	1.18	11.5	373	250	10.7	Gg	3.5	3.50	7.6	700	53.1	3629
50	Sirakorokourou	Filikiba	48.4	34.0	1.40	13.6	470	320	11.0	Gg	3.5	2.50	11.5	750	86.0	3989
51	Moussérédougou	"	62.0	33.2	1.18	10.9	361	228	12.2	Gg+Kf	4.0	3.75	8.2	700	57.6	3571
52	Goudion2	Baoulé	70.4	45.1	1.50	18.7	376	242	7.2	Gg	3.0	3.50	6.2	700	43.4	3052
53	Kouroumadji	"	67.6	33.3	1.13	9.4	400	250	15.9	Gg	4.0	3.00	10.8	700	75.7	5134
54	Kartani	"	158.8	60.6	1.34	23.4	435	250	7.9	Gg	3.0	3.25	6.8	700	47.8	7596
55	Nantéléla	Filikiba	68.0	41.8	1.24	14.8	470	335	9.1	Gg	3.5	2.75	10.2	750	76.7	6751
56	Siguidantou	Kénié	108.0	49.4	1.33	19.0	470	296	9.1	Gg	3.5	3.00	9.2	800	73.6	7947
57	Sebabougou	Baoulé	72.6	36.3	1.19	12.1	477	350	10.5	Dol	3.5	3.25	8.3	950	79.1	5743
58	Basabougou	"	105.2	48.0	1.31	18.2	445	340	5.8	Dol	2.5	3.50	4.8	900	43.3	4550
59	Wolokoro1	Filikiba	13.6	13.4	1.02	4.9	385	310	15.4	Gg	4.0	3.50	9.0	750	67.3	915
60	Wolokoro2	"	26.4	24.0	1.30	9.0	482	266	24.0	Gg	5.0	3.00	14.1	750	105.4	2783

CARTE 19 : KOLOKANI

N	NOM	RESEAU	S Km2	P Km	Kc	L Km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	La mm	V1000
61	Kolonfi	Filikiba	16.8	18.0	1.23	6.4	405	268	21.5	Gg	4.5	3.00	12.4	750	93.3	1567
62	Falékourou	"	24.0	16.4	1.05	6.3	482	270	33.7	Gg	5.0	3.00	14.1	800	112.4	2696
63	Toumoni	Kéniéba	25.6	27.9	1.54	11.7	460	316	12.1	Gg	4.0	2.25	15.1	850	128.6	3293
64	Madina1	Kénié	24.0	19.0	1.08	6.0	452	358	15.6	Gg	4.0	3.00	10.8	850	91.9	2207
65	Madina2	"	16.0	15.8	1.10	4.7	470	357	24.2	Gg	5.0	3.00	14.1	850	119.5	1911
66	Madina3	"	12.0	12.6	1.02	4.6	485	355	28.4	Gg	5.0	2.50	17.3	850	147.0	1764
67	Nafadji	"	26.8	23.2	1.25	8.3	508	320	22.5	Gg	5.0	2.50	17.3	800	138.3	3707
68	Barakorodji	"	17.2	19.4	1.31	7.4	508	320	25.5	Gg	5.0	2.50	17.3	800	138.3	2379
69	Kofoulabé	"	42.4	28.8	1.24	10.3	489	300	16.4	Gg	4.5	2.75	13.6	800	110.1	4667
70	Wolokoro3	Filikiba	12.4	15.6	1.26	5.8	352	235	20.3	Gg	4.5	2.75	13.8	750	103.2	1280
71	Wolokoro4	"	38.8	23.2	1.07	7.6	365	240	16.5	Gg	4.0	3.25	9.8	700	68.7	2530
72	Wolokoro5	"	19.6	19.2	1.21	6.6	360	238	18.5	Gg	4.5	2.50	15.3	700	107.4	2106
73	Wolokoro6	"	14.8	14.0	1.02	5.1	335	275	11.8	Gg	4.0	3.75	8.2	700	57.6	852
74	Wolokoro7	"	23.6	23.4	1.35	5.9	367	272	16.2	Gg	4.0	2.25	15.1	750	113.5	2678
75	Wolokoro8	"	16.4	19.0	1.31	7.2	389	274	16.0	Gg	4.0	2.50	13.4	750	100.5	1649
76	Wolokoro9	"	12.0	14.4	1.16	4.5	384	276	23.9	Gg	5.0	3.00	14.1	750	105.4	1265
77	Wolokoro10	"	18.4	19.0	1.24	6.8	367	277	13.3	Gg	4.0	2.50	13.4	750	100.5	1850
78	Guersankou1	Baoulé	18.4	18.0	1.11	4.6	324	240	18.5	Gg	4.5	3.25	11.3	700	79.2	1299
79	Guersankou2	"	34.0	24.4	1.17	7.9	367	275	11.7	Gg	4.0	3.75	8.2	700	57.6	1958
80	Guersankou3	"	27.6	21.0	1.12	5.3	365	275	17.1	Gg	4.0	3.50	9.0	700	62.8	1732
81	Guersankou4	"	16.4	15.2	1.05	5.2	348	250	18.9	Gg	4.5	3.25	11.3	700	79.2	1299
82	Goudion3	"	24.0	22.0	1.26	8.0	382	276	13.2	Gg	4.0	3.50	9.0	700	62.8	1506
83	Goudion4	"	17.2	17.8	1.20	6.0	363	274	14.7	Gg	4.0	3.50	9.0	700	62.8	1080
84	Goudion5	"	18.4	18.2	1.19	6.1	382	270	18.4	Gg	4.5	3.25	11.3	700	79.2	1457
85	Goudion6	"	27.2	20.4	1.10	8.1	333	273	9.8	Gg	3.5	3.00	9.2	700	64.4	1751
86	Goudion7	"	26.8	20.0	1.08	6.4	360	278	12.9	Gg	4.0	2.75	12.0	700	84.0	2250
87	Goudion8	"	21.2	18.1	1.10	5.4	305	279	4.8	Gg	2.5	3.00	6.0	700	41.7	885
88	Goudion9	"	14.0	14.3	1.07	4.7	308	277	6.6	Gg	3.0	2.75	8.5	700	59.2	829
89	Goudion10	"	40.8	24.0	1.05	8.2	325	274	6.2	Gg	3.0	3.00	7.6	700	53.1	2165
90	Nafadji1	"	32.8	25.6	1.25	9.2	330	278	5.6	Gg	2.5	3.75	4.3	700	30.4	997
91	Nafadji2	"	25.2	18.4	1.03	6.6	370	295	11.4	Gg	3.5	2.75	10.2	700	71.6	1804
92	Wonflokoro	"	43.2	27.6	1.18	9.1	463	298	18.1	Gg	4.5	2.50	15.3	700	107.4	4641
93	Ntiga2	"	15.2	14.6	1.05	5.0	500	340	31.9	Gg	5.0	2.00	22.1	650	143.9	2188
94	Sananboua	"	10.0	17.0	1.51	7.1	422	350	10.1	Gg	3.5	2.00	15.5	850	100.7	1007
95	Farako	Mar.Felou	41.2	23.4	1.02	8.5	445	435	1.2	Gg	1.0	2.75	1.4	700	9.8	404
96	Sébékoro	Baoulé	16.0	18.1	1.27	6.7	402	318	12.6	Gg	4.0	3.25	9.8	750	73.7	1178
97	Sikoro	"	46.0	30.0	1.24	10.7	445	319	11.7	Gg	4.0	2.50	13.4	750	100.5	4625
98	Sounsoukoro	Dia	30.8	20.6	1.04	7.2	400	318	11.4	Gg	3.5	3.25	8.3	800	66.6	2052
99	Faranina	"	19.6	16.0	1.01	5.9	400	317	14.1	Gg	4.0	3.75	8.2	750	61.7	1209
100	Sirakorobougou	"	29.2	23.6	1.22	8.2	405	316	10.6	Gg	3.5	3.50	7.6	800	60.6	1771
101	Niokona1	"	27.2	20.2	1.08	6.4	405	319	13.4	Gg	4.0	3.25	9.8	850	83.5	2271
102	Délébougou	"	28.8	24.4	1.27	9.0	445	325	13.5	Gg	4.0	3.25	9.8	850	83.5	2404
103	Niokona2	"	31.6	28.1	1.40	11.2	445	325	10.7	Gg+Dol	3.5	3.00	9.2	850	78.2	2471
104	KoroniSirakoro	"	28.4	25.4	1.33	9.7	410	355	5.7	Dol	2.5	3.25	5.3	850	45.4	1289
105	Koundou	"	37.2	30.2	1.39	12.1	442	395	3.9	Dol	2.0	3.00	4.3	900	39.1	1454
106	Bankouma	"	22.0	20.2	1.21	7.0	480	390	12.9	Dol	4.0	3.75	8.2	900	74.0	1829
107	Bamabougou	"	49.2	28.0	1.12	7.0	445	395	7.1	Dol	3.0	2.50	9.5	900	85.7	4216
108	Torobougou	"	20.8	19.6	1.20	6.6	443	360	12.5	Dol	4.0	3.00	10.8	850	91.9	1912
109	Sohlabou1	"	16.0	14.4	1.01	5.3	420	370	9.4	Dol	3.5	2.75	10.2	900	92.1	1473
110	Sohlabou2	"	11.6	14.1	1.16	4.5	420	372	10.8	Dol	3.5	2.50	10.9	900	97.9	1135
111	MaribougouK	"	15.2	14.3	1.03	5.1	440	373	13.1	Dol	4.0	2.25	15.1	900	138.2	2070
112	Sirablo	"	17.2	15.2	1.03	5.4	442	374	12.5	Dol	4.0	3.00	10.8	900	97.4	1674
113	Djiblé	"	13.6	13.2	1.00	5.0	445	375	14.1	Dol	4.0	2.75	12.0	900	107.9	1468
114	Djifalé	"	20.4	19.0	1.18	6.3	446	395	8.2	Dol	3.0	3.00	7.6	950	72.0	1469
115	Donbla	Baoulé	42.0	26.8	1.16	6.5	565	358	24.5	Dol+Gg	5.0	3.00	14.1	950	133.5	5607
116	Guissoumalé	"	27.6	22.0	1.17	7.1	410	338	10.2	Dol+Gg	3.5	3.00	9.2	950	87.4	2412
117	Maribougou	"	23.2	22.2	1.29	8.3	415	315	12.1	Gg	4.0	3.25	9.8	900	68.4	2051
118	Djidiana1	"	39.6	28.0	1.25	10.1	445	318	12.5	Gg	4.0	3.25	9.8	950	93.3	3695
119	Djidiana2	"	11.2	15.7	1.31	5.9	370	317	8.9	Gg	3.5	3.50	7.3	950	68.9	772
120	Djidiana3	"	20.4	17.4	1.08	5.6	405	320	15.3	Gg+Gg	4.0	3.00	10.8	950	102.8	2096

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	Le mm	V 1000
121	Djildiana4	Baoulé	37.2	22.8	1.05	7.8	410	318	11.7	Gg	4.0	3.00	10.8	950	102.8	3823
122	Djildiana5	"	17.2	16.6	1.13	4.7	375	317	12.2	Gg	4.0	3.00	10.8	950	102.8	1767
123	Dianbala	"	27.6	20.3	1.08	6.5	375	332	6.7	Gg	3.0	3.25	6.8	900	61.5	1897
124	Fabougoula1	"	42.8	28.0	1.20	9.5	452	310	14.9	Gg	4.0	3.23	9.9	850	84.3	3606
125	Fabougoula2	"	29.6	23.0	1.18	7.5	440	298	18.8	Gg	4.5	3.50	10.4	850	88.0	2605
126	Fabougoula3	"	34.4	28.4	1.36	11.2	451	315	9.0	Gg	3.5	3.00	9.2	900	82.8	2848
127	Fabougoula4	"	20.8	22.0	1.35	8.6	451	313	16.1	Gg	4.0	3.50	9.0	850	76.2	1585
128	Mokofabougou	"	15.2	24.6	1.77	13.7	415	319	7.0	Gg+Ga	3.0	3.00	7.6	950	72.0	1095
129	Kénédo1	"	24.8	22.1	1.24	5.5	393	309	15.3	Gg	4.0	3.75	8.2	850	69.9	1734
130	Kénédo2	"	24.0	18.0	1.03	6.4	408	316	14.3	Gg	4.0	3.75	8.2	850	69.9	1678
131	Kénédo3	"	21.6	20.6	1.24	7.4	400	323	10.4	Gg	3.5	3.00	9.2	800	73.6	1589
132	Kénédo4	"	25.2	20.0	1.12	5.0	401	302	19.7	Gg	4.5	3.50	10.4	800	82.8	2087
133	Dougakoulou	"	39.6	26.2	1.17	8.5	425	296	15.2	Gg	4.0	3.25	9.8	800	78.6	3111
134	Fammba	Dia	40.8	29.8	1.31	11.4	422	299	10.8	Gg	3.5	3.23	8.4	750	63.1	2573
135	Dionkoulou	Baoulé	59.2	34.4	1.25	12.4	494	287	16.7	Gg	4.0	3.25	9.8	800	78.6	4651
136	Fouroundou	Kénié	41.2	26.2	1.14	7.8	528	395	17.1	Gg	4.0	3.25	9.8	950	93.3	3844
137	Tian	"	36.8	28.1	1.30	10.6	522	397	11.8	Gg	3.5	3.00	9.2	950	87.4	3216
138	Guersan1	Baoulé	14.4	15.0	1.11	4.3	361	230	30.8	Gg	5.0	3.75	10.8	700	75.7	1090
139	Guersan2	Filikiba	14.8	16.0	1.15	4.9	320	230	18.2	Gg	4.5	3.00	12.4	700	87.0	1288
140	Zanbougou	Baoulé	16.0	16.1	1.01	5.3	409	350	11.1	Gg	3.5	3.00	9.2	700	64.4	1030
141	Kartani	Kénié	29.6	22.0	1.13	6.3	435	290	23.2	Gg	5.0	3.50	11.7	750	88.1	2607
142	Sama	"	23.2	22.0	1.28	8.2	400	292	13.2	Gg	4.0	2.75	12.0	750	90.0	2087
143	Wolokorodji	Filikiba	9.2	12.5	1.15	3.9	360	270	23.3	Gg	5.0	2.50	18.5	750	139.0	1279
144	Mousséré1	"	16.8	18.0	1.23	6.4	360	236	19.5	Gg	4.5	3.00	12.4	750	93.3	1567
145	Mousséré2	"	18.0	18.6	1.23	6.6	360	237	18.72	Gg	4.5	3.50	10.4	750	77.7	1398
146	Farabill	"	16.0	15.0	1.05	5.1	320	276	8.6	Gg	3.5	3.00	9.2	750	69.0	1104
147	Sanandjè	Kénié	15.6	16.5	1.17	5.3	453	296	29.7	Gg	5.0	3.25	12.8	800	102.5	1598
148	Tassani	"	13.2	16.0	1.22	5.6	400	294	18.8	Gg	4.5	3.25	11.3	800	90.5	1195
149	Pènèbougou	"	11.2	16.0	1.34	6.2	320	290	4.9	Gg	2.5	3.50	4.4	750	33.3	373
150	Bouroukou	Badinko	20.4	18.1	1.12	4.5	440	380	13.3	Gg	4.0	3.00	10.8	990	107.1	2185
151	Kossouroula	Dia	10.8	14.8	1.26	5.4	440	350	16.7	Gg	4.0	3.00	10.8	800	86.5	934
152	Kénédo5	Baoulé	16.8	18.5	1.26	6.7	392	310	12.2	Gg	4.0	3.75	8.2	850	69.9	1175
153	Kénédo6	"	9.6	15.0	1.36	5.9	393	318	12.4	Gg	4.0	4.00	8.4	850	71.7	688
154	Meanbougou1	"	18.0	19.5	1.29	7.3	400	350	6.9	Gg	3.0	4.00	5.2	850	43.8	788
155	Meanbougou2	"	21.6	20.0	1.08	5.8	370	345	4.3	Gg	2.5	3.23	5.4	850	45.9	991
156	Nièkessé	Kénié	21.2	18.5	1.13	5.3	461	318	27.0	Gg	5.0	2.75	15.5	850	132.0	2798
157	Kolaniéni	"	16.8	18.0	1.30	6.4	378	350	4.4	Gg	2.5	3.00	6.0	850	50.7	851
158	Konitoli	"	32.8	26.0	1.27	9.6	440	358	8.5	Gg	3.5	3.00	9.2	850	78.2	2564
159	Kamigulkaba	"	16.0	19.2	1.34	7.4	440	368	9.6	Gg	3.5	3.00	9.2	900	82.8	1325
160	Kénié	"	14.0	14.0	1.05	4.7	442	370	15.2	Gg	4.0	3.00	10.8	900	97.4	1363
161	Dougouilbara	"	31.6	26.1	1.30	9.9	442	385	5.8	Gg	2.5	2.75	6.7	900	60.3	1905
162	Kéniéba	Kéniéba	20.8	19.0	1.17	8.1	360	320	6.6	Gg	3.0	3.00	7.6	850	64.4	1340
163	Mouriba1	"	12.0	14.0	1.13	4.0	360	340	5.0	Gg	2.5	3.00	6.0	850	50.7	608
164	Mouriba2	"	16.6	16.2	1.11	4.6	360	350	2.2	Gg	1.5	3.00	2.7	850	23.2	389
165	Tamaniko	Kénié	16.4	16.0	1.11	4.5	440	394	10.2	Gg	3.5	3.00	9.2	950	87.4	1433
166	Sikoroni	Baoulé	38.8	25.0	1.12	6.2	360	310	8.0	Gg	3.0	3.25	6.8	900	61.5	2386
167	Bouala	"	40.4	25.1	1.11	7.1	360	318	5.9	Gg+Ge	2.5	3.50	4.8	850	40.8	1650
168	Ngabakoro	Dia	18.8	19.8	1.28	7.5	440	380	8.1	Dol	3.0	2.75	8.5	850	71.9	1352
169	Bamabougou	"	17.6	17.0	1.13	4.8	400	360	7.1	Dol	3.0	3.00	7.6	900	68.2	1201
170	Siramasso	"	43.6	28.0	1.19	9.5	500	360	12.7	Dol	4.0	3.25	9.8	900	88.4	3854
171	Mokofabougou	Baoulé	10.0	14.0	1.24	5.0	360	310	9.9	Gg+Ge	3.5	3.00	9.8	950	92.8	928
172	Tama	Kénié	33.2	23.0	1.12	5.8	461	420	10.6	Gg	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	2518
173	Dougourenn	"	14.8	16.1	1.17	5.2	480	420	7.8	Gg	3.0	3.50	6.2	950	58.8	871
174	Guéninn1	"	14.0	16.0	1.20	5.3	480	398	15.4	Gg	4.0	3.00	10.8	950	102.8	1439
175	Guéninn2	"	11.2	14.0	1.17	4.5	480	400	17.9	Gg	4.0	3.25	9.5	950	90.4	1012
176	Barakala	"	14.4	15.0	1.11	4.3	480	396	21.2	Gg	4.5	3.25	11.3	950	107.5	1548
177	Djiguila	Badinko	55.2	32.0	1.21	11.2	520	380	12.5	Gg	4.0	3.00	10.8	950	102.8	5672
178	Mpango	Kénié	31.6	22.0	1.10	6.6	440	396	6.7	Gg	3.0	3.00	7.6	950	72.0	2276
179	Tibessa	"	14.4	14.0	1.03	5.0	480	430	10.0	Gg	3.5	3.50	7.6	1000	75.8	1092
180	Torofiladji	Badinko	20.8	24.0	1.47	9.9	580	377	20.6	Gg	4.5	3.25	11.3	1000	113.1	2353

CARTE 19 : KOLOKANI

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
181	Nganou	Badinko	15.2	16.0	1.15	5.0	580	380	40.3	Gg	5.0	3.25	12.8	1000	128.1	1947
182	Niénémo	Baoulé	19.2	21.5	1.37	8.4	394	265	15.3	Gg	4.0	2.75	12.0	700	84.0	1612
183	Mani	"	15.6	19.0	1.35	7.4	400	320	10.8	Gg	3.5	2.50	11.5	700	80.2	1252
184	Bouadié	Dia	20.8	18.0	1.11	5.1	400	320	15.7	Gs	4.0	3.25	9.8	800	78.6	1634
185	Mokofa	Baoulé	7.2	12.2	1.27	4.5	440	310	28.9	Gs	5.0	3.00	16.7	950	159.1	1145
186	Kouloumin	Filikiba	33.2	26.0	1.26	9.5	431	298	14.1	Gg	4.0	2.25	15.1	750	113.5	3768
RESULTATS			8409										8.8	800	70.8	595018

CARTE 20 : BANAMBA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	Le mm	V 1000
1	Dourabougou	Mar.Falou	109.2	43.0	1.15	13.3	440	383	4.3	Gg	2.5	3.75	4.3	650	28.2	3082.9
2	Balabougou	Kolosasa	195.2	62.0	1.24	22.3	440	320	5.4	Gg	2.5	4.25	3.6	650	23.3	4544.54
3	Tiemabougou	"	60.8	39.5	1.42	16.0	440	330	6.9	Gg	3.0	4.00	5.2	650	33.5	2036.27
4	Sangonié	Mar.Falou	110.4	46.5	1.24	16.8	440	402	2.3	Gg	1.5	3.50	2.0	700	14.2	1569.89
5	Sanankoro	"	90.4	50.0	1.47	20.6	462	420	2.0	Gg	1.5	3.25	2.4	700	16.5	1488.05
6	Tienbougou	Kolosasa	104.0	50.0	1.37	19.6	440	400	2.0	Gg	1.5	3.50	2.0	700	14.2	1478.88
7	Koumi	"	194.8	56.5	1.13	16.1	440	400	2.5	Gg+Dol	1.5	3.25	2.4	750	17.6	3435.6
8	Kokoloda	Dia	67.2	41.0	1.23	14.5	459	400	4.1	Gs	2.5	3.25	5.3	800	42.7	3724.65
9	Fiabougou	"	103.2	48.0	1.32	18.3	400	340	7.3	Dol	2.0	3.75	3.0	650	25.9	2674.29
10	Debabougou	Diani	133.6	52.0	1.26	19.0	400	360	2.1	Dol	1.5	3.50	2.0	650	17.3	2306.89
11	Diarabougou	"	20.6	20.9	1.22	7.3	421	296	6.6	Dol	3.0	3.75	5.6	900	50.7	1045.29
12	Gouhina	Kolosasa	156.8	54.0	1.21	16.8	418	360	3.0	Gg	2.0	3.75	3.0	700	21.3	3346.22
13	Banankoro	"	101.2	47.5	1.32	16.2	440	360	4.4	Gg	2.5	3.25	5.3	700	37.4	3782.31
14	Diamena	"	86.4	44.0	1.33	17.0	457	392	3.6	Gg	2.0	3.25	3.6	700	26.9	2325.69
15	Madiobougou	"	70.0	38.0	1.27	14.0	440	400	2.9	Gg	2.0	3.50	3.4	700	23.9	1675.1
16	Negueba	"	85.2	42.0	1.27	15.5	440	400	2.6	Gg+Dol	2.0	3.25	3.6	750	28.8	2457.2
17	Sédiou	Diani	116.0	49.0	1.27	18.1	440	400	2.2	Dol	1.5	3.50	2.0	800	16.3	1885.17
18	Marakala	"	168.4	61.5	1.33	23.7	442	387	3.2	Dol	2.0	3.00	4.3	800	34.7	5851.34
19	Boukara	"	100.4	42.0	1.17	13.4	400	360	3.0	Dol	2.0	2.50	5.6	650	47.9	4811.47
20	Belako	"	112.0	45.5	1.20	15.5	400	360	2.6	Dol+Gs	2.0	3.00	4.3	800	34.7	3891.63
21	Takouléla	"	165.2	54.0	1.18	17.9	467	360	6.0	Gs	2.5	3.00	6.0	750	44.7	7386.51
22	Djenefina	Kolosasa	84.0	36.0	1.10	9.9	418	356	6.3	Gg	3.0	4.00	5.2	650	33.5	2813.27
23	Siraman	"	170.8	60.0	1.28	22.2	419	310	4.9	Gg	2.5	3.25	5.3	700	37.4	6383.58
24	Djimabougou	"	60.0	32.0	1.16	9.9	419	360	5.9	Gg	2.5	3.00	6.0	700	41.7	2503.9
25	Fanalé	"	189.6	61.5	1.25	22.4	409	385	1.1	Gs	1.0	3.25	0.9	700	6.0	1138.33
26	Banamba	"	118.8	41.0	1.05	14.0	420	379	2.9	Gs	2.0	3.50	3.4	700	23.9	2842.88
27	Dontié	Diani	160.0	59.5	1.32	22.8	400	351	2.2	Gs	1.5	3.75	1.8	750	13.2	2104.8
28	Nomobougou2	Diamba	138.4	52.5	1.25	19.2	462	328	6.5	Dol+Gs	3.0	2.75	8.5	650	71.9	9955.55
29	Windama	Diani	75.6	42.0	1.35	16.4	360	320	2.5	Gs	1.5	3.50	2.0	650	17.3	1305.4
30	Zangué1	"	126.4	55.0	1.37	21.6	360	295	3.0	Gs	2.0	3.25	3.6	650	32.7	4131.48
31	Dioman	"	95.6	39.0	1.11	11.0	340	300	3.7	Gs	2.0	3.25	3.6	800	30.8	2940.95
32	Kondo	Kolosasa	189.6	57.0	1.22	19.7	390	320	3.6	Gg	2.0	3.75	3.0	650	19.8	3360.85
33	Zanga	"	63.2	36.5	1.28	13.5	380	340	3.0	Gg	2.0	4.00	2.7	650	17.7	1119.43
34	Ngouna	"	74.4	34.5	1.11	9.7	380	360	2.1	Gg	1.5	3.50	2.0	700	14.2	1057.97
35	Nblabougou1	"	189.2	66.0	1.34	25.4	380	338	1.7	Gg	1.5	3.75	1.8	700	12.3	2323
36	Soutoura	Niger	80.4	39.5	1.23	13.9	355	316	2.8	Gs+Gg	2.0	3.50	3.4	700	23.9	1923.97
37	Faramana	"	120.8	48.5	1.24	17.5	360	295	3.7	Gs+Gg	2.0	3.75	3.0	700	21.3	2577.95
38	Sandigui	"	184.8	54.5	1.19	18.4	400	300	5.4	Gs+Gg	2.5	3.50	4.8	700	33.6	5543.87
39	Maraba	"	207.2	64.0	1.24	23.0	400	334	2.9	Gs+Gg	2.0	3.25	3.6	750	28.8	5975.73
40	Diéié	"	73.6	44.0	1.44	17.9	420	357	3.5	Gs	2.0	3.25	3.6	750	28.8	2122.65
41	Moriba	"	161.6	49.5	1.09	15.2	360	300	3.9	Gs	2.0	3.00	4.3	800	34.7	5615.06
42	Kassa	"	72.8	34.0	1.11	9.6	360	320	4.2	Gs	2.5	2.50	7.6	650	64.4	4690.5
43	Npabougou	"	78.4	41.0	1.30	15.5	460	360	6.4	Gs	3.0	2.25	10.8	800	86.5	6784.21
44	Kokobougou	"	50.4	35.5	1.40	14.2	392	320	5.1	Gs	2.5	2.50	7.6	800	60.6	3056.26
45	Zanguedou	"	67.6	35.0	1.19	11.7	392	312	6.8	Gs	3.0	3.25	6.8	800	54.7	3695.33
46	Nounkouni	"	57.2	35.0	1.29	13.0	415	320	7.3	Gs	3.0	3.25	6.8	800	54.7	3126.82
47	Bagadadié	Kolosasa	146.4	51.0	1.18	16.8	360	315	2.7	Gs	2.0	3.75	3.0	650	19.8	2901.11
48	Zangué2	Mar.Falou	30.8	22.5	1.13	6.3	431	400	4.9	Gg	2.5	3.50	4.8	650	31.2	962.104
49	Diabaké	"	21.6	17.0	1.02	6.1	420	400	3.3	Gg	2.0	3.25	3.6	650	25.0	539.892
50	Sélé	"	19.6	18.0	1.14	5.4	400	380	3.7	Gg	2.0	3.25	3.6	650	25.0	489.902
51	Déguédo	Kolosasa	24.0	18.5	1.06	6.2	400	360	6.4	Gg	3.0	2.75	8.5	700	59.2	1421.74
52	Souma	"	17.2	17.5	1.18	5.8	457	400	6.9	Gs+Dol	3.5	3.25	8.3	700	58.3	1002.56
53	Molébougou	"	40.4	29.5	1.30	11.1	440	400	3.8	Gs+Dol	2.0	3.75	3.0	700	21.3	862.163
54	Sadlébougou	"	28.4	23.5	1.23	8.3	420	378	5.1	Gg+Gs	2.5	3.00	6.0	750	44.7	1269.84
55	Tiéblé	"	16.0	21.5	1.50	8.9	400	374	22.9	Gs	2.0	3.00	4.3	700	30.4	486.453
56	Farabougou	"	52.0	28.5	1.11	8.5	400	364	4.2	Gs	2.5	3.00	6.0	750	44.7	2325.05
57	Massako	"	37.2	28.0	1.28	10.4	400	360	3.9	Gs	2.0	3.25	3.6	700	26.9	1001.34
58	Dianégou	"	30.0	20.0	1.02	7.2	400	360	5.5	Gs+Gg	2.5	2.75	6.7	700	48.9	1406.43
59	Massantola	Diani	79.2	33.5	1.05	11.4	437	400	3.2	Dol	2.0	3.25	3.6	750	28.8	2284.16
60	Dossorola	"	16.8	16.0	1.09	4.9	422	400	4.5	Dol	2.5	2.50	7.6	750	56.9	955.08

CARTE 20 : BANAMBA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Kc %	P mm	Le mm	V 1000
61	Malébélé	Diani	32.0	26.0	1.29	9.7	401	370	3.2	Dol	2.0	3.25	3.8	800	30.8	984.418
62	Bèlènmko	"	15.2	15.0	1.08	4.8	454	360	19.7	Gs	4.5	2.75	13.8	800	110.1	1673.11
63	Kokan	"	28.4	25.0	1.31	9.5	454	360	9.9	Gs+Dol	3.5	2.50	11.5	800	91.7	2604.62
64	Marakala	"	10.8	13.0	1.11	3.7	400	360	10.9	Dol	3.5	2.00	15.2	800	121.8	1315.18
65	Kossoumalé	"	20.8	18.0	1.11	5.1	501	360	27.6	Gs+Dol	5.0	2.50	17.3	800	138.3	2877.06
66	Bouado	"	46.0	31.0	1.28	11.6	500	360	12.1	Dol+Gs	4.0	2.25	15.1	650	128.6	5916.7
67	Fasea	"	18.4	16.0	1.04	5.6	400	360	7.2	Gs	3.0	2.50	9.5	650	80.9	1489.24
68	Tamani	"	36.8	24.5	1.13	6.9	500	360	20.2	Dol	4.5	2.75	13.8	650	117.0	4303.84
69	Kakoul	Dilamba	42.0	31.0	1.34	11.9	400	360	3.4	Gs	2.0	3.50	3.4	650	29.1	1220.43
70	Babougou	Kolossa	29.2	21.0	1.09	6.5	384	360	3.7	Gg	2.0	4.00	2.7	650	17.7	517.205
71	Bougouba	"	19.6	21.0	1.33	8.1	360	320	4.9	Gg	2.5	3.75	4.3	650	28.2	553.341
72	Marébougou	"	30.0	25.0	1.28	9.3	360	320	4.3	Gg	2.5	3.75	4.3	650	28.2	846.95
73	Maréna	"	17.2	17.5	1.18	5.8	360	337	4.0	Gg	2.0	3.75	3.0	650	19.8	340.841
74	Madina-Sako	"	31.2	24.0	1.20	8.2	360	331	3.5	Gg	2.0	3.00	4.3	650	28.2	880.828
75	Wesse1	"	10.4	13.0	1.13	3.7	360	354	1.6	Gg	1.5	3.00	3.3	700	22.8	237.037
76	Wesse2	"	14.4	14.0	1.03	5.0	380	354	5.2	Gg	2.5	3.00	6.0	700	41.7	800.936
77	Dioroné	"	15.2	14.5	1.04	5.1	400	360	7.9	Gg	3.0	2.50	9.5	700	66.7	1013.14
78	Fanalé	"	70.4	30.5	1.02	11.1	419	390	2.6	Gg	2.0	3.25	3.8	700	26.9	1895.01
79	Bélako	Diani	48.4	29.5	1.21	10.2	440	360	7.8	Gs	3.0	3.00	7.6	750	56.9	2637.84
80	Missira	"	30.4	24.0	1.22	6.4	440	360	9.5	Gs	3.5	2.75	10.2	800	81.8	2467.49
81	Sakabougou	"	21.2	17.0	1.03	6.1	440	360	13.2	Gs	4.0	2.50	13.4	800	107.2	2273.66
82	Sérébougou	"	15.6	16.0	1.13	4.5	400	300	22.2	Gs	5.0	2.25	19.4	800	155.6	2427.08
83	Dougouni	"	61.6	34.0	1.21	11.8	400	300	8.5	Gs	3.0	3.23	6.9	800	55.2	3401.58
84	Monzona1	Kolossa	80.0	36.0	1.13	10.2	360	308	5.1	Gg	2.5	3.75	4.3	650	28.2	2258.53
85	Monzona2	"	10.4	13.5	1.17	4.3	360	300	13.9	Gg	4.0	3.75	8.8	650	57.3	595.511
86	Sogoni	"	20.0	17.5	1.09	5.4	360	300	11.2	Gg	3.5	4.00	6.4	650	41.4	827.613
87	Seméné	"	100.8	39.0	1.09	12.0	360	300	7.2	Gg	3.0	3.50	6.2	650	40.3	4057.56
88	Toubakoro	"	19.6	16.0	1.01	5.3	360	300	11.3	Gg	3.5	2.75	10.2	650	66.5	1303.07
89	Nbèbougou	"	29.2	22.0	1.14	6.6	360	300	9.1	Gg	3.5	3.75	6.9	650	45.1	1316.81
90	Niaré	"	45.2	25.0	1.04	8.7	360	300	6.9	Gg	3.0	3.50	6.2	650	40.3	1819.46
91	Benbila	"	32.0	24.0	1.19	8.4	360	300	7.2	Gg	3.0	3.50	6.2	650	40.3	1288.11
92	Sorobala	"	32.4	23.5	1.16	7.3	380	320	8.2	Gg	3.0	3.00	7.6	650	49.3	1596.35
93	Guibilé	"	14.8	15.0	1.09	4.6	360	320	6.7	Gg	3.5	3.25	8.3	650	54.1	801.05
94	Nganou1	"	18.8	17.5	1.13	4.9	405	360	9.1	Gg	3.5	2.75	10.2	650	66.5	1249.88
95	Katlana	"	28.4	20.5	1.08	6.5	405	365	6.1	Gg	3.0	3.00	7.6	700	53.1	1506.9
96	Nganoumba	"	31.2	25.0	1.25	9.1	400	350	5.5	Gg	2.5	2.75	6.7	700	46.9	1462.88
97	Diatoro	"	53.2	30.5	1.17	9.8	400	360	4.1	Gg+Gs	2.5	3.75	4.3	700	30.4	1617.46
98	Dankolo	"	21.2	17.0	1.03	6.1	380	360	3.3	Gg+Gs	2.0	3.25	3.8	700	26.9	570.655
99	Wongon	Niger	24.4	19.0	1.08	8.0	400	360	6.6	Gs	3.0	3.25	6.8	750	51.2	1250.45
100	Dianba	"	92.8	41.0	1.19	13.8	360	300	4.3	Gs	2.5	3.25	5.3	750	40.0	3716.1
101	Kanika	Diani	25.6	19.5	1.08	6.2	360	300	9.7	Gs	3.5	2.75	10.2	800	81.8	2094.73
102	Diana	"	14.8	14.0	1.02	5.1	360	300	11.8	Gs	4.0	3.00	10.8	800	86.5	1280.69
103	Monzona3	"	29.2	23.0	1.19	7.8	400	300	12.9	Gs	4.0	2.75	12.0	800	95.9	2801.71
104	Bouala	"	19.2	18.0	1.15	5.6	360	300	10.8	Gs	3.5	3.00	9.2	800	73.6	1412.66
105	Fougalessa	"	19.6	16.0	1.01	5.3	360	300	11.3	Gs	3.5	3.25	8.3	800	66.6	1305.86
106	Taffala	"	32.0	27.0	1.34	10.4	388	300	8.4	Gs	3.0	2.50	9.5	800	76.2	2437.63
107	Oulla	Niger	15.2	15.0	1.08	4.8	388	300	18.5	Gs	4.5	2.25	17.3	800	138.3	2105.23
108	Sirablié	Dilamba	24.0	18.0	1.03	6.5	430	300	20.2	Gs	4.5	2.25	17.3	850	147.0	3527.16
109	Dinan	Niger	30.4	22.0	1.11	6.2	370	300	11.4	Gs	3.5	2.50	11.5	850	97.4	2962.3
110	Kamini	"	31.6	25.0	1.24	9.0	360	300	6.7	Gs	3.0	3.25	6.8	800	54.7	1727.4
111	Sasella	"	19.6	16.8	1.04	5.8	320	295	4.4	Gs	2.5	2.50	7.6	800	60.6	1188.54
112	Tougouni	"	42.8	25.0	1.07	8.2	360	300	7.3	Gs	3.0	2.50	9.5	750	71.4	3056.56
113	Siramandou	"	94.8	42.0	1.21	14.6	380	300	4.1	Gs	2.5	3.75	4.3	700	30.4	2882.24
114	Dionblilé	Kolossa	79.2	40.0	1.26	14.6	380	340	2.7	Gg	2.0	3.50	3.4	700	23.9	1895.26
115	Nbiabougou2	"	18.0	16.0	1.06	5.4	380	340	3.7	Gg	2.0	3.50	3.4	700	23.9	430.74
116	Diégo	"	63.6	36.0	1.10	10.7	380	335	2.3	Gg	1.5	3.50	2.0	650	13.2	1103.88
117	Toukoro	"	26.4	22.0	1.20	7.6	380	340	5.3	Gg	2.5	3.50	4.8	650	31.2	824.661
118	Markanin	"	13.2	14.0	1.06	4.5	340	320	4.5	Gg	2.5	3.50	4.8	650	31.2	412.33
119	Fianinn1	"	37.6	24.0	1.10	7.2	360	340	2.8	Gg	2.0	3.25	3.8	650	25.0	939.812
120	Dialakoro	Dilamba	77.6	47.5	1.51	19.8	400	320	4.0	Dol+Gs	2.5	3.00	6.0	900	53.7	4163.63

CARTE 20 : BANAMBA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Diouko	Dilamba	195.2	62.5	1.25	22.8	537	320	9.5	Dol+Ge	3.5	2.50	11.5	900	103.2	20140
122	Sido	Kolossa	194.4	59.5	1.19	20.6	402	331	3.5	Gg	2.0	3.75	3.0	650	19.8	3852.3
123	Dionmedié	"	158.8	56.0	1.24	20.1	402	310	4.6	Gg	2.5	3.75	4.3	650	28.2	4483.19
124	Monzone4	"	125.2	40.5	1.01	13.4	396	308	6.5	Gg	3.0	3.75	5.6	650	36.6	4588.2
125	Démabougou	"	56.0	34.0	1.27	12.6	360	300	4.8	Gg	2.5	4.00	3.9	650	25.6	1433.71
126	Nomobougou	"	40.0	23.5	1.04	8.2	400	380	2.4	Gs	1.5	3.50	2.0	700	14.2	568.8
127	Doubarian	Mar.Falou	28.8	22.0	1.15	6.8	440	420	3.0	Gg	2.0	3.75	3.0	700	21.3	614.611
128	Nganou2	Kolossa	15.2	20.0	1.44	8.2	400	345	6.7	Gg	3.0	3.25	6.8	700	47.8	727.039
129	Kafan	Niger	32.8	28.0	1.37	11.0	330	295	3.2	Gs	2.0	3.50	3.4	700	23.9	784.904
130	Takoulale	Diani	19.2	18.0	1.15	5.5	400	355	8.2	Gs	3.0	2.75	8.5	750	63.5	1218.63
131	Fianinn2	Kolossa	14.4	17.0	1.25	6.1	350	315	5.7	Gg	2.5	3.50	4.8	650	31.2	449.815
132	Soma	"	28.0	24.0	1.27	8.8	440	390	5.7	Gg+Dol	2.5	3.00	6.0	750	44.7	1251.95
RESULTATS			8741										5.1	725	36.6	320203

CARTE 21 : SEGOU

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Niokonongo	Serpent	184.0	61.0	1.25	21.9	340	300	1.8	Gg	1.5	3.75	1.8	650	11.4	2097.8
2	Souakou	"	182.4	52.4	1.15	16.1	360	300	3.7	Gg+Ge	2.0	3.75	3.0	650	19.8	3218.2
3	Konani	Ca.Sahel	119.6	47.0	1.20	15.9	360	300	3.8	Gg+Ge	2.0	3.75	3.0	650	19.8	2370.0
4	Folanta	"	100.0	41.0	1.14	12.1	335	300	2.9	Gg+Gg	2.0	3.25	3.8	650	25.0	2499.5
5	Goumba	Serpent	79.2	34.6	1.08	9.2	320	297	2.5	Ge	1.5	3.50	2.0	650	13.2	1045.8
6	Taimana	"	145.4	47.4	1.10	12.1	322	298	2.0	Ge	1.5	3.25	2.4	600	14.1	2051.5
7	Tiénouna	Ca.Sahel	197.2	54.8	1.09	16.9	320	290	1.8	Ge	1.5	3.75	1.8	650	11.4	2248.3
8	Diessourouna	Endo.	194.8	60.2	1.20	20.3	320	300	1.0	Ge	1.0	4.00	0.3	600	1.8	347.7
9	Kolombala	Ca.Sahel	63.6	36.7	1.28	13.5	320	294	1.9	Ge	1.5	3.75	1.8	650	11.4	725.1
10	Tomona	"	188.4	63.3	1.29	23.7	343	294	2.1	Ge	1.5	4.00	1.5	700	10.6	1993.0
11	Banamblié	"	72.6	35.6	1.16	11.1	320	299	1.9	Ge	1.5	4.00	1.5	700	10.6	768.0
12	Kodiani	"	96.8	43.2	1.22	15.0	320	291	1.9	Ge	1.5	4.00	1.5	700	10.6	1024.0
13	Diamabougou	"	96.0	42.6	1.21	14.6	310	285	1.7	Ge	1.5	4.00	1.5	650	9.8	943.0
14	Diado	"	138.4	52.2	1.24	18.6	326	290	1.9	Ct	1.5	3.75	1.8	700	12.3	1699.3
15	Koni	Niger	57.6	31.4	1.15	9.6	300	294	0.6	Gk	1.0	3.75	0.5	750	3.4	198.4
16	Siakabougou	"	60.0	32.8	1.18	10.7	387	294	8.7	Gk	3.5	3.25	8.3	750	62.5	3747.1
17	Barwéli	"	107.6	46.7	1.26	17.0	340	292	2.8	Gk	2.0	4.00	2.7	800	21.8	2345.7
18	Niéké	"	109.8	52.7	1.40	21.0	340	292	2.3	Gk	1.5	3.50	2.0	800	16.3	1784.4
19	Sidabougou	"	115.6	47.0	1.22	13.6	291	286	0.4	Ct	1.0	4.50	0.0	750	0.2	24.1
20	Siradioni	Bani	134.4	57.1	1.37	22.4	365	287	3.5	Ct	2.0	4.00	2.7	750	20.4	2746.8
21	Kossomalé	"	59.8	39.0	1.41	15.7	335	295	2.6	Ct	2.0	3.25	3.8	750	28.8	1724.7
22	Konodimini	Niger	119.2	41.6	1.19	15.5	335	287	3.1	Ct	2.0	3.50	3.4	750	25.6	3056.2
23	Ntomana	Bani	112.8	48.1	1.26	17.4	346	282	3.7	Ct	2.0	4.00	2.7	750	20.4	2305.4
24	Kolo	"	73.4	31.2	1.02	11.3	300	281	1.7	Ct	1.5	4.00	1.5	750	11.3	831.9
25	Dakaka	Endo.	93.0	42.9	1.24	15.3	346	290	3.7	Ct	2.0	3.75	3.0	700	21.3	1984.7
26	Sigulia	Niger	86.0	42.8	1.29	16.0	320	290	1.9	Ct	1.5	3.75	1.8	700	12.3	1055.9
27	Togo	"	70.8	32.5	1.08	10.3	340	288	5.0	Ct	2.5	3.75	4.3	700	30.4	2152.6
28	Mantana	Bani	66.0	31.7	1.09	9.8	290	278	1.2	Ct	1.0	3.75	0.5	750	3.4	227.4
29	Alfabougou	Niger	61.0	30.1	1.07	9.8	301	280	2.2	Ct	1.5	4.00	1.5	700	10.6	645.3
30	Wolona	Bani	54.0	26.4	1.00	9.9	286	280	0.6	Ct	1.0	4.00	0.3	700	2.1	112.5
31	Koussona	Niger	116.0	45.3	1.17	14.5	298	290	0.6	Aa	1.0	4.25	0.2	700	1.1	125.6
32	Diguéni	Ca.Sahel	58.4	27.8	1.02	10.1	300	281	1.9	Ct	1.5	4.00	1.5	700	10.6	617.8
33	Wéréba	Niger	74.4	40.3	1.30	15.1	320	282	2.5	Ct	2.0	4.00	2.7	650	17.7	1317.8
34	Niokonongo1	Serpent	31.2	22.0	1.10	6.5	325	288	5.7	Gg	2.5	3.75	4.3	650	28.2	880.8
35	Niokonongo2	"	28.0	19.6	1.04	6.9	345	290	8.0	Gg+Ge	3.0	3.75	5.6	650	36.6	1026.1
36	Souakou	"	41.2	21.6	0.95	8.8	325	290	4.0	Ge	2.0	3.75	3.0	650	19.8	816.4
37	Niokonongo3	"	20.8	18.4	1.13	5.2	325	292	6.3	Gg+Ge	3.0	4.00	5.2	650	33.5	696.6
38	Mbitabougou	Niger	58.0	29.0	1.07	9.5	343	330	1.4	Gg+Ge	1.0	3.50	0.6	700	4.5	261.6
39	Ndobougou	"	47.6	26.4	1.07	8.6	321	300	2.4	Ge	1.5	3.75	1.8	700	12.3	584.4
40	Badionnouboug	Ca.Sahel	13.2	15.3	1.18	5.0	354	305	9.7	Ge	3.5	2.50	11.5	700	80.2	1059.3
41	Mania	"	13.2	14.2	1.09	4.4	310	286	5.5	Ct	2.5	3.25	5.3	650	34.7	458.1
42	Kobi	Niger	130.4	50.0	1.23	17.7	322	286	1.9	Ct	1.5	4.00	1.5	700	10.6	1379.5
43	Songobougou	"	47.6	30.8	1.25	11.1	305	290	1.4	Aa	1.0	4.00	0.3	700	2.1	99.1
44	Mpèbougou	"	11.2	15.4	1.29	5.8	283	281	0.4	Aa	1.5	4.25	0.9	650	5.9	66.3
45	Bolola	"	25.6	22.4	1.24	8.0	305	295	1.3	Aa	1.0	4.00	0.3	650	1.9	49.5
46	Dialabougou	"	31.6	23.9	1.19	8.0	289	285	0.5	Ct	1.0	3.75	0.5	700	3.2	101.6
47	Dougabougou	Bani	48.4	27.4	1.13	7.8	302	282	2.6	Ct	2.0	3.75	3.0	700	21.3	990.2
48	Béni	"	28.8	24.0	1.25	6.7	287	285	0.2	Ct	1.0	4.00	0.3	700	2.1	60.0
49	Wassadiéla	"	43.2	24.6	1.05	8.5	297	280	2.0	Ct	1.5	4.00	1.5	700	10.6	457.0
50	Nbobougou	"	85.6	33.9	1.03	12.1	328	288	3.3	Ct	2.0	4.00	2.7	800	21.8	1866.1
51	Yérébougou	Niger	21.6	18.4	1.11	5.2	320	290	5.7	Gk	2.5	4.00	3.9	800	31.5	680.6
52	Djigani	"	39.6	27.3	1.21	9.4	322	294	3.0	Gk	2.0	3.00	4.3	800	34.7	1376.0
53	Kalé	"	91.2	36.0	1.06	12.1	365	297	5.6	Ct	2.5	3.00	6.0	750	44.7	4077.8
54	Tafala	"	42.0	26.4	1.14	7.8	365	285	10.2	Gk	3.5	4.00	6.4	750	47.7	2005.4
55	Kemana	"	44.0	26.0	1.10	7.8	384	298	11.1	Gk	3.5	3.75	6.9	750	52.0	2287.8
56	Djikouna	"	40.0	25.0	1.11	7.1	295	291	0.6	Gk	1.0	3.75	0.5	750	3.4	137.8
57	Sanbéla	"	45.6	26.4	1.09	8.2	295	285	1.2	Ct	1.0	3.75	0.5	750	3.4	157.1
58	Dossébougou	"	46.0	26.1	1.08	8.3	305	286	2.3	Ct	1.5	4.25	1.3	750	9.7	447.5
59	Tongoba	"	44.0	30.1	1.27	11.1	322	295	2.4	Ct	1.5	3.75	1.8	750	13.2	578.8
60	Douabougou	Ca.Sahel	45.2	26.8	1.12	6.7	283	278	0.7	Aa	1.0	4.25	0.2	600	0.9	42.0

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	K _e %	P mm	L _e mm	V 1000
61	Konbala	Ca.Macina	44.8	26.0	1.09	8.1	280	278	0.3	Aa	1.0	4.00	K _e %	600	0.0	0.0
62	Wéréba	"	24.0	21.8	1.25	7.9	325	280	5.7	Aa	2.5	4.00	3.9	600	23.6	567.2
63	Babala	Niger	13.6	14.0	1.06	4.7	333	295	6.1	Gk	3.0	3.75	5.6	750	42.3	575.1
64	Sirifibougou	"	18.8	18.4	1.12	4.1	355	278	18.8	Gk	4.5	3.25	11.3	600	90.5	1520.7
65	Goueni	Ca.Sahel	172.8	51.4	1.09	15.8	366	310	3.5	Gg	2.0	3.75	3.0	650	19.8	3424.3
66	Fassonbougou	"	15.2	15.0	1.08	4.8	345	300	9.4	Ge	3.5	3.00	9.2	650	59.6	908.6
67	Belabougou	"	24.8	18.6	1.05	8.4	320	292	5.3	Ct	2.5	3.50	4.8	650	31.2	774.7
68	Kassi	"	18.4	16.8	1.10	5.0	342	298	8.8	Ge	3.5	3.50	7.6	700	53.1	976.3
69	Falémana	Niger	15.4	15.2	1.08	4.8	340	294	9.5	Ct+Ge	3.5	3.50	7.6	700	53.1	817.1
70	Diabawéré	"	18.4	16.2	1.06	5.4	342	295	6.6	Ct+Ge	3.5	3.25	8.3	700	58.3	1072.5
71	Worobana	"	21.6	16.6	1.01	6.2	289	287	0.3	Ct	1.0	4.25	0.2	700	1.1	23.4
72	Niama	"	43.0	24.4	1.04	8.5	290	287	0.4	Ct	1.0	4.25	0.2	700	1.1	46.6
73	Belabougou	"	13.2	14.6	1.13	4.5	290	289	0.2	Ct	1.0	4.00	0.3	750	2.2	29.5
74	Diaka	"	17.6	17.0	1.13	4.8	310	290	4.2	Ct	2.5	4.00	3.9	750	29.5	519.9
75	Sando	"	59.6	32.6	1.16	10.7	332	288	4.1	Ct	2.5	3.50	4.6	700	33.6	2004.9
76	Dougounikoro	Bani	1.6	19.8	1.19	6.8	325	288	5.6	Ct	2.5	3.25	12.1	750	90.7	145.1
77	Toukoulabougou	"	20.4	16.4	1.02	6.0	325	287	6.4	Ct	3.0	3.50	8.2	750	46.4	947.5
78	Gassi	"	21.2	17.6	1.07	5.8	284	282	0.4	Ct	1.0	3.00	1.1	750	8.3	176.0
79	Farabougou	"	21.2	16.8	1.02	6.1	285	283	0.3	Ct	1.0	3.50	0.6	750	4.8	102.4
80	Moabougou	"	22.0	17.2	1.03	6.2	290	285	0.8	Ct	1.0	4.00	0.3	750	2.2	49.1
81	Sirakorobougou	"	44.8	24.6	1.03	8.8	294	288	0.7	Ct	1.0	3.25	0.9	600	6.9	307.4
82	Boltomo	"	29.2	21.4	1.11	6.1	286	282	0.7	Ct	1.0	4.00	0.3	800	2.4	69.5
83	N'Gouala	"	68.8	33.8	1.14	10.0	376	289	8.7	Gk	3.5	3.75	6.9	800	55.5	3815.7
84	Baguébougou	Niger	11.2	12.4	1.04	4.4	410	309	23.2	Gk	5.0	3.00	13.8	600	110.3	1235.2
85	Koulala	"	31.2	23.2	1.16	7.3	350	316	4.7	Gk	2.5	3.75	4.3	800	34.7	1084.1
86	Banbara	"	41.8	27.2	1.18	9.0	344	314	3.4	Gk	2.0	3.50	3.4	600	27.3	1143.2
87	Déni	Bani	58.0	37.0	1.36	14.5	345	315	2.1	Gk	1.5	3.25	2.4	800	18.8	1091.1
88	Baka	Niger	16.8	16.0	1.09	4.9	283	281	0.4	Aa	1.0	4.25	0.2	650	1.0	16.9
89	Nowéré	"	118.8	40.4	1.04	14.2	325	283	3.0	Aa	2.0	3.75	3.0	650	19.8	2354.2
90	Kourou	"	18.0	17.0	1.12	4.2	400	315	20.0	Gk	4.5	3.25	11.3	650	73.5	1323.8
RESULTATS			5675										2.6	675	17.6	99801

CARTE 22 : KE-MACINA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Bérabougou	Niger	75.4	42.4	1.37	16.7	280	275	0.3	Aa+Ar	1.0	4.25	0.2	600	0.9	69.9889
2	Badiona	"	60.0	32.0	1.16	10.1	279	275	0.4	Ar+Aa	1.0	4.25	0.2	600	0.9	55.6941
3	Nassan	"	70.8	36.2	1.20	12.3	279	275	0.3	Aa+Ar	1.0	4.00	0.3	600	1.8	126.378
4	Mafinnka	"	53.4	32.7	1.25	11.8	280	278	0.2	Ar	1.0	4.50	0.0	650	0.2	9.64167
5	Kalankorolo	"	40.0	30.6	1.35	11.9	280	275	0.4	Aa+Ar	1.0	4.00	0.3	600	1.8	71.4
6	Kala	Bani	90.4	35.8	1.05	12.2	281	272	0.7	Aa	1.0	4.25	0.2	700	1.1	97.8979
7	Gabakoro	"	94.0	40.0	1.10	11.9	284	273	0.9	Ar+Aa	1.0	4.25	0.2	650	1.0	94.5253
8	Sébéla	"	109.2	37.9	1.01	13.9	285	272	0.9	Ar	1.5	4.50	1.1	650	7.2	785.512
9	Kéné	Niger	44.6	30.2	1.26	11.0	275	269	0.6	Ar	1.5	4.50	1.1	600	6.6	296.144
10	Doguéla	"	82.8	34.2	1.05	11.7	279	271	0.7	Aa+Ar	1.5	4.50	1.1	650	7.2	595.608
11	Tléssoka	Bani	114.0	47.7	1.25	17.2	271	265	0.4	Ar	1.0	4.25	0.2	650	1.0	114.637
12	Kama	"	60.2	33.8	1.22	11.8	275	270	0.4	Ar	1.0	4.00	0.3	700	2.1	125.367
13	Sangoué	"	98.0	39.4	1.11	11.1	340	295	4.0	Gk	2.5	3.75	4.3	750	32.6	3192.35
14	Ntoba	"	61.2	32.5	1.16	10.2	326	280	4.5	Gk	2.5	2.50	7.6	750	56.9	3479.22
15	Solosso	"	89.0	36.2	1.08	11.6	341	275	5.7	Gk	2.5	3.00	6.0	750	44.7	3979.41
16	Siékorosso	"	198.0	58.4	1.16	18.4	301	280	1.1	Gk	1.0	3.25	0.9	750	6.4	1273.67
17	Siradouba	"	51.0	29.0	1.14	8.6	275	270	0.6	Ar+Aa	1.0	4.25	0.2	650	1.0	51.285
18	Fani	"	17.4	16.6	1.11	4.7	285	274	2.4	Aa+Gk	1.5	4.50	1.1	750	8.3	144.42
19	Nesso	"	32.4	20.4	1.00	7.7	339	280	7.7	Gk	3.0	3.25	6.8	750	51.2	1660.44
20	Wassasso	Koni	31.2	24.4	1.22	8.5	305	284	2.5	Gk	1.5	3.75	1.8	750	13.2	410.436
21	Dlassou	Bani	22.8	17.4	1.02	6.3	295	275	2.7	Gk	2.0	3.25	3.8	750	28.8	657.561
22	Kondola	"	22.8	19.6	1.15	6.0	328	278	8.3	Gk	3.0	3.25	6.8	750	51.2	1168.46
23	Néguéna	"	47.6	25.4	1.03	9.1	345	285	6.6	Gk	3.0	3.50	6.2	750	46.4	2210.85
24	Niokolola	"	30.0	19.6	1.00	7.4	287	275	1.6	Aa+Gk	1.5	3.75	1.8	750	13.2	394.65
25	Faana	Koni	43.8	23.6	1.00	8.9	322	275	5.3	Gk	2.5	3.25	5.3	750	40.0	1753.94
26	Béléko	Bani	13.2	14.7	1.13	4.2	320	282	9.2	Gk	3.5	2.75	10.2	700	71.6	945.084
RESULTATS			1653										2.1	675	14	23765

CARTE 23 : SAN

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Sorotona	Bani	198.6	58.0	1.16	18.5	310	280	3.2	Gk+Ar	2.0	3.50	3.4	750	25.6	5091.96
2	Matomo	"	37.2	22.0	1.01	8.1	280	270	1.2	Ar	1.0	4.25	0.2	750	1.2	43.1629
3	Sokoura	"	109.2	43.0	1.15	13.1	320	289	2.4	Gk	1.5	3.25	2.4	750	17.6	1925.91
4	Dobo	"	148.4	53.0	1.21	18.1	400	316	4.6	Gk	2.5	2.75	6.7	750	50.2	7454.06
5	Tébékui	"	167.8	47.0	1.01	17.3	360	320	2.3	Gk	1.5	3.25	2.4	750	17.6	2959.41
6	Toubala	"	186.2	65.2	1.34	25.3	400	360	1.6	Gb+Gk	1.5	1.75	6.2	700	43.4	8071.77
7	Daga	"	187.2	53.0	1.08	16.8	340	290	3.0	Gk	2.0	3.75	3.0	700	21.3	3994.97
8	Niagara	"	228.8	61.0	1.13	17.4	400	372	1.6	Gb	1.5	1.50	7.6	700	53.1	12140.1
9	Wadian	"	53.2	30.2	1.16	9.5	415	320	10.0	Gb	3.5	1.25	25.1	650	162.9	8665.06
10	Dieso	"	147.6	46.0	1.06	15.4	360	300	3.9	Gk	2.0	2.75	4.9	700	34.5	5095.55
11	Boussouhul	"	114.0	45.0	1.18	14.7	340	300	2.7	Gk	2.0	2.50	5.6	650	36.6	4177.76
12	Bourasso	"	175.6	53.0	1.12	13.3	340	280	4.5	Gk	2.5	2.75	6.7	650	43.5	7644.27
13	Soukarodaga	"	94.4	39.0	1.12	9.7	320	300	2.1	Gk+Gb	1.5	2.50	3.7	650	24.0	2267.87
14	Diamakan	"	35.6	48.0	1.06	16.1	415	300	7.1	Gk+Ar	3.0	3.75	5.6	750	42.3	1505.35
15	Parako	"	58.8	32.6	1.19	10.9	360	300	5.5	Gb	2.5	2.25	8.7	600	52.0	3054.86
16	Koumbaka	"	69.6	42.0	1.24	15.0	424	275	10.0	Gk+Gb	3.5	2.75	10.2	600	61.4	5498.67
17	Blahbougou	"	190.4	61.0	1.24	21.8	404	280	5.7	Gb	2.5	1.50	14.1	650	91.3	17392.4
18	Balaguir	"	89.6	41.6	1.23	14.7	370	355	1.0	Gb	1.0	3.00	1.1	600	6.6	594.944
19	Koulébala	"	30.8	22.0	1.11	6.2	429	320	17.5	Gb	4.0	1.75	20.1	600	120.4	3707.88
20	Sango	"	18.8	21.6	1.39	8.6	365	355	1.2	Gb	1.0	2.00	2.7	600	16.4	307.38
21	Kossia	"	36.8	32.4	1.50	13.5	424	300	9.2	Gg	3.5	1.75	17.3	600	103.7	3817.63
22	Timissa	"	24.8	20.6	1.16	6.5	410	295	17.7	Gb+Gk	4.0	1.75	20.1	600	120.4	2985.57
23	Touroukoro	"	44.0	28.0	1.18	9.2	360	255	14.5	Gk+Gb	3.5	3.00	9.2	600	55.2	2428.36
24	Nioumasso	"	19.2	19.6	1.25	7.1	305	275	4.3	Ar	2.5	3.25	5.3	600	32.0	615.079
25	Kontoni	"	31.6	21.8	1.09	6.8	370	300	10.4	Gb	3.5	1.25	25.1	650	162.9	5146.91
26	Diamana1	"	12.0	13.2	1.07	4.3	400	350	11.6	Gb	3.5	1.00	31.9	650	207.1	2484.69
27	Diamana2	"	28.4	20.4	1.07	6.7	404	350	8.1	Gb	3.0	1.25	21.2	650	137.6	3908.72
28	Téoulé	"	35.6	29.0	1.36	11.4	405	300	9.2	Gb	3.5	2.00	14.9	650	96.6	3439.18
29	Sékéto	"	30.4	21.4	1.09	6.6	320	280	6.0	Gk	3.0	2.75	8.5	650	55.0	1672.23
30	Ningodaga	"	33.6	26.0	1.26	9.5	340	295	4.7	Gk+Gb	2.5	3.00	6.0	650	38.8	1302.03
31	Messadougou	"	12.8	13.8	1.08	4.4	330	320	2.3	Gk	1.5	3.00	2.7	650	17.7	226.72
32	Tlouga	"	16.0	18.0	1.26	6.6	415	320	14.5	Gb	4.0	2.00	17.3	650	112.4	1798.16
33	Sanakoro1	"	18.4	16.2	1.06	5.4	410	325	15.6	Gb	4.0	1.75	20.1	650	130.4	2399.69
34	Sanakoro2	"	12.0	13.0	1.05	4.5	420	320	22.5	Gb	5.0	1.00	46.4	650	301.7	3620.76
35	Bororé	"	17.2	19.0	1.28	7.0	448	320	17.8	Gb	4.0	1.00	36.7	650	238.6	4104.18
36	Ouinkoro	"	16.0	15.2	1.06	5.1	400	355	8.9	Gb	3.5	1.25	25.1	700	175.4	2806.5
37	Pahandaha	"	17.6	15.2	1.01	5.6	365	320	8.0	Gb	3.0	2.75	8.5	700	59.2	1042.61
38	Pahakan	"	21.2	18.2	1.11	5.2	360	320	7.7	Gb	3.0	2.75	8.5	650	55.0	1186.16
39	Bourédandi	"	51.2	36.2	1.42	14.7	360	318	2.9	Gk+Gb	2.0	2.75	4.9	650	32.1	1641.31
40	Silo	"	28.0	28.2	1.49	11.7	335	295	3.4	Gk	2.0	2.75	4.9	650	32.1	897.591
41	Bona	"	29.2	22.0	1.14	6.5	370	318	8.0	Gk	3.0	2.50	9.5	700	66.7	1946.3
42	Yérakui	"	17.6	18.4	1.23	6.5	372	322	7.7	Gk	3.0	3.00	7.6	750	56.9	1000.56
43	Bankouma	"	23.6	19.8	1.14	5.9	372	320	8.9	Gk	3.5	3.00	9.2	800	73.6	1736.65
44	Dabola	"	48.4	28.0	1.13	8.0	458	320	17.4	Gk	4.0	3.00	10.8	600	86.5	4188.21
45	Kouna	"	44.8	26.4	1.10	7.8	457	335	15.6	Gb	4.0	1.25	28.9	700	202.6	9076.21
46	Doufiakui	"	56.8	28.0	1.04	9.8	302	280	2.2	Gk	1.5	3.50	2.0	750	15.2	865.389
RESULTATS			3089										8.1	675	54.4	167911

CARTE 24 : TOUGAN

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Nyagambo	Bani	45.6	34.1	1.41	13.7	480	340	10.2	Gb	3.5	2.00	14.9	600	89.2	4066.38
2	Doussougou	"	28.0	22.2	1.17	7.1	420	310	15.4	Gb	4.0	1.25	28.9	600	173.7	4862.26
3	Doumbo	"	99.6	44.0	1.23	15.5	512	310	13.0	Gb	4.0	1.25	28.9	600	173.7	17295.7
4	Wini	Endo	41.2	26.0	1.13	7.3	480	350	17.7	Gb+d	4.0	3.00	10.8	600	64.9	2673.88
5	Dioboro	Bani	174.0	55.0	1.17	17.8	520	370	8.4	Gb	3.0	1.25	21.2	600	127.0	22105.7
6	Kobo	Endo	48.0	26.1	1.05	8.9	520	318	22.7	Gb+d	5.0	2.00	22.1	600	132.9	6377.76
7	Konodé1	Bani	42.0	32.0	1.38	12.7	440	330	8.7	Gb	3.5	1.25	25.1	600	150.3	6314.62
8	Kouma	"	54.4	32.1	1.22	11.2	526	400	11.2	Gb	3.5	1.25	25.1	650	162.9	8860.51
9	Konodé2	"	16.4	17.5	1.21	6.0	440	368	11.9	Gb	4.0	1.00	36.7	650	238.6	3913.29
10	Torokouma1	"	36.8	26.0	1.20	8.8	440	358	9.3	Gb	3.5	1.25	25.1	650	162.9	5993.87
11	Torokouma2	"	20.4	18.0	1.12	4.5	410	350	13.3	Gb	4.0	1.50	23.8	650	154.5	3151.02
12	Lampléra	"	80.8	36.4	1.13	10.3	526	415	10.8	Gb	3.5	1.25	25.1	650	162.9	13160.5
13	Toun	Endo	24.4	20.0	1.13	5.6	484	318	29.4	Gb+d	5.0	1.50	30.2	650	196.5	4795.54
14	Sama	"	33.6	26.0	1.26	9.5	526	312	22.5	d+Gb	5.0	3.25	12.8	650	63.3	2797.37
15	Sosso	Bani	137.2	56.5	1.35	22.0	520	350	7.7	Gb	3.0	1.25	21.2	650	137.6	18863
16	Yolo	Endo	8.0	12.0	1.19	4.0	520	356	40.8	Gb+d	5.0	1.50	32.5	600	194.9	1559.36
17	Ségué	"	14.4	16.0	1.18	5.3	480	356	23.6	Gb+d	5.0	1.50	30.2	600	181.4	2612.45
18	Diounda	"	12.8	14.5	1.13	4.1	440	358	20.1	Gb	4.5	1.50	27.0	600	162.0	2073.6
19	Niando	"	12.0	14.0	1.13	4.0	400	316	21.2	d+Gb	4.5	3.50	10.4	600	62.1	745.509
20	Dao	"	12.0	15.5	1.25	5.6	526	346	32.4	d+Gb	5.0	2.25	19.4	600	116.7	1400.24
21	Tiesogou	"	10.4	18.0	1.56	7.6	480	350	17.1	d+Gb	4.0	3.75	8.5	650	55.2	574.42
22	Ogoboro	"	22.4	18.0	1.06	6.0	320	276	7.3	Ct	3.0	4.50	4.3	650	28.2	632.389
23	Ponhnon	Volta	43.6	36.0	1.53	15.2	260	252	0.5	Ct	1.0	4.25	0.2	600	0.9	40.4711
RESULTATS			1018										20.4	650	132.5	134890

CARTE 25 : BAKEL

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	Le mm	V 1000
1	Boll-Bana	Falémé	78.0	40.6	1.29	15.2	73	32	2.69	KH	2.0	3.25	3.8	750	28.8	2249.55
2	Kouloumbo	"	70.0	39.0	1.30	14.6	102	33	4.71	KH	2.5	3.25	5.3	700	37.4	2616.22
3	Fouroukara	"	107.6	48.4	1.31	18.4	72	38	1.85	KH	1.5	3.25	2.4	750	17.6	1897.69
4	Digui	Sanokolé	43.6	23.6	1.00	8.9	60	40	2.25	KH	1.5	3.25	2.4	800	18.8	820.217
5	Kouloumbo	Sénégal	83.2	44.0	1.35	17.1	145	30	6.71	KH	3.0	3.25	6.8	750	51.2	4263.84
6	Tourékounda	"	95.2	38.7	1.11	11.0	85	38	4.28	KH	2.5	3.25	5.3	800	42.7	4066.36
7	Dialanbi	Falémé	19.2	20.4	1.30	7.7	46	34	1.56	KH	1.5	3.25	2.4	750	17.6	338.622
8	Dialiguel	"	28.8	22.5	1.17	7.2	83	30	7.33	KH	3.0	3.00	7.6	750	56.9	1637.28
9	Dramané	"	29.2	22.2	1.15	6.8	102	29	10.72	KH	3.5	2.75	10.2	750	76.7	2239.97
10	Fégui	"	26.8	22.0	1.19	7.4	145	32	15.35	KH	4.0	3.00	10.8	700	75.7	2029.21
11	Fégui	"	11.2	14.1	1.18	4.6	40	26	3.02	KH	2.0	3.00	4.0	700	27.9	312.45
12	Fadouga	"	31.2	28.3	1.42	11.4	81	30	4.46	KH	2.3	3.25	4.6	700	32.1	1002.96
13	Lani	Sénégal	16.4	15.8	1.09	4.9	81	26	11.29	KH	3.5	3.00	9.2	700	64.4	1055.97
14	Digokori	"	10.8	13.6	1.16	4.3	38	29	2.1	KH	1.5	3.00	2.6	700	18.5	200.189
15	Sangalou	Falémé	6.4	9.8	1.06	3.1	40	25	4.82	KH	2.5	2.50	10.8	700	75.6	484.019
16	Kolè1	Sénégal	9.2	14.0	1.29	5.2	40	28	2.29	KH	1.5	3.25	3.5	700	24.2	222.507
17	Kolè2	"	4.4	8.9	1.19	3.0	40	31	3.02	KH	2.0	3.00	9.0	700	63.1	277.734
18	Kolè3	"	5.2	9.0	1.10	2.7	40	32	3.00	KH	2.0	3.00	8.4	700	59.0	306.682
19	Kolè4	"	9.2	14.0	1.29	5.2	50	30	3.82	KH	2.0	3.00	5.5	700	38.3	351.967
20	Kouloumbo	"	18.8	18.0	1.16	5.7	55	35	3.5	KH	2.0	3.25	3.8	750	28.8	542.199
21	Dakassènou	Sanokolé	6.8	12.0	1.29	4.5	75	60	3.3	KH	2.0	3.25	6.7	800	53.9	366.589
RESULTATS			711										5.2	731	38.4	27282

CARTE 26 : KAYES

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Farabana1	Sanokolé	94.4	50.0	1.44	20.4	140	78	3.0	Ba+Bv	2.0	3.00	4.3	900	39.1	3690.1
2	Farabana2	"	61.2	32.0	1.15	9.8	136	88	4.9	Ba+Gra	2.5	3.50	4.8	900	43.3	2646.99
3	Kourkété	"	71.2	36.0	1.20	12.3	221	108	9.2	Ga+Gra	3.1	3.25	7.0	900	62.8	4474.36
4	Sangafara	"	162.0	52.0	1.14	15.5	321	148	11.2	Ga+Gg	3.5	3.00	9.2	850	78.2	12666.1
5	Séranji Mara	"	90.0	40.0	1.18	13.1	228	68	12.2	Ga+Gg	4.0	2.50	13.4	850	114.0	10255.6
6	Gouka	Sénégal	78.0	39.6	1.26	14.5	310	120	13.1	Gg	4.0	3.00	10.8	800	86.5	6749.6
7	Bindougou	"	53.6	30.4	1.16	9.6	310	185	13.0	Gg+Ga	4.0	2.75	12.0	800	95.9	5142.87
8	Mangokoro	"	63.6	34.0	1.19	11.3	358	140	21.6	Gg	4.0	3.00	10.8	850	91.9	5847.49
9	Moribanla	"	64.4	34.0	1.18	11.1	380	150	23.5	Gg	4.5	2.50	15.3	800	122.8	7907.29
10	Diamou	"	50.4	30.0	1.18	9.8	380	150	14.1	Gg	5.0	2.50	17.3	800	138.3	6971.33
11	Monsona	"	118.8	47.0	1.20	15.9	374	150	14.1	Gg	4.0	2.50	13.4	800	107.2	12741.1
12	Paparéda	"	71.2	50.0	1.66	21.8	340	70	12.4	Gg+Klf	4.0	2.75	12.0	800	95.9	6831.58
13	Fanguéné	"	95.6	44.0	1.26	16.0	374	60	19.6	Gg+Klf	4.5	3.00	12.4	750	93.3	8915.9
14	Kakoulou	"	85.6	46.0	1.39	18.4	320	58	14.2	Gg+Klf	4.0	3.25	9.8	750	73.7	6304.93
15	Sangara	"	47.9	28.0	1.13	8.0	228	72	19.6	Gg+Klf	4.5	2.75	13.8	800	110.1	5272.48
16	Khasana	"	103.6	56.0	1.54	23.6	240	45	8.3	Gg+Klf	3.0	3.25	6.8	750	51.2	5309.3
17	Bada	"	56.4	41.2	1.54	17.4	327	67	14.9	Gg+Klf	4.0	2.75	12.0	750	90.0	5073.31
18	Djingji	Sanokolé	75.2	38.0	1.22	13.2	120	65	4.2	Klf	2.5	3.00	6.0	800	47.7	3586.54
19	Ambidédi	Sénégal	66.0	34.0	1.17	11.0	80	34	4.2	Klf	2.5	3.00	6.0	700	41.7	2754.29
20	Kossoumalé	"	86.4	42.0	1.27	15.5	310	40	17.4	Gg+Klf	4.0	2.75	12.0	750	90.0	7771.88
21	Guémou	"	158.8	52.0	1.16	16.4	80	36	2.6	Klf	2.0	3.25	3.8	750	28.8	4579.85
22	Somone	"	71.2	40.0	1.33	15.5	60	31	1.9	Klf	1.5	3.25	2.4	700	16.5	1172.01
23	Sobokou	"	74.8	40.0	1.29	14.9	60	30	2.0	Klf	1.5	3.25	2.4	700	16.5	1231.27
24	Goussela	"	82.8	38.0	1.17	12.4	80	33	2.2	Klf	1.5	3.25	2.4	650	15.3	1265.6
25	Sansangue	Karakoro	66.0	32.0	1.10	9.5	60	35	2.6	Klf	2.0	3.25	3.8	650	25.0	1649.67
26	Bokédianbi	"	47.6	28.0	1.14	8.4	60	38	2.6	Klf	2.0	3.25	3.8	650	25.0	1189.76
27	Farabana3	Sanokolé	24.4	20.0	1.14	6.0	120	75	7.5	Ba+Ga	3.0	3.25	6.8	850	58.1	1417.18
28	Gouélé	Senegal	32.4	27.0	1.33	10.3	80	41	3.8	Klf	2.0	3.50	3.4	750	25.6	830.713
29	Yateia	Karakoro	34.0	34.0	1.63	14.5	218	95	8.5	Ga	3.0	3.00	7.6	650	64.4	2190.62
30	Bouyagui	"	58.8	31.0	1.13	8.7	97	52	5.2	Gra	2.5	3.50	4.8	600	28.8	1695.46
31	Touroula	"	127.6	46.0	1.14	13.8	80	55	1.8	Gg+Gra	1.5	3.50	2.0	850	13.2	1684.87
32	Bororo	Sénégal	114.8	48.0	1.25	17.2	117	35	4.8	Gg+Klf	2.5	3.50	4.8	650	31.2	3586.02
33	Séligué.vc	"	77.2	40.0	1.28	14.8	80	35	3.0	Gg	2.0	3.50	3.4	650	22.2	1715.44
34	Gafaro dibé	"	90.4	40.0	1.18	13.1	102	60	3.2	Gra	2.0	3.25	3.8	650	25.0	2259.55
35	Sanbaouessi	Dialabou	54.8	31.8	1.20	10.8	100	85	3.2	Gra	2.0	3.50	3.4	600	20.5	1124.03
36	Serinati	"	103.6	42.0	1.15	12.8	80	52	3.8	Gra	2.0	3.50	3.4	600	20.5	2124.98
37	Dinndinae	"	93.2	42.0	1.22	14.6	227	90	9.4	Gra	3.5	3.50	7.6	600	45.5	4238.74
38	Sirimourou	Kolimbine	197.6	58.0	1.16	17.8	200	75	7.0	Gra	3.0	3.50	6.2	800	37.2	7342.25
39	Sambalaké vc	Dialabou	49.6	32.0	1.27	11.7	103	63	3.4	Gra	2.0	3.75	3.0	800	18.3	907.283
40	Mama	"	103.8	46.6	1.28	17.3	120	70	3.0	Gra	2.0	3.50	3.4	800	20.5	2124.98
41	Biladjimi	Sénégal	92.8	40.0	1.16	10.0	110	70	4.0	Gra	2.0	3.50	3.4	600	20.5	1903.46
42	Dibé	"	87.6	43.0	1.29	16.1	100	45	3.4	Ba+Gra	2.0	3.25	3.8	650	25.0	2189.56
43	Gourélé	"	59.6	34.0	1.23	11.9	80	42	3.2	Ba	2.0	3.50	3.4	650	22.2	1324.35
44	Dadia	"	78.8	36.0	1.13	10.1	80	45	3.5	Ba	2.0	3.50	3.4	650	22.2	1750.99
45	Koumaréfara	Kolimbine	52.8	42.0	1.62	18.1	103	70	1.8	Gra	1.5	3.25	2.4	650	15.3	807.048
46	Sinzani	Sénégal	66.8	34.2	1.15	10.5	80	41	3.7	Ba	2.0	3.25	3.8	700	26.9	1851.94
47	Gouméra	Kolimbine	70.4	42.0	1.40	16.8	160	55	6.3	Ba	3.0	3.50	6.2	650	40.3	2833.85
48	Madina	"	120.0	48.2	1.23	17.0	161	53	8.4	Ga+Gg	3.0	3.25	6.8	650	44.4	5329.8
49	Kontéla	"	81.6	42.0	1.30	15.8	120	59	3.9	Gg+Ga	2.0	3.25	3.8	800	23.1	1882.7
50	Salamou	"	52.0	26.4	1.03	9.5	80	54	2.7	Gg+Ga	2.0	3.50	3.4	650	22.2	1155.48
51	Gandéga	"	122.4	56.0	1.42	22.6	200	80	6.2	Ga+Gg	3.0	2.75	8.5	600	50.8	6215.03
52	Séyé	"	116.4	52.0	1.35	20.3	200	78	6.0	Ga+Gg	3.0	2.75	8.5	600	50.8	5910.37
53	Séina	"	110.0	47.0	1.25	16.9	239	97	8.4	Ga	3.0	2.25	10.8	600	64.9	7139
54	Sadia V.c	"	49.2	29.0	1.15	8.8	120	70	5.7	Gg	2.5	2.50	7.6	600	45.5	2237.62
55	Sarak	"	53.2	32.0	1.23	11.3	120	80	5.3	Gg	2.5	3.00	6.0	600	35.8	1902.96
56	Dioumou	"	49.2	29.0	1.15	8.8	64	40	2.7	Klf	2.0	3.25	3.8	700	26.9	1324.35
57	Koiou	"	59.2	33.0	1.20	11.2	65	40	2.2	Klf	1.5	3.25	2.4	700	16.5	974.478
58	Nianié	"	123.6	47.0	1.18	15.4	125	45	5.2	Klf	2.5	3.25	5.3	700	37.4	4619.5
59	Bangassai	"	86.8	46.0	1.44	19.5	300	60	12.3	Klf	4.0	3.25	9.8	750	73.7	6393.32
60	Marania	Sénégal	89.2	38.0	1.13	10.8	321	78	22.5	Klf+Gg	5.0	2.50	17.3	800	138.3	12338.1

CARTE 26 : KAYES

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Sabousséré	Kolimbiné	82.8	49.0	1.51	20.5	348	90	12.6	Klf	4.0	3.25	9.8	800	78.6	6505.28
62	Kanaya	Sénégal	40.8	32.0	1.40	12.8	125	50	5.9	Klf	2.5	2.75	6.7	750	50.2	2049.37
63	Balan	"	50.8	28.0	1.10	8.3	320	80	28.8	Gg	5.0	2.25	19.4	800	155.6	7903.58
64	Tissal	Kolimbiné	42.0	28.0	1.21	9.6	160	80	10.4	Gs	3.5	3.75	6.9	650	45.1	1892.62
65	Bangassi	Sénégal	82.0	36.0	1.11	10.2	368	40	32.1	Gg+Klf	5.0	2.50	17.3	750	129.7	10633.4
66	Gouélé	"	20.4	19.0	1.18	6.3	100	50	7.9	Klf	3.0	3.25	6.8	750	51.2	1045.46
67	Bintéguela	"	48.8	30.0	1.20	10.2	310	150	15.7	Gg	4.0	2.50	13.4	750	100.5	4906.6
68	Séro	Kolimbiné	34.0	22.0	1.06	7.4	67	57	1.4	Gg	1.0	3.25	0.9	600	5.1	174.969
69	Tafariga	"	46.8	30.0	1.22	10.4	60	45	1.4	Gg	1.0	3.25	0.9	650	5.6	260.91
70	Ségankané	Sénégal	42.8	26.0	1.11	7.4	125	60	8.8	Klf	3.5	3.25	8.3	750	62.5	2672.94
71	Moussala	"	34.4	24.0	1.15	7.4	54	33	2.8	Klf	2.0	3.25	3.8	700	26.9	925.969
72	Abdoul	Karakoro	40.8	30.0	1.32	11.5	60	45	3.0	Be	2.0	3.50	3.4	600	20.5	836.866
73	Lakakolé	Sanakolé	40.4	28.0	1.23	9.9	310	115	19.7	Gs	4.5	3.00	12.4	850	105.7	4270.18
74	Lonba	Sénégal	53.2	32.0	1.22	11.1	204	35	15.2	Gg+Klf	4.0	3.00	10.8	700	75.7	4028.13
75	Abdoul	Dialabou	9.6	11.4	1.03	4.1	58	48	2.4	Be	1.5	3.25	3.2	600	19.0	181.963
76	Saréro	"	27.6	22.0	1.17	7.1	80	50	4.2	Be	2.5	3.50	4.8	600	28.8	795.826
77	Forenioua	"	31.6	22.0	1.10	6.6	80	52	4.2	Be+Gra	2.5	3.75	4.3	600	26.1	823.496
78	Aourou1	"	33.2	21.8	1.06	7.3	108	65	5.9	Gra	2.5	3.75	4.3	600	26.1	865.192
79	Sanbaouessi	"	15.2	15.0	1.08	4.8	80	57	4.8	Gra	2.5	3.50	4.8	600	28.8	438.281
80	Melgué1	Karakoro	7.0	9.8	1.04	3.4	80	39	11.9	Klf	4.0	3.25	12.6	600	75.7	530.105
81	Melgué2	Dialabou	7.6	10.2	1.03	3.6	80	41	10.8	Gra	3.5	3.25	10.7	600	64.0	486.545
82	Melgué3	"	6.3	10.2	1.14	3.0	97	45	17.3	Gra	4.0	3.25	13.1	800	78.8	496.675
83	Melgué4	"	4.2	8.4	1.15	2.6	117	46	27.3	Gra	5.0	3.25	17.7	600	106.3	446.265
84	Sambalaké	"	5.6	9.6	1.14	2.9	78	62	5.5	Gra	2.5	4.00	7.7	600	48.3	259.426
85	Aourou2	"	6.6	9.8	1.07	3.2	103	68	10.9	Gra	3.5	3.50	10.7	600	63.9	421.978
86	Aourou2	"	5.4	9.2	1.11	2.6	103	73	11.5	Gra	4.0	3.50	12.9	800	77.7	419.386
87	Dinndinaé	"	25.6	19.8	1.10	5.9	100	75	4.2	Gra	2.5	3.50	4.8	600	28.8	738.158
88	Sanbaouessi	"	95.6	41.8	1.20	14.2	120	65	4.0	Gra	2.0	3.75	3.0	600	18.3	1748.72
89	Bouyagui	Karakoro	15.7	15.2	1.07	5.0	70	54	3.2	Klf	2.0	3.50	3.4	650	22.2	348.865
90	Bokédianbi1	"	4.9	8.4	1.06	2.8	52	36	5.7	Klf	2.5	3.25	9.7	650	62.7	307.431
91	Bokédianbi2	"	6.2	9.4	1.06	3.2	50	38	3.8	Klf	2.0	3.50	6.8	650	43.9	272.106
92	Sansangue	"	35.6	28.0	1.31	10.6	45	30	1.4	Klf	1.0	3.50	0.6	650	4.2	149.088
93	Gousséla1	Sénégal	24.0	18.0	1.03	6.4	40	32	1.2	Klf	1.0	3.00	1.1	650	7.2	172.64
94	Gousséla2	"	10.6	12.2	1.05	5.7	40	34	1.1	Klf	1.0	2.75	1.5	650	9.5	100.569
95	Gousséla3	"	12.4	13.6	1.08	4.3	45	35	2.3	Klf	1.2	2.75	1.9	650	12.5	155.602
96	Gakoura1	"	19.6	17.2	1.09	5.3	40	32	1.5	Klf	1.5	3.00	2.7	700	19.1	373.87
97	Gakoura2	"	18.4	16.0	1.04	5.8	40	23	3.1	Klf	2.0	3.00	4.3	700	30.4	559.421
98	Gakoura3	"	4.1	8.4	1.16	2.6	40	23	8.4	Klf	3.0	3.00	12.5	700	87.5	358.922
99	Ambidédi1	"	5.4	8.6	1.04	3.0	40	35	1.7	Klf	1.5	3.00	6.6	650	43.2	233.204
100	Ambidédi2	"	6.4	10.2	1.13	2.9	45	36	2.4	Klf	1.5	3.25	5.5	650	35.9	229.926
101	Ambidédi3	"	19.6	18.8	1.19	6.3	58	31	4.3	Klf	2.5	3.25	5.3	700	37.4	732.542
102	Ganyi	"	15.6	18.0	1.28	6.7	58	25	4.9	Klf+Gg	2.5	3.50	4.8	650	31.2	487.299
103	Goumbé1	"	7.4	10.0	1.03	3.6	50	28	6.1	Gg	3.0	3.75	8.1	650	52.7	389.802
104	Guémou2	"	7.8	10.4	1.04	3.6	52	40	3.3	Gg	2.0	3.50	5.6	650	36.2	282.298
105	Gafaro Dib1	"	9.2	11.0	1.02	4.0	80	60	5.0	Gra	2.5	3.50	5.9	650	38.6	354.734
106	Gafaro Dib2	"	12.4	15.4	1.22	5.4	100	65	6.5	Gra	3.0	3.25	6.8	650	44.4	550.746
107	Gafaro Dib3	"	15.6	20.0	1.42	8.1	95	60	4.3	Gra	2.5	3.25	5.3	650	34.7	541.398
108	Gafaro Dib4	"	14.0	14.6	1.09	4.5	85	60	5.6	Gra	2.5	3.50	4.8	650	31.2	437.32
109	Diguelou	"	28.8	22.0	1.15	6.8	100	70	4.4	Gra	2.5	3.25	5.3	650	34.7	999.504
110	Bladimi	"	19.2	23.6	1.22	8.2	100	65	4.3	Gra	2.5	3.25	5.3	650	34.7	666.336
111	Banbéla	"	6.1	10.0	1.13	2.8	65	59	2.1	Gra	1.5	3.50	5.4	650	35.3	215.141
112	Guémou3	"	18.2	15.8	1.04	5.5	65	45	3.6	Be	2.0	3.00	4.3	650	28.2	513.816
113	Goumbé2	"	11.2	12.4	1.04	4.4	60	40	4.6	Gra	2.5	3.00	5.6	650	36.5	409.039
114	Samankidi1	"	18.6	19.0	1.23	6.7	40	26	2.1	Gra	1.5	3.25	2.4	700	16.5	306.17
115	Samankidi2	"	16.0	18.0	1.26	6.6	45	32	2.0	Gra	1.5	3.25	2.4	700	16.5	263.372
116	Bangassi	"	13.6	13.8	1.05	4.7	60	42	3.8	Be	2.0	3.50	3.4	700	23.9	325.448
117	Sinzani	"	16.8	17.0	1.16	6.4	60	42	3.3	Be	2.0	3.25	3.8	700	26.9	452.217
118	Kersinlané	Kolimbiné	29.6	22.4	1.15	6.9	75	38	5.4	Be+Klf	2.5	3.50	4.8	700	33.6	995.744
119	Boukoutinhti	"	27.2	22.0	1.18	7.2	82	42	5.6	Be+Klf	2.5	3.25	5.3	650	34.7	943.976
120	Touba	"	10.2	14.0	1.23	5.0	160	120	8.0	Gg	3.0	3.25	7.2	600	43.4	442.975

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Boukoutinn1	Kolimbine	6.8	9.8	1.05	3.4	60	50	3.0	Be	2.0	3.50	6.3	650	41.0	278.814
122	Boukoutinn2	"	15.6	16.0	1.14	4.8	100	60	8.4	Be	3.0	3.35	6.6	650	42.7	665.744
123	Gori1	"	24.0	19.8	1.13	5.6	80	70	1.8	Be	1.5	3.25	2.4	650	15.3	366.84
124	Gori2	"	10.0	12.4	1.10	3.7	80	70	2.7	Be	2.0	3.50	3.9	650	25.6	256.1
125	Tissal	"	21.2	20.0	1.22	7.0	100	75	3.6	Be+Gra	2.0	3.50	3.4	650	22.2	471.079
126	Koumaré1	"	29.6	25.0	1.29	9.4	100	78	2.3	Gra	1.5	3.50	2.0	650	13.2	390.847
127	Koussané1	"	34.0	23.6	1.13	6.7	160	100	9.0	Gg	3.5	2.50	11.5	800	68.8	2338.66
128	Néma	"	59.2	30.2	1.10	9.0	120	70	5.6	Gg	2.5	3.25	5.3	600	32.0	1896.49
129	Koussané2	"	11.2	14.0	1.17	4.5	120	80	8.9	Gg	3.5	2.25	12.7	600	76.2	853.201
130	Koumaré2	"	22.8	19.8	1.16	6.2	160	70	14.5	Be	4.0	3.50	9.0	650	58.3	1328.93
131	Gori3	"	7.6	10.2	1.04	3.6	60	50	2.8	Gra+Be	2.0	3.50	5.7	650	37.2	282.37
132	Abédi	"	53.2	28.2	1.08	9.0	120	50	7.8	Klf+Gg	3.0	3.25	6.8	650	44.4	2362.88
133	Kabaté	"	14.8	14.8	1.08	4.7	60	45	3.2	Klf	2.0	3.25	3.8	650	25.0	369.926
134	Gabou1	"	4.4	8.0	1.07	2.6	45	38	2.7	Klf+Be	2.0	3.00	9.0	700	63.1	277.734
135	Gabou2	"	7.8	10.4	1.04	3.6	45	38	1.9	Klf+Be	1.5	3.00	4.9	700	34.1	265.793
136	Dalané	"	10.2	12.0	1.05	4.1	60	50	2.4	Klf	1.5	3.25	2.7	650	17.6	180.01
137	Takoutala	"	36.4	24.0	1.11	6.8	95	55	5.9	Klf	2.5	3.25	5.3	650	34.7	1263.26
138	Mokoyafara	"	15.4	15.6	1.11	4.4	60	80	4.6	Klf	2.5	3.50	4.8	650	31.2	481.062
139	Salamou	"	12.0	13.0	1.05	4.5	75	80	3.3	Klf	2.0	3.25	3.8	650	25.0	299.94
140	Kontéla	"	16.4	15.0	1.04	5.3	67	55	2.3	Gg	1.5	3.50	2.0	600	12.2	199.893
141	Arguéta	"	24.0	20.0	1.14	5.9	70	60	1.7	Gg	1.5	3.25	2.4	800	14.1	338.622
142	Kiridion	"	13.2	14.2	1.09	4.4	68	55	3.0	Gg	2.0	3.25	3.8	600	23.1	304.554
143	Méio	"	10.8	13.0	1.11	3.7	66	57	3.0	Gg	2.0	3.25	3.8	800	22.7	244.864
144	Diadioumbera	"	8.2	10.4	1.02	3.8	66	57	2.9	Gg	2.0	3.50	5.3	800	31.6	259.382
145	Tigulné	"	19.6	18.0	1.14	5.4	70	55	2.8	Gg	2.0	3.50	3.4	600	20.5	402.024
146	Bagouré1	"	10.2	12.0	1.05	4.1	65	55	2.4	Klf	1.5	3.50	2.4	650	15.5	158.59
147	Sérora	"	12.2	14.0	1.12	3.5	67	58	2.6	Klf	2.0	3.25	3.8	650	25.0	304.939
148	Bagouré2	"	12.8	13.6	1.06	4.5	68	58	2.2	Klf	1.5	3.50	2.0	700	14.2	182.016
149	Sonlo1	"	16.4	16.0	1.11	4.6	68	57	3.1	Klf	2.0	3.50	3.4	700	23.9	392.452
150	Sonlo2	"	12.6	14.0	1.10	4.2	67	56	2.6	Klf	2.0	3.25	3.8	700	26.9	339.163
151	Kanaté	"	15.2	16.0	1.15	4.9	72	60	2.5	Klf	1.5	3.25	2.4	700	16.5	250.204
152	Dioudiou1	"	24.4	22.0	1.25	8.0	100	70	3.8	Klf	2.0	3.50	3.4	700	23.9	583.892
153	Mamonsita	"	7.8	10.2	1.02	3.7	90	78	3.2	Klf	2.0	3.50	5.6	700	39.0	304.013
154	Dioudiou2	"	6.5	10.0	1.10	3.0	90	70	6.7	Klf	3.0	3.25	10.0	700	69.8	453.915
155	Diadja1	"	8.2	10.4	1.02	3.8	170	78	24.2	Klf	5.0	3.25	14.7	750	110.6	907.059
156	Diadja2	"	21.2	18.0	1.09	5.5	110	80	5.5	Klf	2.5	4.00	3.9	700	27.6	584.511
157	Diadja3	"	29.2	26.0	1.35	10.2	170	78	9.0	Klf	3.5	3.00	9.2	750	69.0	2014.44
158	Mountaro	"	26.6	22.0	1.19	7.3	118	76	5.8	Klf	2.5	3.75	4.3	750	32.6	866.495
159	Sabousseéré	"	10.6	13.2	1.14	3.9	200	90	28.2	Klf	5.0	3.00	14.2	750	106.7	1131.23
160	Ilimalo	"	8.2	12.4	1.21	4.3	320	95	52.3	Klf	5.5	3.50	15.1	750	113.0	928.928
161	Boudandji	"	6.8	10.4	1.12	2.6	110	96	5.4	Klf	2.5	3.25	8.2	750	61.6	420.57
162	Guetténédi	Sénégal	21.2	17.8	1.08	5.7	348	80	47.0	Klf+Gg	5.5	2.00	24.6	800	196.6	4167.5
163	Sébétou	"	33.2	22.0	1.07	7.2	200	78	16.9	Klf+Gg	4.0	3.00	10.8	800	68.5	2872.91
164	Marania	"	6.4	9.6	1.06	3.2	200	80	37.5	Gg	5.0	2.75	16.8	800	150.6	963.696
165	Makadéné	"	6.8	12.0	1.29	4.5	120	70	11.1	Gg	3.5	3.50	10.5	800	84.1	571.635
166	Guerbetiou	"	21.0	18.0	1.10	5.4	200	75	23.2	Klf+Gg	5.0	2.50	17.3	800	138.3	2904.72
167	Fanga	"	16.0	16.6	1.16	5.2	100	80	3.8	Klf	2.0	3.25	3.8	750	28.8	461.446
168	Doumekon	"	18.2	15.4	1.01	5.7	80	60	3.5	Klf	2.0	3.00	4.3	700	30.4	553.341
169	Nianié	Kolimbine	7.8	10.8	1.06	3.4	60	80	5.8	Klf	2.5	3.25	7.5	700	52.5	409.853
170	Narena	Sénégal	22.4	18.0	1.08	6.0	80	46	5.7	Klf	2.5	3.25	5.3	700	37.4	837.191
171	Kali	kolimbine	17.6	18.6	1.24	6.6	90	40	7.6	Gg	3.5	2.75	10.2	700	71.6	1260.11
172	Gouméra	"	9.2	11.0	1.02	4.0	73	63	2.5	Klf	2.0	3.75	4.2	700	29.1	267.818
173	Mariatourou	Sénégal	10.6	12.0	1.03	4.3	60	50	2.3	Klf	1.5	3.00	2.8	750	21.0	222.282
174	Fanguéné	"	18.0	15.8	1.11	4.5	340	65	61.1	Klf	6.0	3.50	14.5	750	108.9	1741.89
175	Maloum	"	8.0	12.0	1.19	4.0	190	70	30.0	Klf	5.0	3.25	14.9	750	111.7	893.815
176	Diamou1	"	23.6	20.8	1.20	7.1	230	75	21.8	Gg	4.5	3.25	11.3	800	90.5	2136.2
177	Diamou2	"	6.4	10.0	1.11	2.8	200	70	46.4	Gg	5.5	3.00	19.0	800	151.8	971.298
178	Diamou3	"	4.8	8.4	1.07	2.7	150	62	36.3	Gg	5.0	3.25	17.3	800	138.1	662.973
179	Diamou4	"	10.8	14.4	1.23	5.1	380	65	61.6	Gg	6.0	3.00	17.3	800	138.8	1498.87
180	Diamou5	"	8.6	12.0	1.15	3.7	225	65	43.24	Gg	5.0	3.25	14.5	800	115.6	994.361

CARTE 26 : KAYES

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	La mm	V 1000
181	Tekoubala	Sénégal	28.4	22.2	1.17	7.2	200	80	16.7	Gg	4.0	3.25	9.8	800	78.6	2231.28
182	Mansona	"	42.8	30.4	1.30	11.5	340	78	22.8	Gg	4.0	2.50	13.4	850	114.0	4877.1
183	Sekolafara	"	27.8	23.4	1.25	8.5	394	75	37.5	Gg	5.0	2.50	17.3	850	147.0	4056.23
184	Mangokoro1	"	37.2	26.0	1.19	8.7	311	160	17.4	Gg	4.0	2.75	12.0	850	101.9	3792.39
185	Mangokoro2	"	20.4	17.6	1.09	5.4	280	160	22.1	Gg	5.0	3.00	14.1	850	119.5	2436.85
186	Mangokoro3	"	21.6	19.8	1.19	6.6	309	200	16.5	Gg	4.0	2.75	12.0	850	101.9	2202.03
187	Mangokoro4	"	7.6	11.2	1.14	3.3	309	200	32.7	Gg	5.0	3.00	16.4	850	139.8	1062.63
188	Defara	"	13.2	13.8	1.06	4.6	280	160	21.7	Gg	4.5	2.75	13.8	850	117.0	1543.77
189	Darsalam	"	34.4	24.0	1.15	7.4	360	175	25.0	Gg	5.0	3.50	11.7	800	93.9	3231.24
190	Oulouma	"	10.4	13.8	1.20	4.7	280	180	21.3	Gg	4.5	2.75	14.1	800	112.6	1171.49
191	Sanbala	"	17.2	22.0	1.49	9.2	280	120	17.4	Gg	4.0	2.00	17.3	800	138.3	2379.1
192	Bramassaro1	"	7.0	10.2	1.06	3.3	310	160	45.5	Gg	5.5	2.00	27.5	800	220.1	1540.56
193	Bramassaro2	"	20.0	21.0	1.34	7.9	374	160	27.1	Gg	5.0	2.50	17.3	750	129.7	2583.5
194	Sirakoro	"	25.6	20.2	1.12	5.1	320	68	49.4	Gg	5.5	2.25	21.6	750	162.0	4148.27
195	Botéga	"	13.6	14.0	1.06	4.7	295	80	45.7	Gg	5.5	2.00	24.6	750	184.3	2506.4
196	Sangara	"	9.6	11.8	1.07	3.9	300	60	61.5	Gg	6.0	2.00	28.0	700	196.3	1884.02
197	Kiniénina	"	12.6	15.0	1.16	4.9	240	60	32.7	Gg	5.0	2.25	19.4	700	136.1	1715.29
198	Banzana	"	54.8	36.2	1.37	14.3	280	36	17.1	Gg	4.0	3.00	10.6	700	75.7	4149.27
199	Béssé	"	30.0	29.6	1.51	12.3	260	70	15.5	Gg	4.0	2.00	17.3	750	129.7	3890.25
200	Tabakoroji	"	15.6	16.8	1.19	5.6	280	80	32.1	Gg	5.0	2.50	17.3	750	129.7	2022.93
201	Kerouané	"	27.2	25.8	1.37	10.1	310	38	26.9	Gg	5.0	3.00	14.1	700	96.4	2675.75
202	Ménayéréka	"	16.8	18.0	1.23	6.4	70	38	5.0	Gg	2.5	4.00	3.9	700	27.6	463.197
203	Kossoumalé	"	12.0	14.0	1.13	4.0	60	40	5.0	Gg	2.5	3.25	5.3	700	37.4	448.495
204	Belidinkaré	"	8.8	11.0	1.04	3.9	50	40	2.6	KH	2.0	3.00	5.8	700	40.3	354.898
205	Sintien1	"	11.4	12.4	1.03	4.4	140	60	18.2	KH	4.5	3.25	10.9	750	61.5	929.661
206	Banbira	"	47.2	27.6	1.13	7.8	240	70	21.8	Gg+kif	4.5	2.75	13.8	750	103.2	4870.72
207	Moussa Koné	"	31.6	20.4	1.02	7.4	320	150	23.0	Gg	5.0	3.00	14.1	800	112.4	3552.68
208	Faramaka	"	22.4	16.8	1.02	6.3	200	140	9.5	Gg	3.5	3.25	8.3	800	66.6	1492.18
209	El Massola1	"	20.4	18.2	1.13	5.2	220	78	27.3	Gs+Gg	5.0	2.75	15.5	800	124.2	2533.61
210	El Massola2	"	15.4	16.0	1.14	4.7	228	120	23.0	Gs	5.0	2.50	17.3	800	138.3	2130.13
211	Ya Sélam1	"	6.8	10.0	1.07	3.3	160	85	22.7	Gg	5.0	3.00	17.0	800	136.3	927.049
212	Ya Sélam2	"	10.0	14.2	1.26	5.2	160	80	15.4	Gg	4.0	3.00	11.4	800	91.3	912.533
213	Ya Sélam3	"	4.8	9.6	1.23	3.4	120	78	12.4	Gg	4.0	3.00	15.3	800	122.0	585.779
214	Gouka1	"	8.2	9.2	1.03	3.3	120	75	13.6	Gs	4.0	3.00	14.2	800	113.7	705.246
215	Sangara	"	17.8	15.4	1.02	5.8	100	70	5.4	kif	2.5	3.25	5.3	800	42.7	760.306
216	Gouka2	"	10.6	14.0	1.20	4.7	100	75	5.3	Gg+Kif	2.5	3.25	5.4	800	43.5	460.842
217	Gouélé	"	14.2	15.6	1.16	4.9	100	654	7.1	Gg+kif	3.0	3.00	7.8	750	56.9	807.27
218	Dianikassé1	"	6.0	9.8	1.10	2.9	50	38	4.2	KH	2.5	3.00	9.5	750	71.0	426
219	Dianikassé2	"	6.4	10.0	1.11	2.8	51	41	3.6	kif	2.0	3.25	7.0	700	49.2	315.158
220	Dianikassé3	"	5.8	10.2	1.19	3.4	60	40	5.9	kif	2.5	3.00	9.6	700	67.3	390.355
221	Djija	"	15.8	16.2	1.15	5.0	60	30	6.0	kif	2.0	3.25	3.6	700	26.9	419.916
222	Daramané1	"	22.8	19.0	1.11	5.4	55	35	3.7	KH	2.0	3.25	3.8	700	26.9	613.723
223	Daramané2	"	6.6	10.2	1.11	2.9	42	32	3.5	KH	2.0	3.00	7.4	700	51.7	341.387
224	Balan1	Sanokolié	6.6	10.2	1.10	3.1	60	65	4.8	KH	2.5	3.00	8.9	800	71.0	482.782
225	Balan2	"	11.8	15.4	1.26	5.8	120	65	9.8	KH+Gg	3.5	3.25	7.6	800	60.5	713.838
226	Findeli	"	6.6	10.0	1.09	3.1	120	66	17.4	Gs	4.0	2.50	16.5	850	140.6	927.87
227	Banbafara	"	24.8	19.8	1.11	5.8	120	70	8.9	Gs+Kif	3.5	2.75	10.2	850	86.9	2158.1
228	Farabana1	"	12.4	15.2	1.21	5.2	190	78	21.5	Gs+Gra	4.5	3.00	12.4	850	105.7	1310.85
229	Farabana2	"	8.6	9.0	1.06	3.3	120	70	15.2	Gs	4.0	3.00	13.9	850	118.3	781.062
230	Farabana3	"	12.6	14.0	1.10	4.2	120	75	10.7	Gs+Be	3.5	2.75	10.2	850	86.9	1095.44
231	Farabana4	"	14.1	14.0	1.04	4.9	120	78	8.6	Gra	3.5	3.00	9.2	850	78.2	1102.42
232	Farabana5	"	8.8	11.4	1.06	3.7	133	60	14.3	Gra+Be	4.0	3.00	12.3	850	104.5	919.641
233	Farabana6	"	8.6	11.8	1.13	3.4	133	78	18.2	Be	4.0	3.00	12.4	850	105.8	909.559
234	Farabana7	"	6.7	10.2	1.10	3.0	140	88	17.3	Gs	4.0	2.75	15.0	850	127.8	856.331
235	Yatéla1	"	6.8	10.2	1.10	3.1	140	95	14.5	Gs+Be	4.0	2.75	15.0	850	127.2	864.835
236	Yatéla2	"	16.8	15.8	1.06	5.0	170	95	15.0	Gs+Be	4.0	2.75	12.0	850	101.9	1712.69
237	Segou	"	19.8	16.0	1.01	5.9	140	90	8.5	Gs	3.0	3.00	7.6	850	64.4	1275.71
238	Farabana8	"	10.4	12.0	1.04	4.2	136	81	13.1	Be	4.0	3.00	11.1	900	100.0	1039.96
239	Yatéla3	"	18.0	15.4	1.08	4.9	160	109	10.4	Be+Gra	3.5	2.75	10.2	900	92.1	1472.88
240	Farabana9	Falémé	30.4	23.6	1.20	8.0	145	95	6.3	Be	3.0	3.00	7.8	900	68.2	2073.89

CARTE 26 : KAYES

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
241	Farabana10	Falémé	29.6	23.2	1.19	7.7	153	93	7.8	Be	3.0	3.25	6.8	900	61.5	1820.33
242	Tanboun1	Sénégal	8.8	12.0	1.13	3.4	50	33	5.0	KH	2.5	3.00	7.4	700	51.8	455.511
243	Tanboun2	"	16.6	16.8	1.15	5.1	55	38	3.3	KH	2.0	3.00	4.3	700	30.4	504.695
244	Sintien2	"	14.4	16.0	1.18	5.3	80	42	7.2	KH	3.0	3.75	5.6	700	39.5	568.31
245	Bada	"	6.8	10.2	1.10	3.1	100	66	11.0	KH	3.5	3.00	12.1	750	91.1	619.208
246	Médina	"	5.6	9.6	1.14	2.9	100	70	10.3	KH	3.5	3.00	13.0	750	97.7	547.232
247	Ziwaz	Kolimbiné	8.8	11.0	1.04	3.9	160	120	10.3	Gg	3.5	3.00	10.7	600	64.0	562.918
248	Mangokoro1	Sénégal	5.2	8.6	1.06	2.9	240	170	24.1	Gg	5.0	2.50	21.5	850	182.7	949.946
249	Mangokoro2	"	8.6	10.4	1.13	2.9	290	160	41.4	Gg	5.0	2.25	22.6	850	192.4	1289.75
250	Kodlara	"	48.4	30.2	1.22	10.6	360	180	7.6	Gg	3.0	3.50	6.2	850	52.6	2547.74
251	Moko Moko	"	5.2	8.5	1.04	3.0	360	200	53.3	Gg	5.5	2.00	28.8	850	245.2	1274.82
RESULTATS			8462										8.4	675	56.4	477616

CARTE 27 : SANDARE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	Le mm	V 1000
1	Toukara	Kolimbiné	47.2	25.6	1.04	8.9	82	63	2.1	Gg	1.5	3.50	2.0	600	12.2	575.301
2	Doubel	"	127.8	42.2	1.05	14.5	77	54	1.6	Gg	1.5	3.25	2.4	600	14.1	1803.16
3	Sassouga	"	47.6	26.0	1.06	8.8	254	73	20.7	Gg	4.5	2.75	13.8	600	82.6	3929.6
4	Mongoro	"	126.0	53.4	1.33	20.5	400	80	15.6	Klf+Gg	4.0	3.25	9.8	600	58.9	7424.5
5	Ninangouha	"	26.8	20.0	1.08	6.3	428	82	54.6	Klf	5.5	3.50	13.1	600	78.8	2111.07
6	Fongou-B	"	44.0	28.4	1.20	9.7	140	80	6.2	Gg+Klf	3.0	3.25	6.8	550	37.6	1653.6
7	Gori-Banda	Térékolé	78.0	39.0	1.24	14.1	387	96	20.7	Klf+Dol	4.5	3.50	10.4	550	56.9	4441.99
8	Kanguessanou	Kolimbiné	167.4	62.6	1.35	24.3	428	98	13.6	Klf+Dol	4.0	3.50	9.0	600	53.8	9006.6
9	Bougoundia	Térékolé	141.2	52.3	1.23	18.4	387	108	15.1	Dol	4.0	2.25	15.1	550	83.2	11751.7
10	Soumbi	"	88.0	40.0	1.19	13.3	393	100	22.0	Dol	4.5	2.00	19.7	550	108.4	9543.27
11	Dialaka	"	47.2	35.8	1.46	14.7	258	200	4.0	Dol	2.0	2.50	5.6	600	33.8	1596.66
12	Goundougué	"	87.1	36.9	1.11	10.5	440	261	17.1	Dol	4.0	2.50	13.4	600	80.4	7005.98
13	Ntchikola	"	81.2	38.5	1.20	13.1	340	262	6.0	Dopl	2.5	2.50	7.6	600	45.5	3692.98
14	Sibindil	Korigou	92.0	40.2	1.17	12.9	395	274	9.4	Dol	3.5	3.25	8.3	600	50.0	4596.46
15	Doumakono	"	188.2	61.0	1.25	22.1	440	200	10.9	Dol	3.5	2.75	10.2	600	61.4	11549.7
16	Fara	"	110.8	44.5	1.18	14.6	415	188	17.6	Dol	4.0	2.50	13.4	600	80.4	8912.31
17	Douaragouné	"	102.0	48.0	1.28	17.1	441	200	14.1	Dol	4.0	2.50	13.4	600	80.4	8204.47
18	Lambatara	"	95.2	44.4	1.27	16.3	415	120	16.1	Dol	4.5	2.50	15.3	600	92.1	8766.78
19	Filigara	Kolimbiné	175.8	58.9	1.24	21.0	386	80	14.6	Klf+Dol	4.0	3.50	9.0	600	53.8	9447.78
20	Nali	Korigou	58.0	32.3	1.19	10.8	418	200	20.1	Klf	4.5	2.25	17.3	650	112.4	6518.33
21	Kourfi	"	84.2	49.2	1.50	20.5	418	160	12.6	Klf+Dol	4.0	2.50	13.4	650	87.1	7337.1
22	Guembé	"	117.6	52.2	1.35	20.4	427	200	11.1	Dol	3.5	2.50	11.5	650	74.5	8763.08
23	Takoutala	"	118.6	49.0	1.26	17.9	450	73	21.1	Dol+Klf	4.5	2.75	13.8	650	89.4	10606.9
24	Kountourou	"	54.0	33.4	1.27	12.3	318	72	20.1	Dol+Klf	4.5	2.75	13.8	650	89.4	4829.44
25	Torossi	"	116.4	46.0	1.19	15.3	450	160	18.9	Dol+Klf	4.5	2.50	15.3	650	99.8	11612.3
26	Moussala	Kolimbiné	78.2	55.4	1.75	24.4	336	74	10.7	Dol+Klf	3.5	2.75	10.2	700	71.6	5598.91
27	Seorané	Korigou	102.0	43.0	1.19	14.5	402	253	10.3	Dol	3.5	2.75	10.2	700	71.6	7302.92
28	Kania	"	84.4	39.0	1.19	13.2	444	258	14.1	Dol	4.0	2.75	12.0	700	84.0	7085.84
29	Kilibanta	Kolimbiné	91.2	41.4	1.21	14.2	404	78	22.9	Klf+Dol	5.0	3.25	12.8	700	89.7	8176.92
30	Ttikourou	Korigou	78.0	36.2	1.15	11.1	400	271	11.6	Dol	4.0	3.25	9.8	700	68.7	5362.14
31	Moussoumé	Kolimbiné	71.8	40.4	1.33	15.5	244	96	9.6	Klf	3.5	2.75	10.2	750	76.7	5507.88
32	Djikoyé	Kétiou	114.4	58.3	1.53	24.6	451	130	13.1	Klf	4.0	3.50	9.0	750	67.3	7693.81
33	Sellnnkegni	"	145.2	68.0	1.58	29.0	480	163	10.9	Dol+Klf	3.5	3.25	8.3	750	62.5	9068.02
34	Bougoutinti	"	58.8	28.8	1.05	9.9	440	200	24.3	Dol+Klf	5.0	2.75	15.5	750	116.4	6846.32
35	Madaléa	Korigou	96.6	44.1	1.24	15.7	440	263	11.3	Dol+Klf	3.5	3.25	8.3	700	58.3	5747.24
36	Bindiga	"	68.0	37.0	1.26	13.5	440	236	15.1	Dol+Klf	4.5	2.50	15.3	700	107.4	7305.65
37	Yainané	Kétiou	68.8	40.0	1.19	13.4	444	275	12.6	Dol+Klf	4.0	2.25	15.1	700	105.9	9406.19
38	Sama	Korigou	103.6	47.4	1.30	17.8	480	259	12.4	Dol+Klf	4.0	3.50	9.0	700	62.8	6502.97
39	Somé	"	30.8	22.2	1.12	5.6	440	284	31.7	Dol+Klf	5.0	3.00	14.1	700	98.4	3029.9
40	Dietéma	"	43.2	27.0	1.15	8.4	400	269	16.9	Dol	4.0	2.50	13.4	650	87.1	3764.4
41	Dourouka	"	58.4	36.3	1.33	14.0	490	318	12.3	Dol	4.0	3.50	9.0	700	62.8	3665.77
42	Gadlengoulou	Lambékoba	58.4	31.8	1.17	10.2	584	293	28.5	Dol	5.0	2.25	19.4	700	136.1	7950.25
43	Malanka	"	77.2	41.9	1.34	18.0	522	260	14.6	Dol	4.0	3.25	9.8	700	68.7	5307.14
44	Toumbinassou	Kétiou	142.8	47.0	1.10	14.0	540	300	17.2	Dol	4.0	3.25	9.8	750	73.7	10518
45	Sangarou	Lambékoba	69.2	44.0	1.48	18.2	482	193	15.9	Klf+Dol	4.0	3.50	9.0	700	62.8	4343.68
46	Badougou	"	91.2	40.0	1.17	12.9	480	176	23.6	Klf	5.0	4.00	10.0	700	70.1	6388.79
47	Fassala	Kétiou	80.0	35.0	1.10	10.5	505	297	19.9	Dol	4.5	3.50	10.4	700	72.5	5798.4
48	Baladougou	"	102.4	53.0	1.47	21.9	540	298	11.1	Dol	4.0	3.50	9.0	750	67.3	6886.77
49	Madina	Korigou	47.2	26.5	1.08	8.4	447	270	21.1	Dol	4.5	2.75	13.8	650	89.4	4221.29
50	Loubana	"	65.2	42.4	1.47	17.5	433	318	6.6	Dol	3.0	2.75	8.5	650	55.0	3586.5
51	Kembelle	"	68.0	48.5	1.45	19.9	449	315	6.8	Dol	3.0	3.25	6.8	650	44.4	3908.52
52	Kontougolou	Lambékoba	88.8	40.3	1.20	13.7	401	265	9.9	Dol+Klf	3.5	3.50	7.6	650	49.3	4375.18
53	Trantimou	Korigou	86.4	38.8	1.17	12.5	374	295	6.3	Dol	3.0	3.75	5.6	650	36.6	3166.3
54	Foutougou	Lambékoba	64.8	39.6	1.38	15.7	374	270	6.6	Klf+Dol	3.0	3.50	6.2	650	40.3	2608.43
55	Karantéré	"	55.2	36.4	1.45	15.7	412	205	13.2	Dol+Klf	4.0	2.25	15.1	650	98.4	5429.44
56	Goupou	"	48.0	30.2	1.22	10.5	412	204	19.7	Klf+Dol	4.5	3.50	10.4	650	67.3	3230.54
57	Kombonté	"	68.4	32.2	1.09	10.0	300	199	10.2	Klf	3.5	4.00	6.4	700	44.6	3048.16
58	Diala	"	66.0	36.0	1.24	13.0	440	196	18.7	Klf+Dol	4.5	3.75	9.5	700	66.7	4399.16
59	Tagama	"	146.8	58.0	1.33	22.3	411	292	5.3	Dol	2.5	3.00	6.0	600	35.8	5322.58
60	Kaniera	"	120.8	43.8	1.12	11.0	382	280	7.5	Klf+Dol	3.0	3.75	5.6	600	33.8	4086.42

CARTE 27 : SANDARE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	Le mm	V 1000
61	Diabé	Térékolé	146.4	51.0	1.18	16.8	381	294	5.2	Klf+Dol	2.5	3.50	4.8	600	28.8	4221.34
62	Samantara	"	102.8	46.5	1.28	17.2	389	238	8.8	Klf+Dol	3.5	3.50	7.6	600	45.5	4675.34
63	Assatiémala	"	111.2	46.7	1.24	16.7	380	238	8.5	Dol+Klf	3.0	3.75	5.6	600	33.8	3761.67
64	Nafadji	"	18.0	17.5	1.15	5.4	361	212	27.5	Dol+Klf	5.0	3.50	11.7	600	70.4	1268.07
65	Sekouré	"	118.8	46.1	1.18	15.1	404	232	11.4	Dol+Klf	3.5	3.75	6.9	550	38.1	4529.8
66	Niodouroula	"	76.0	39.8	1.28	14.8	365	193	11.6	Dol+Klf	4.0	3.50	9.0	550	49.3	3748.27
67	Diatoro	"	154.8	55.0	1.24	19.8	349	200	7.5	Dol+Klf	3.0	4.00	5.2	550	28.3	4386.84
68	Batama	Kolimbiné	39.2	24.0	1.07	7.8	140	70	8.9	Klf	3.5	3.25	8.3	650	54.1	2121.7
69	Guifi	"	35.2	24.0	1.13	6.8	83	72	1.6	Gg	1.5	3.25	2.4	600	14.1	496.645
70	Sassouga	"	14.8	14.4	1.05	5.0	125	72	10.7	Gg	3.5	3.50	7.6	600	45.5	673.104
71	Bangassi	"	22.4	20.4	1.21	7.1	153	75	11.1	Gg	3.5	3.00	9.2	600	55.2	1236.26
72	Hamdallaye1	"	36.8	23.5	1.08	7.5	63	76	0.9	Gg	1.0	3.25	0.9	550	4.7	173.597
73	Missira1	"	25.2	19.4	1.08	6.2	128	66	10.1	Gg+Klf	3.5	3.50	7.6	600	45.5	1146.1
74	Boudoudemba	"	25.2	21.0	1.17	6.8	82	58	3.6	Gg+Klf	2.0	3.25	3.8	600	23.1	581.422
75	Dionkoulané	"	22.8	21.0	1.23	7.4	80	53	3.6	Gg+Klf	2.0	3.25	3.8	600	23.1	526.049
76	Missira2	"	31.2	29.6	1.48	12.2	254	69	15.2	Klf+Gg	4.0	3.00	10.8	600	64.9	2024.88
77	Hamdallaye2	"	26.8	22.0	1.19	7.4	205	79	17.1	Klf	4.0	3.00	10.8	650	70.3	1884.26
78	Kolomé	"	14.8	16.2	1.18	5.3	149	80	13.0	Klf	4.0	3.25	9.8	600	58.9	872.084
79	Naréfilla	"	40.8	30.2	1.32	11.5	341	70	23.5	Dol+Klf	5.0	2.75	15.5	700	108.7	4433.81
80	Goumaré1	"	19.8	20.4	1.29	7.6	156	49	14.0	Klf+Dol	4.0	3.50	9.0	700	82.8	1230.29
81	Farakoumi	"	48.8	29.8	1.22	10.4	290	150	13.5	Klf	4.0	3.50	9.0	750	67.3	3147.47
82	Kourourona	"	55.2	28.0	1.06	9.4	451	238	22.6	Klf	5.0	2.50	17.3	750	129.7	7158.06
83	Niama	"	30.4	30.0	1.52	12.5	325	90	18.7	Dol	4.5	2.25	17.3	700	121.0	3679.31
84	Ségouni	Térékolé	14.8	15.4	1.12	3.9	360	281	20.5	Dol	4.5	2.50	15.3	550	64.4	1249.33
85	Bouroukoro	"	30.8	23.6	1.19	7.9	362	285	9.8	Dol	3.5	3.00	9.2	600	55.2	1699.85
86	Diako	Korigou	24.0	20.0	1.14	6.0	360	278	13.7	Dol	4.0	3.50	9.0	650	58.3	1398.87
87	Modinnkanou	Lambé	26.8	26.3	1.37	10.3	322	212	10.6	Klf+Dol	3.5	3.25	8.3	650	54.1	1558.8
88	Tomokorodji	"	18.8	21.2	1.37	8.4	240	179	7.3	Klf	3.0	4.00	5.2	750	38.6	726.503
89	Nafadji	"	40.4	26.2	1.15	8.0	530	200	41.2	Dol+Klf	5.0	3.25	12.8	750	96.1	3880.96
90	Kondora	Kétiou	27.2	26.0	1.40	10.4	440	298	13.6	Dol	4.0	3.25	9.8	700	68.7	1869.87
91	Kandé	"	14.4	18.3	1.35	7.1	440	278	22.7	Dol	5.0	3.25	12.8	700	89.7	1291.09
92	Gao	"	20.8	19.6	1.20	6.6	440	271	25.5	Dol	5.0	2.25	19.4	700	136.1	2831.6
93	Sokoro	"	17.2	18.0	1.22	6.3	480	255	35.7	Dol	5.0	2.00	22.1	750	166.1	2856.71
94	Kéro	"	38.0	32.4	1.47	13.3	445	257	14.1	Dol	4.0	2.50	13.4	750	100.5	3820.71
95	Kadlana	Korigou	32.8	23.4	1.14	6.9	320	280	5.8	Dol	2.5	3.00	6.0	650	38.8	1271.03
96	Kolindigui	"	32.0	21.5	1.06	7.2	360	260	13.9	Dol	4.0	2.25	15.1	650	98.4	3147.5
97	Déméké	"	28.4	24.0	1.26	8.8	447	249	22.6	Dol	5.0	3.00	14.1	650	91.3	2594.25
98	Bambada	"	20.4	17.9	1.11	5.1	362	220	28.0	Klf	5.0	2.75	15.5	650	100.9	2058.55
99	Tiffé	"	20.8	18.1	1.11	5.1	400	235	32.2	Dol	5.0	2.75	15.5	700	108.7	2260.37
100	Guidifalé	"	44.0	33.9	1.43	13.7	440	245	14.2	Dol	4.0	3.25	9.8	700	68.7	3024.8
101	Sépé	"	18.2	16.2	1.06	5.4	444	262	33.6	Dol	5.0	2.75	15.5	700	108.7	1977.83
102	Kouri	"	13.6	15.8	1.20	5.4	403	279	23.1	Dol	5.0	2.25	19.4	700	136.1	1851.43
103	Morobougou	Térékolé	14.4	15.8	1.17	5.1	322	225	19.0	Klf	4.5	3.75	9.5	550	52.4	754.142
104	Ntchikola	"	15.2	20.0	1.44	8.2	303	259	5.4	Dol	2.5	2.50	7.6	600	45.5	691.296
105	Koré	"	12.4	17.5	1.39	6.9	320	193	18.4	Dol	4.5	2.00	19.7	600	118.3	1466.98
106	Ermakono	"	18.4	18.0	1.17	5.8	361	198	28.2	Klf	5.0	3.25	12.8	600	76.9	1414.05
107	Kaméné	Kolimbiné	42.0	24.0	1.04	8.4	102	74	3.3	Gg	2.0	3.50	3.4	600	20.5	861.48
108	Balandougou	"	21.2	16.6	1.01	6.1	81	49	5.2	Klf	2.5	3.50	4.8	700	33.6	713.166
109	Bougoundia	Térékolé	16.4	18.2	1.26	6.6	394	99	44.4	Dol	5.0	2.25	19.4	550	107.0	1754.19
110	Goumaré2	Kolimbiné	33.2	25.3	1.23	8.9	341	100	25.0	Dol	5.0	2.50	17.3	700	121.0	4018.2
111	Kersignané	"	10.4	12.5	1.08	4.0	75	70	1.3	Gg	1.0	3.25	1.1	600	6.4	66.1056
112	Gori Banda2	Térékolé	23.2	19.0	1.10	5.6	120	80	7.1	Gg+Klf	3.0	2.75	8.5	550	46.5	1079.84
113	Sakaradji	Kolimbiné	8.4	10.5	1.01	3.5	120	90	6.7	Klf	3.5	3.00	11.0	600	65.7	552.25
114	Sassouga	"	7.6	14.0	1.42	5.7	80	73	1.2	Gg	1.0	3.25	3.1	600	18.8	142.791
115	Nogoesiré	"	6.4	9.5	1.05	3.3	80	70	3.1	Gg	2.0	3.25	7.0	600	42.2	270.135
116	Hamdalaye1	"	14.8	15.5	1.13	4.4	80	70	3.0	Gg+Klf	2.0	3.25	3.8	600	23.1	341.47
117	Hamdalaye2	"	24.8	22.0	1.24	7.9	140	80	7.6	Klf	3.0	3.25	6.8	650	44.4	1101.49
118	Dialaka	Korigou	17.2	16.0	1.08	5.1	360	80	55.1	Klf+Dol	5.5	2.50	19.2	600	115.4	1984.74
119	Lambatara	"	9.6	11.5	1.04	4.0	360	120	59.6	Dol	6.0	2.25	24.8	600	148.6	1426.71
120	Fara	"	12.0	14.0	1.13	4.0	101	200	25.4	Dol	5.0	2.25	19.4	600	116.7	1400.24

CARTE 27 : SANDARE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Marana	Korigou	47.2	33.5	1.36	13.0	310	80	17.7	Dol+Klf	4.0	2.75	12.0	600	72.0	3396.6
122	Dimbala1	Térékolé	12.0	14.5	1.17	4.6	296	200	20.7	Dol	4.5	2.50	15.3	550	84.4	1012.97
123	Dimbala2	"	17.2	16.0	1.08	5.1	296	160	26.8	Dol	5.0	2.25	19.4	550	107.0	1839.76
124	Dimbala3	"	7.6	10.0	1.02	3.6	280	160	33.0	Dol	5.0	2.25	21.9	550	120.4	915.16
125	Koré1	"	5.2	8.0	0.98	3.1	280	190	29.0	Dol	5.0	2.75	19.7	550	108.4	563.711
126	Koré2	"	12.8	14.0	1.09	4.3	280	190	21.0	Dol	4.5	3.00	12.4	550	68.4	875.424
127	Ségouni1	"	12.8	13.0	1.02	4.7	280	160	25.4	Dol	5.0	2.25	19.4	550	107.0	1369.12
128	Ségouni2	"	11.2	12.5	1.05	4.3	320	240	18.6	Dol	4.5	2.50	15.1	550	83.0	929.667
129	Ségouni3	"	4.0	6.0	0.84	2.8	300	280	7.1	Dol	3.0	2.50	14.5	600	87.2	348.96
130	Ségouni4	"	4.0	6.5	0.91	2.8	260	240	7.1	Dol	3.0	3.50	11.2	600	67.1	268.32
131	Ségouni5	"	8.0	11.5	1.14	3.5	280	240	11.5	Dol	3.5	2.25	15.1	600	90.4	723.093
132	Ségouni6	"	5.6	9.0	1.06	3.0	306	260	15.3	Dol	4.0	2.00	21.2	600	127.2	712.186
133	Assanmanga1	"	13.2	15.0	1.16	4.7	316	240	13.4	Dol	4.0	3.00	10.8	600	64.9	856.68
134	Assanmanga2	"	17.6	16.0	1.07	5.3	316	240	14.2	Dol	4.0	3.25	9.8	600	58.9	1037.07
135	Koré3	"	8.8	11.0	1.04	3.9	316	190	32.7	Dol	5.0	3.25	14.3	550	78.7	692.358
136	Sérédji1	"	9.6	11.5	1.04	4.0	360	250	27.3	Dol	5.0	3.25	13.7	600	82.3	789.864
137	Sérédji2	"	4.0	6.5	9.91	2.8	290	260	10.7	Dol+Klf	3.5	3.75	11.9	600	71.6	286.24
138	Sérédji3	"	15.2	14.0	1.01	4.7	405	270	28.9	Dol+Klf	5.0	3.00	14.1	600	84.3	1281.86
139	Sandaré	"	30.8	25.0	1.26	9.1	320	240	8.8	Dol	3.5	3.00	9.2	600	55.2	1699.85
140	Sitakourou	Kétiou	6.8	12.0	1.29	4.5	320	200	26.9	Dol	5.0	2.25	22.6	750	168.6	1146.77
141	Gomou	"	38.8	31.0	1.39	12.2	404	220	15.1	Dol	4.0	2.50	13.4	750	100.5	3901.15
142	Monsom	Térékolé	73.2	36.0	1.18	11.9	400	240	13.5	Klf+Dol	4.0	4.00	7.6	550	41.7	3051.71
143	Kamané	Lambékoba	39.6	28.0	1.25	10.2	411	260	14.8	Klf+Dol	4.0	3.25	9.8	600	58.9	2333.41
144	Kourouroma	Sénégal	31.2	22.0	1.10	6.5	240	160	12.2	Klf	4.0	2.00	17.3	800	138.3	4315.58
145	Farakou	Kolimbiné	22.8	21.0	1.23	7.4	440	160	37.9	Klf	5.0	2.75	15.5	750	116.4	2654.7
146	Dougoufalé	Korigou	10.8	12.0	1.02	4.3	320	160	36.9	Klf	5.0	2.50	17.3	650	112.8	1217.83
147	Dioungou	Kolimbiné	10.4	12.0	1.04	4.2	120	100	4.8	Klf	2.5	3.25	5.6	700	39.1	406.403
148	Niarama	"	14.8	17.0	1.24	6.1	120	100	3.3	Klf	2.0	3.00	4.3	700	30.4	449.969
149	Sololomou	Kétiou	8.0	11.0	1.09	3.4	200	140	17.8	Klf	4.0	3.50	11.0	750	82.7	661.2
150	Yahiro1	Térékolé	8.4	13.0	1.26	4.8	280	200	16.8	Dol	4.0	2.75	13.8	550	75.8	636.569
151	Yahiro2	"	5.6	10.0	1.18	3.3	320	190	39.5	Dol+Klf	5.0	3.00	17.9	650	98.6	552.223
152	Yahiro3	"	3.6	7.0	1.03	2.5	280	200	32.1	Dol+Klf	5.0	3.25	18.2	550	99.8	359.428
153	Dioka1	"	10.0	14.0	1.24	5.0	436	240	38.9	Dol	5.0	3.00	14.7	550	60.7	807.033
154	Dioka2	"	12.4	13.0	1.03	4.6	400	218	39.3	Dol	5.0	3.25	12.8	550	70.4	873.537
155	Dioka3	"	7.2	10.0	1.04	6.2	320	240	12.9	Klf	4.0	3.75	10.9	550	59.8	430.267
156	Medina	"	13.2	15.0	1.16	4.7	300	240	12.9	Klf+Dol	4.0	3.75	8.2	600	49.4	651.605
157	Kanléra1	Lambékoba	8.8	16.0	1.51	6.7	320	260	8.0	Klf	2.5	3.25	6.8	800	40.6	357.269
158	Kanléra2	"	22.4	22.0	1.30	8.3	320	280	4.8	Klf	2.5	3.50	4.8	600	28.8	645.888
159	Bindougou1	Korigou	8.8	14.0	1.32	5.4	360	280	14.9	Dol	4.0	3.00	12.3	600	73.8	649.158
160	Bindougou2	"	6.4	12.5	1.38	4.9	360	280	16.2	Dol	4.0	3.50	12.2	600	73.2	468.634
161	Bindougou3	"	13.2	15.0	1.16	5.3	360	260	19.0	Dol	4.5	3.25	11.3	600	67.9	896.118
162	Diéboukara1	"	5.2	7.5	0.92	3.2	300	250	15.7	Dol	4.0	3.50	13.1	600	78.6	406.47
163	Diéboukara2	"	4.0	7.0	0.98	2.7	300	250	18.5	Dol	4.0	3.75	13.2	600	79.4	317.6
164	Siblinndi	"	6.0	9.0	1.03	3.2	360	330	9.3	Dol	3.5	3.50	11.1	600	66.6	399.6
165	Sangafé1	"	6.8	10.0	1.05	3.3	360	280	30.7	Dol	5.0	3.25	15.8	600	94.7	644.025
166	Kontala1	"	10.0	16.0	1.42	6.5	390	250	21.5	Dol	4.5	2.50	16.0	600	95.9	958.8
167	Kontala2	"	9.2	12.5	1.15	3.9	360	240	31.1	Dol	5.0	3.50	12.9	600	77.6	713.846
168	Kontala3	"	7.6	10.5	1.07	3.4	376	240	39.5	Dol	5.0	3.75	13.2	650	85.7	651.224
169	Kandé Séré	"	7.6	10.5	1.07	3.44	360	240	34.88	Klf	5.0	2.50	19.7	650	128.2	973.97
170	Séré	"	10.4	14.0	1.22	4.9	360	280	16.4	Klf	4.0	2.50	13.7	650	89.2	927.742
171	Nalé1	"	4.8	8.0	1.02	2.9	280	200	27.6	Klf	5.0	2.00	26.7	650	173.5	832.666
172	Nalé2	"	8.0	10.5	1.04	3.7	320	160	43.5	Klf	5.0	2.00	24.3	650	158.1	1264.64
173	Diakoné1	"	25.6	20.5	1.13	5.8	600	160	75.7	Klf	6.0	2.50	21.2	650	137.6	3523.35
174	Gariba1	"	7.6	13.0	1.32	5.0	280	120	32.2	Klf	5.0	2.25	21.9	650	142.3	1081.55
175	Diakoné2	"	7.2	9.0	0.94	3.7	240	120	32.5	Klf	5.0	2.00	24.9	650	161.9	1165.88
176	Gariba2	"	11.2	14.0	1.17	4.5	200	120	17.9	Klf	4.0	2.25	14.9	650	96.7	1082.84
177	Farama1	"	4.8	9.0	1.15	2.8	200	120	28.7	Klf	5.0	2.00	26.7	650	173.5	832.666
178	Djintiégu	"	6.8	11.0	1.18	3.6	332	160	47.4	Klf	5.5	2.00	27.7	650	179.8	1222.46
179	Dagara	"	18.6	18.0	1.16	6.3	332	120	33.7	Klf	5.0	3.00	14.1	650	91.3	1717.32
180	Sadioya	"	6.4	10	1.11	2.84	320	120	70.42	Dol	6.0	2.25	27.1	650	176.4	1128.91

CARTE 27 : SANDARE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
181	Bagouré	Korigou	8.8	11.0	1.04	3.9	280	120	41.8	Dol+Kif	5.0	3.00	15.6	650	101.1	890.108
182	Kénanou	Kolimbé	11.2	12.5	1.05	4.3	240	80	37.2	Kif+Dol	5.0	3.00	13.8	650	89.6	1003.57
183	Kolomé	"	9.2	13.5	1.25	5.0	200	80	24.2	Dol+Kif	5.0	3.00	15.3	650	99.2	912.867
184	Goumaré3	"	13.6	14.5	1.10	4.0	120	80	10.1	Kif	3.5	3.50	7.6	700	53.1	721.616
185	Manta	Korigou	8.0	14.0	1.39	5.6	200	120	14.4	Kif	4.0	2.00	19.4	650	126.2	1009.84
186	Farama2	"	5.6	8.0	0.95	3.3	200	120	24.4	Kif	5.0	2.00	26.1	650	169.6	949.894
187	Farama3	"	8.4	15.0	1.45	8.2	360	120	39.0	Kif	5.0	2.25	21.3	650	138.5	1163.08
188	Farama4	"	5.2	10.0	1.23	3.5	389	160	64.9	Kif	6.0	2.00	31.3	650	203.4	1057.67
189	Moulané	"	5.2	9.0	1.11	2.6	280	130	58.8	Kif+Dol	6.0	2.00	31.3	650	203.4	1057.67
190	Touri1	"	20.0	17.0	1.06	5.7	320	130	33.5	Dol	5.0	2.00	22.1	650	143.9	2878.85
191	Touri2	"	9.2	12.0	1.11	3.4	280	160	35.3	Dol	5.0	2.00	23.4	650	152.3	1401.23
192	Touri3	"	5.6	8.0	0.95	3.3	280	150	39.6	Dol	5.0	2.50	21.2	650	137.8	771.534
193	Kamba1	"	6.0	8.5	0.97	3.3	240	160	24.0	Dol	5.0	2.00	25.8	650	167.7	1006.2
194	Kamba2	"	10.8	12.0	1.02	4.3	280	180	23.0	Dol	5.0	2.00	22.2	650	144.6	1561.81
195	Kournipl1	"	14.0	16.0	1.20	5.5	280	180	18.2	Kif+Dol	4.5	3.00	12.4	650	80.8	1131.59
196	Kournipl2	"	6.8	10.0	1.07	3.3	280	180	30.7	Dol+Kif	5.0	2.25	22.5	650	146.2	993.871
197	Waguibougou	"	16.8	16.0	1.09	4.9	326	160	33.8	Kif+Dol	5.0	3.00	14.1	650	91.3	1534.62
198	Guembé1	"	6.4	8.0	0.86	3.5	240	200	11.3	Kif+Dol	3.5	3.75	10.2	650	66.0	422.268
199	Kontala4	"	6.8	11.0	1.18	3.6	280	180	27.6	Dol	5.0	2.25	22.5	650	146.2	993.871
200	Sangaré2	"	5.2	8.0	0.96	3.1	300	160	39.0	Dol	5.0	3.50	15.9	650	103.3	537.15
201	Sangaré3	"	4.8	8.0	1.02	2.9	320	240	27.7	Dol	5.0	3.25	17.3	650	112.2	538.666
202	Dambouga	"	21.6	17.0	1.02	6.1	427	280	24.0	Dol	5.0	3.25	12.8	650	83.3	1798.31
203	Diéboukara	"	9.2	11.0	1.02	4.0	372	280	23.0	Dol	5.0	3.25	14.0	650	91.1	837.734
204	Bindougou4	"	14.0	17.0	1.27	6.3	360	300	9.6	Dol	3.5	3.00	9.2	650	59.8	837.048
205	Guédigui1	"	12.8	15.0	1.17	4.8	320	240	16.7	Dol	4.0	3.00	10.8	650	70.3	899.947
206	Guédigui2	"	4.8	8.0	1.02	2.9	300	240	20.8	Dol	4.5	3.50	14.8	650	96.1	461.386
207	Diako	"	8.4	13.0	1.26	4.8	320	270	10.5	Dol	3.5	2.75	12.0	650	78.0	655.021
208	Guingui	Lambékoba	46.4	29.0	1.19	9.8	401	280	12.4	Kif	4.0	3.75	8.2	650	53.5	2461.36
209	Kontougolou	"	12.8	18.0	1.41	7.3	320	270	6.9	Kif	3.0	3.25	6.8	650	44.4	568.512
210	Kandia	Korigou	14.0	13.5	1.01	4.5	320	240	17.9	Dol	4.0	2.50	13.4	650	87.1	1219.95
211	Guédigui3	"	5.6	9.0	1.06	3.0	415	240	58.3	Dol	6.0	3.50	18.4	650	119.6	669.614
212	Doualé	"	5.6	8.5	1.01	2.8	415	240	61.8	Dol	6.0	3.25	19.7	650	128.0	716.854
213	Begama	"	14.4	14.5	1.07	4.8	320	280	8.4	Dol	3.0	2.75	8.5	650	55.0	792.111
214	Toundi	"	10.4	13.0	1.13	3.7	316	240	20.5	Dol	4.5	3.00	12.7	650	82.8	861.494
215	Dioforo	"	21.6	19.0	1.14	5.7	280	200	14.1	Dol	4.0	2.25	15.1	650	98.4	2124.56
216	Guembé2	"	5.6	9.0	1.06	3.0	280	200	26.7	Dol	5.0	3.00	17.9	650	116.5	652.628
217	Bambada1	"	8.4	10.0	0.97	3.9	280	200	2.1	Kif+Dol	1.5	2.00	6.9	650	44.7	375.32
218	Soumantéré1	"	7.2	10.5	1.10	3.1	280	200	25.5	Kif+Dol	5.0	2.25	22.2	650	144.2	1038.48
219	Bambada2	"	6.8	9.0	0.97	3.6	240	200	11.3	Dol	3.5	2.75	13.2	650	85.7	582.588
220	Soumantéré2	"	12.8	16.0	1.25	5.8	320	200	20.6	Dol	4.5	2.25	17.3	650	112.4	1438.53
221	Madia	"	5.2	8.0	0.98	3.1	240	190	16.2	Dol	4.0	2.00	21.5	650	139.7	726.43
222	Kobéla	"	46.4	29.0	1.19	9.8	367	160	21.2	Dol+Kif	4.5	2.50	15.3	650	99.8	4628.96
223	Kalou1	"	9.2	18.0	1.66	7.8	280	160	15.3	Kif+Dol	4.0	2.25	16.4	650	106.3	977.982
224	Kalou2	"	6.8	9.5	1.02	3.4	320	160	46.5	Kif	5.5	2.25	24.7	650	160.3	1090.13
225	Diakoutamé	"	5.2	12.0	1.47	4.9	320	200	24.3	Dol+Kif	5.0	2.25	23.7	650	153.9	800.038
226	Bambila	"	12.0	14.0	1.13	4.0	320	200	30.2	Dol+Kif	5.0	2.50	17.3	650	112.4	1348.62
227	Sengaréla	"	33.2	24.0	1.17	7.7	320	240	10.4	Dol+Kif	3.5	2.50	11.5	700	60.2	2684.23
228	Taoura	"	6.4	9.5	1.05	3.3	412	280	40.6	Dol+Kif	5.0	2.25	22.8	700	159.5	1020.62
229	Dialaya	"	10.0	11.0	0.97	4.3	400	240	37.2	Dol	5.0	2.25	20.1	700	140.8	1408.24
230	Taranguilé	"	5.2	10.0	1.23	3.5	300	230	19.8	Dol	4.5	2.00	23.9	700	167.6	871.489
231	Kania	"	8.0	10.0	0.99	3.8	320	260	15.7	Dol	4.0	2.25	17.2	700	120.7	965.564
232	Lamba	Kétiou	8.8	12.0	1.13	3.4	440	280	46.9	Dol	5.5	3.00	17.2	700	120.4	1059.19
233	Souroudian	"	4.8	8.0	1.02	2.9	400	240	55.0	Dol	5.5	2.00	29.1	750	218.5	1048.97
234	Bourouki	"	13.2	15.0	1.16	4.7	320	250	15.0	Dol	4.0	2.00	17.3	750	129.7	1711.71
235	Kéniélé	"	8.4	10.5	1.01	3.5	420	250	49.0	Dol	5.5	2.25	23.5	750	176.1	1479.21
236	Modibaya	"	27.2	24.0	1.29	9.0	300	176	13.9	Kif+Dol	4.0	3.25	9.8	750	73.7	2003.44
237	Ganganta	"	10.4	11.0	0.96	4.4	220	180	9.0	Kif+Dol	3.5	3.25	8.6	750	64.5	670.632
238	SellinnKegni	"	6.8	10.0	1.07	3.3	240	160	24.5	Kif	5.0	4.00	13.0	750	97.2	660.858
239	Karaga	"	5.2	8.5	1.04	3.0	240	160	26.9	Kif+Dol	5.0	3.00	18.2	750	136.7	710.786
240	Kabaya	Korigou	8.8	11.0	1.04	3.9	320	250	18.2	Dol	4.5	2.75	15.3	700	106.9	940.285

CARTE 27 : SANDARE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
241	Tigana	Korigou	35.2	25.0	1.18	8.3	300	270	3.6	Dol	2.0	3.00	4.3	700	30.4	1070.2
242	Matisséga1	"	7.2	11.0	1.15	3.4	380	280	29.2	Dol	5.0	2.50	20.0	700	140.1	1008.6
243	Matisséga2	"	10.0	11.0	1.08	4.0	320	260	15.0	Dol	4.0	3.25	10.4	700	72.8	728.108
244	Tintiba	"	9.2	14.5	1.34	5.6	320	240	14.3	Dol	4.0	3.00	12.0	700	84.0	772.714
245	Sirigongou	"	4.4	8.0	1.07	2.6	280	240	15.3	Dol	4.0	2.25	19.9	700	139.3	613.112
246	Sibindigui1	"	3.6	8.0	1.18	2.6	280	240	15.2	Dol	4.0	2.25	20.5	700	143.5	516.555
247	Sibindigui2	"	4.0	9.0	1.26	3.3	280	240	12.2	Dol	4.0	2.00	22.4	700	156.7	626.84
248	Godi	"	9.6	12.0	1.08	3.9	320	240	20.7	Dol	4.5	3.25	12.2	700	85.4	820.192
249	Diossewala1	"	27.2	22.0	1.18	7.3	400	238	22.3	Dol	5.5	3.00	15.7	700	109.7	2983.89
250	Diossewala2	"	3.6	8.5	1.25	2.6	360	240	46.7	Dol	5.5	3.00	21.0	700	147.3	530.275
251	Bersafé	"	9.2	12.0	1.11	3.4	300	240	17.7	Dol	4.0	3.50	10.1	700	70.9	652.501
252	Ousseoumbidi	"	12.4	13.0	1.03	4.6	360	252	23.3	Dol	5.0	3.75	10.8	700	75.7	938.887
253	Déméké	"	6.0	8.5	0.97	3.3	320	230	27.0	Dol	5.0	2.25	23.1	650	150.0	900.033
254	Tafissiriga	"	8.0	10.5	1.04	3.7	300	240	16.3	Dol	4.0	3.00	12.9	650	83.8	670.107
255	Irada	"	16.8	18.0	1.23	6.4	300	240	9.5	Dol	3.5	2.50	11.5	650	74.5	1251.87
256	Séatinnti	"	7.2	9.0	0.94	3.7	300	260	10.8	Dol	3.5	3.00	11.8	700	82.9	597.005
257	Bambila1	"	23.6	22.0	1.27	8.2	320	280	4.9	Dol	2.5	2.25	8.7	650	56.3	1328.27
258	Bambila2	"	23.2	20.5	1.19	6.9	426	300	18.2	Dol	4.5	3.25	11.3	650	73.5	1706.24
259	Kouri1	"	8.8	13.0	1.23	5.0	400	260	28.0	Dol	5.0	3.50	13.2	650	86.0	756.642
260	Kouri2	"	7.2	9.5	0.99	3.6	360	300	16.5	Dol	4.0	3.25	12.5	650	81.1	583.782
261	Djétéma	"	6.8	10.0	1.07	3.3	426	300	38.7	Dol	5.0	2.00	25.2	650	163.9	1114.19
262	Dourouka	"	27.6	22.0	1.17	7.0	400	280	17.1	Dol	4.0	2.25	15.1	700	105.9	2923.55
263	Fariga	"	10.8	14.0	1.19	4.7	400	280	25.5	Dol	5.0	2.00	22.2	700	155.7	1681.95
264	Soubalamki	Lambékoba	10.4	12.0	1.04	4.2	400	240	38.2	Kif+Dol	5.0	3.75	11.1	700	77.8	808.857
265	Missiri	"	5.6	9.0	1.06	3.0	210	190	6.7	Kif	3.0	4.00	8.9	700	62.6	350.683
266	Korondomou1	"	7.2	11.0	1.15	3.4	210	190	5.9	Kif	2.5	4.00	6.5	700	45.8	329.465
267	Konkoga	"	9.6	12.0	1.06	3.9	280	200	20.7	Kif	4.5	3.00	13.3	700	93.4	896.179
268	Korondomou2	"	5.2	9.0	1.11	2.6	210	190	7.8	Kif	3.0	4.00	9.2	700	84.7	336.409
269	Badougou	"	36.0	25.0	1.17	8.0	220	190	3.7	Kif	2.0	3.50	3.4	700	23.9	861.46
270	Tomorodji	"	13.2	13.5	1.04	4.7	305	190	24.4	Kif	5.0	3.50	11.7	750	88.1	1162.4
271	Séramissé	"	13.2	16.0	1.23	5.6	210	180	5.3	Kif	2.5	4.00	3.9	700	27.6	363.941
272	Konoba1	Kétiou	4.0	7.5	1.05	2.6	310	290	7.8	Dol	3.0	4.00	10.1	750	76.0	303.9
273	Konoba2	"	7.6	10.5	1.07	3.4	360	290	20.4	Dol	4.5	2.50	17.8	750	133.2	1012.09
274	Tintiba	"	23.6	23.0	1.33	6.9	480	360	13.5	Dol	4.0	3.25	9.8	750	73.7	1738.28
275	Saboussiré1	Korigou	11.2	13.0	1.09	4.0	316	200	28.9	Dol+Kif	5.0	2.25	19.2	650	125.0	1399.93
276	Saboussiré2	Kétiou	29.6	23.5	1.21	8.2	440	280	19.8	Dol	4.5	3.00	12.4	750	93.3	2780.57
277	Maréna	Korigou	12.8	12.0	0.94	4.9	320	80	48.8	Kif	5.5	3.25	14.3	650	93.0	1189.95
RESULTATS			9248										10.9	650	70.9	655246

CARTE 28 : DIEMA

N	NOM	RESEAU	S km2	P Km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Bangassei	Térékolé	100.4	39.8	1.11	11.3	323	238	7.5	d+Kf	3.0	4.00	5.2	550	28.3	2845.21
2	Sirakoro	"	100.0	39.0	1.09	12.0	351	221	10.8	d+Kf	3.5	4.00	6.4	550	35.0	3501.44
3	Diadiléla	"	180.0	61.6	1.29	23.1	300	228	3.1	d+Kf	2.0	4.00	2.7	600	16.4	2943
4	Kabakoro	Lambé	160.4	46.4	1.03	16.6	288	228	3.6	Kf	2.0	4.00	2.7	600	16.4	2622.54
5	Guémou	"	114.0	40.3	1.06	13.6	285	240	3.3	d+Kf	2.0	4.25	2.4	600	14.6	1668.56
6	Makana	"	90.4	40.2	1.18	13.2	293	244	3.7	Kf+d	2.0	4.00	2.7	600	16.4	1478.04
7	Kobokoto	"	119.8	46.2	1.18	15.2	286	232	3.8	Kf	2.0	3.00	4.3	600	26.1	3121.99
8	Kora	"	120.8	50.0	1.27	18.3	355	238	8.4	Kf	3.0	3.25	6.8	600	41.0	4952.61
9	Bouyaga	"	58.0	34.5	1.27	12.7	307	246	4.8	Kf	2.5	3.50	4.8	600	28.8	1672.39
10	Fountou	Darouma	178.0	66.3	1.39	26.4	322	272	1.9	Kf	1.5	3.25	2.4	650	15.3	2720.73
11	Madinakoura	Lambé	122.0	49.4	1.25	17.8	365	224	7.9	Kf	3.0	3.25	6.8	650	44.4	5418.63
12	Dioura	"	148.0	50.5	1.16	15.9	342	232	6.9	Kf	3.0	3.50	6.2	650	40.3	5957.53
13	Guesseou	"	162.2	60.0	1.32	23.0	302	213	3.9	Kf+Dol	2.0	3.50	3.4	700	23.9	3881.45
14	Damena	Darouma	52.0	29.0	1.13	8.2	305	270	4.3	Kf+Dol	2.5	3.50	4.8	650	31.2	1624.33
15	Dimandara	Lambé	98.2	44.8	1.26	16.3	302	197	8.5	Kf	3.0	3.50	8.2	700	43.4	4256.97
16	Diougounté	"	48.5	29.6	1.19	9.9	293	203	9.1	Kf	3.5	3.50	7.6	700	53.1	2573.41
17	Manesala	"	73.6	37.0	1.21	12.8	293	200	7.3	Kf	3.0	3.50	6.2	700	43.4	3190.56
18	Sété	Darouma	161.2	62.0	1.29	23.2	302	233	3.0	Kf	2.0	3.25	3.8	700	26.9	4877.49
19	Lambidou	"	47.2	28.4	1.16	9.0	403	272	13.9	Dol	4.0	3.50	9.0	650	58.3	2751.12
20	Omaringa	"	94.8	48.4	1.39	19.2	432	276	8.0	Dol+Kf	3.0	3.75	5.8	650	36.6	3474.14
21	Lambaba	"	68.6	44.0	1.49	18.3	365	279	4.7	Kf	2.5	3.25	5.3	650	34.7	2380.76
22	Kainera	"	167.2	52.3	1.13	14.8	375	276	8.8	Kf	3.0	3.50	6.2	650	40.3	6730.4
23	Farabougou	Sanaba	120.8	44.0	1.12	11.0	325	267	5.3	Kf	2.5	4.25	3.6	600	21.5	2596.06
24	Soka	"	145.8	50.2	1.16	15.8	365	277	5.6	Kf	2.5	4.25	3.6	600	21.5	3129.03
25	Diandoumé	"	54.4	30.2	1.19	10.5	305	277	2.7	Kf	2.0	3.50	3.4	600	20.5	1115.82
26	Diabidiala	Térékolé	82.4	39.2	1.21	13.5	319	248	5.3	Kf	2.5	3.75	4.3	550	23.9	1968.4
27	Barassalé	"	80.0	45.0	1.41	18.1	280	238	2.3	d	1.5	3.75	1.8	550	9.6	771.76
28	Bouiguel	"	95.8	40.0	1.14	11.8	302	239	5.3	d	2.5	3.75	4.3	550	23.9	2288.5
29	Moussasa	"	188.0	56.2	1.15	17.3	319	254	3.8	Kf+d	2.0	4.00	2.7	550	15.0	2817.65
30	Kassi-Kara	"	117.6	50.0	1.29	18.7	302	266	1.9	Kf	1.5	4.25	1.3	550	7.1	838.938
31	Kamidala	"	80.4	36.8	1.15	11.3	305	268	3.3	Kf	2.0	3.75	3.0	550	16.8	1348.12
32	Diguera	Sanaba	155.8	56.6	1.27	20.8	309	274	1.7	d	1.5	3.50	2.0	550	11.2	1738.5
33	Bana	"	108.8	46.6	1.25	16.8	319	273	2.7	d+Kf	2.0	4.00	2.7	550	15.0	1630.64
34	Dialabougou	"	70.8	33.0	1.10	9.9	312	260	5.3	Kf	2.5	4.25	3.6	600	21.5	1521.53
35	Diom	"	82.8	34.0	1.20	11.5	300	258	3.6	Kf+Dol	2.0	3.75	3.0	600	18.3	1148.74
36	Madimara	"	78.8	41.0	1.29	15.3	300	247	3.5	Kf	2.0	3.75	3.0	600	18.3	1441.41
37	M'Beidi	"	129.2	52.8	1.30	19.9	370	247	8.2	d+Kf	3.0	3.50	6.2	600	37.2	4800.7
38	Mada	"	54.4	34.2	1.30	12.9	305	260	3.5	Kf	2.0	4.00	2.7	600	16.4	889.44
39	Barama	"	108.8	48.0	1.29	18.0	344	264	4.5	Kf+Dol	2.5	4.00	3.9	600	23.6	2571.22
40	Méninla	"	121.8	52.4	1.33	20.2	325	260	3.2	Kf+Dol	2.0	4.00	2.7	600	16.4	1988.18
41	Sananbougou	"	76.8	39.1	1.25	14.1	305	259	3.3	Kf	2.0	4.00	2.7	650	17.7	1360.32
42	Diabira	Baoulé	82.4	36.8	1.14	11.0	438	286	13.9	Dol	4.0	3.75	8.2	650	53.5	4406.58
43	Guiesimbiné	"	48.4	34.0	1.37	13.4	438	264	13.0	Kf+Dol	4.0	3.75	8.2	650	53.5	2588.32
44	Lambadéré	"	79.2	46.0	1.45	18.8	416	261	8.2	Kf+Dol	3.0	3.75	5.6	650	36.6	2902.44
45	Dionfa	"	51.2	30.0	1.17	9.8	416	260	16.2	Kf+Dol	4.0	3.25	9.8	650	63.8	3268.35
46	Bilissi	Darouma	170.4	59.0	1.27	21.8	446	239	9.5	Dol	3.5	3.50	7.6	650	49.3	8395.81
47	Garangou	"	70.0	35.2	1.18	11.6	415	278	12.0	Dol	4.0	3.25	9.8	700	68.7	4812.18
48	Sakora1	Baoulé	92.8	38.0	1.10	11.3	446	264	16.2	Dol+Kf	4.0	3.75	8.2	700	57.8	5344.48
49	Sakora2	"	64.8	32.7	1.14	9.7	352	240	11.5	Kf	3.5	3.75	6.9	700	48.5	3144.66
50	Sarabalani	"	212.4	60.4	1.16	19.0	283	244	2.1	Kf	1.5	3.75	1.8	650	11.4	2421.57
51	Mina	"	71.2	40.0	1.33	15.4	353	243	7.1	Kf	3.0	3.25	8.8	650	44.4	3162.35
52	Gonbonrou	"	75.0	34.0	1.10	10.1	285	239	4.5	Kf	2.5	4.00	3.9	650	25.6	1920.14
53	Sangalou1	"	53.8	30.0	1.19	10.4	372	240	12.7	Kf	4.0	3.50	9.0	700	62.8	3364.47
54	Sangalou2	"	75.2	38.0	1.23	9.5	372	223	15.7	Kf+Gg	4.0	3.50	9.0	700	62.8	4720.3
55	Boroboro1	"	136.8	50.5	1.21	17.4	416	237	10.3	Dol	3.5	3.50	7.6	700	53.1	7258.81
56	Boroboro2	"	133.6	47.1	1.14	14.0	454	235	15.7	Dol+Kf	4.0	3.75	8.2	700	57.6	7694.2
57	Tinkaré	Sanaba	22.8	16.5	0.97	8.5	280	260	8.5	Kf	2.0	2.75	4.9	600	29.8	668.755
58	Sanaba	Térékolé	25.2	28.0	1.56	11.9	286	233	4.5	d	2.5	4.00	3.9	650	21.7	545.911
59	Bougoula	"	19.2	18.7	1.19	8.2	250	228	3.5	d	2.0	4.00	2.7	650	15.0	287.76
60	Simbi1	"	23.2	20.0	1.16	6.3	255	239	2.5	d	2.0	4.25	2.4	550	13.4	311.269

CARTE 28 : DIEMA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Simbl2	Térékolé	12.0	14.0	1.13	4.0	280	239	5.3	d	2.5	3.75	4.3	550	23.9	286.66
62	Gessa	"	14.0	18.0	1.35	7.0	285	243	3.1	d+Klf	2.0	3.00	4.3	550	23.9	334.437
63	Touroukou	"	23.2	21.2	1.23	7.5	281	236	6.0	d	2.5	4.00	3.9	550	21.7	502.585
64	Kola	Lambé	36.0	28.4	1.33	11.0	286	229	5.2	Klf	2.5	3.75	4.3	600	26.1	938.16
65	Kousseouko	"	26.0	22.6	1.24	8.1	288	247	5.1	Klf	2.5	3.50	4.8	650	31.2	812.166
66	Kamissan	"	10.0	14.0	1.24	5.0	370	216	30.8	Klf	5.0	3.00	14.7	650	95.4	953.767
67	Nianka	"	25.6	26.0	1.44	10.6	407	215	18.1	Klf	4.5	3.25	11.3	650	73.5	1882.75
68	SangaMedina	"	20.8	24.0	1.47	6.0	442	210	38.7	Klf	5.0	3.25	12.8	650	83.3	1731.7
69	Marena	Darouma	30.4	24.3	1.23	8.6	344	252	10.8	Dol	3.5	3.50	7.6	700	53.1	1613.02
70	Sitassaba	"	20.8	19.6	1.20	8.6	258	235	3.5	Dol+Klf	2.0	3.25	3.8	700	26.9	559.888
71	Konokourou	"	18.4	18.0	1.17	5.8	320	235	14.7	Dol+Klf	4.0	3.25	9.8	700	68.7	1264.92
72	Koboroto	"	17.2	16.2	1.09	5.0	330	234	19.2	Dol	4.5	3.25	11.3	700	79.2	1362.28
73	Diba1	"	14.4	14.0	1.03	5.0	302	196	21.3	Dol	4.5	3.50	10.4	700	72.5	1043.71
74	Diba2	"	15.6	16.3	1.16	5.2	305	200	20.4	Dol	4.5	3.75	9.5	700	66.7	1039.8
75	Serouma	"	38.0	23.7	1.08	7.6	330	253	10.2	Dol	3.5	3.50	7.6	700	53.1	2016.28
76	Madiga	Baoulé	14.4	19.0	1.40	7.6	316	285	4.1	Klf+Dol	2.5	4.00	3.9	650	25.6	368.667
77	Ntibougou	"	45.6	27.8	1.15	8.5	290	257	3.9	Klf	2.0	2.50	5.6	650	36.6	1671.1
78	Sangalou	"	35.2	24.3	1.15	7.5	293	238	7.4	Klf	3.0	4.00	5.2	650	33.5	1178.89
79	Kouroubafi	"	32.8	25.0	1.22	8.7	302	230	8.3	Klf	3.0	3.75	5.6	700	39.5	1294.48
80	Kana	Sanaba	36.0	22.1	1.03	7.9	325	253	9.2	Klf	3.5	4.00	6.4	650	41.4	1489.7
81	Tesoa	"	56.8	28.4	1.06	9.8	285	242	2.4	Klf+d	1.5	4.25	1.3	600	7.8	442.038
82	Boutissi	Serpent	33.2	26.0	1.26	9.5	325	278	5.0	d+Klf	2.5	4.00	3.9	550	21.7	719.216
83	Bougoudiré	Sanaba	34.4	24.0	1.15	7.4	322	290	4.3	Klf	2.5	4.00	3.9	600	23.6	812.958
84	Hangouné	"	61.2	36.5	1.31	13.9	304	259	3.2	Klf	2.0	4.00	2.7	600	16.4	1000.62
85	Garambougou	"	82.0	38.2	1.18	12.5	325	286	3.0	Klf	2.0	4.00	2.7	550	15.0	1228.96
86	Dioba	Térékolé	58.8	32.0	1.17	10.3	310	250	5.8	d	2.5	4.00	3.9	550	21.7	1273.79
87	Temikoro	"	38.8	29.5	1.33	11.4	300	272	2.5	Klf+d	1.5	4.00	1.5	550	8.3	322.501
88	Missira	Sanaba	54.4	37.8	1.43	15.3	300	276	1.6	d+Klf	1.5	4.25	1.3	550	7.1	388.08
89	Moussasaga1	"	14.6	16.0	1.16	5.0	300	275	5.0	d	2.5	3.75	4.3	550	23.9	353.547
90	Moussasaga2	"	25.2	20.0	1.12	5.0	320	274	9.2	d	3.5	3.50	7.6	550	41.7	1050.59
91	Madina	"	59.6	31.0	1.12	7.7	329	272	7.4	Klf	3.0	3.50	6.2	550	34.1	2030.02
92	Bouli Bani1	"	11.2	16.0	1.34	8.2	285	271	2.3	Klf	2.0	4.00	2.4	550	12.9	144.883
93	Bouli Bani2	"	13.2	14.2	1.09	4.4	286	263	5.3	Klf+Dol	2.5	3.75	4.3	600	26.1	343.992
94	Komara	"	14.0	19.0	1.42	7.7	320	274	6.0	Klf+Dol	2.5	3.75	4.3	600	26.1	364.84
95	Barainé	Serpent	18.8	19.8	1.28	7.4	300	270	4.1	Klf+d	2.5	4.00	3.9	600	23.6	444.291
96	Diéma1	Sanaba	22.4	21.0	1.24	7.5	270	258	1.6	Klf	1.0	3.50	0.6	600	3.9	86.592
97	Diéma2	"	22.8	21.0	1.23	7.4	270	258	1.9	Klf	1.0	3.50	0.6	600	3.9	88.1383
98	Togo	"	38.0	28.0	1.27	10.3	320	278	4.1	Klf	2.5	4.25	3.6	600	21.5	816.642
99	Maga	"	33.6	26.0	1.26	9.5	300	275	2.6	Klf+d	2.5	4.00	3.9	550	21.7	727.881
100	Diadia	"	18.8	21.0	1.36	8.3	300	278	2.9	Klf	2.0	4.00	2.7	600	16.4	307.38
101	Dialoubato	"	15.2	15.0	1.07	4.9	300	274	5.3	Klf	2.5	4.00	3.9	600	23.6	359.214
102	Débo	"	19.2	18.0	1.15	5.5	290	260	5.4	Klf	2.5	3.00	6.0	600	35.8	686.784
103	Massassi	"	12.4	15.0	1.19	5.0	300	263	7.4	Klf	3.0	4.00	5.2	600	30.9	383.346
104	Madina	"	28.8	20.5	1.07	8.7	300	263	5.5	Klf	2.5	4.25	3.8	600	21.5	618.929
105	Kandiaré	"	13.2	18.0	1.23	5.6	300	275	4.4	Klf	2.5	4.00	3.9	600	23.6	311.949
106	Modikanou	Térékolé	184.8	65.2	1.34	25.2	320	250	2.8	Klf	2.0	4.00	2.7	600	16.4	3021.48
107	Tiérotokara	Lambé	17.6	18.2	1.08	5.2	280	235	4.8	Klf	2.5	2.75	6.7	600	40.2	707.232
108	Guémou	Sanaba	14.8	18.0	1.16	5.0	300	270	6.0	Klf	2.5	4.00	3.9	600	23.6	349.761
109	Dassara	Lambé	24.0	24.0	1.37	9.4	280	240	4.2	Klf	2.5	3.25	5.3	650	34.7	832.92
110	Fara Bouné1	"	16.0	18.0	1.26	5.8	380	235	26.1	Klf	5.0	3.00	14.1	650	91.3	1461.55
111	Fara Bouné2	"	23.8	22.5	1.30	8.5	422	232	22.4	Klf	5.0	3.00	14.1	650	91.3	2155.78
112	Sorombila	"	14.4	19.0	1.40	7.6	320	220	13.2	Klf	4.0	3.00	10.8	650	70.3	1012.44
113	Dira	"	28.0	21.0	1.11	8.0	240	205	5.9	Klf	2.5	3.25	5.3	700	37.4	1046.49
114	Diougounté	"	10.0	14.0	1.24	5.0	240	196	9.0	Klf	3.5	3.00	9.8	700	68.4	684.133
115	Faraba	"	55.2	33.2	1.25	12.0	286	199	7.3	Klf	3.0	3.50	6.2	700	43.4	2392.92
116	Sinngoné	Darouma	12.4	14.0	1.11	4.0	300	276	6.1	Klf	3.0	3.75	5.6	650	36.6	454.423
117	Gongoné	"	13.2	15.5	1.19	5.2	354	270	16.3	Klf	4.0	3.75	8.2	650	53.5	705.905
118	Lambidou	"	80.0	49.5	1.55	20.9	432	270	7.7	Dol+Klf	3.0	3.75	5.6	550	36.6	2931.76
119	Diougoun1	"	15.2	17.0	1.22	5.9	320	270	8.4	Klf	3.0	3.50	6.2	650	40.3	611.854
120	Diougoun2	"	18.0	20.0	1.32	7.7	320	266	7.1	Klf+Dol	3.0	3.50	6.2	650	40.3	724.564

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
121	Diérakoumbé	Darouma	32.0	23.0	1.14	6.8	339	272	9.8	Dol	3.5	3.50	7.6	650	49.3	1576.64
122	Diomoéné	"	37.2	26.5	1.22	9.3	403	272	14.1	Dol	4.0	3.75	8.2	650	53.5	1989.37
123	Gouriga	"	13.6	15.0	1.14	4.5	339	270	15.5	Dol	4.0	3.50	9.0	700	62.8	853.672
124	Sitaroto1	"	19.2	18.0	1.15	5.5	360	268	16.7	Dol	4.0	3.25	9.8	700	68.7	1319.91
125	Sitaroto2	"	22.8	20.0	1.17	6.4	339	265	11.5	Dol	3.5	3.25	8.3	700	58.3	1328.98
126	Négabougou	"	13.6	14.0	1.06	4.7	320	256	13.7	Dol	4.0	3.50	9.0	700	62.8	853.672
127	Sitaroto3	"	15.2	16.5	1.18	5.4	320	255	12.0	Dol	4.0	3.50	9.0	700	62.8	954.104
128	Karéga1	"	18.8	18.2	1.18	6.2	300	248	8.4	Dol	3.0	3.50	6.2	700	43.4	814.98
129	Karéga2	"	14.8	17.5	1.27	6.4	300	247	8.3	Dol	3.0	3.25	6.8	700	47.8	707.907
130	Babougou	"	19.6	19.0	1.20	6.5	270	240	4.7	Dol	2.5	3.00	6.0	700	41.7	817.941
131	Dialamadji	"	22.4	19.2	1.14	5.7	300	235	11.4	Dol	3.5	3.50	7.6	700	53.1	1188.54
132	Balalani	"	10.0	12.5	1.11	3.6	300	230	19.7	Dol	4.5	3.25	11.9	700	83.4	833.646
133	Soronkolé	"	13.6	14.0	1.06	4.7	320	288	6.8	Dol	3.0	3.50	6.2	700	43.4	589.56
134	Nérékongou	"	12.0	12.5	1.01	4.8	280	230	10.8	Dol	3.5	3.50	7.6	700	53.1	636.72
135	Wagadou	Sanaba	18.4	16.0	1.04	5.6	250	240	1.8	Klf	1.5	4.00	1.5	600	9.1	166.842
136	Nama	Baoulé	30.4	20.5	1.04	7.2	362	236	17.6	Klf	4.0	3.75	8.2	700	57.6	1750.78
137	Gon	"	23.2	18.0	1.05	6.2	332	232	16.2	Klf	4.0	3.75	8.2	700	57.6	1336.12
RESULTATS			8076										5.0	625	31.2	252291

CARTE 29 : DOUBALA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Kongosan	Baoulé	167.2	56.0	1.21	19.3	386	286	5.2	Gg	2.5	3.25	5.3	650	34.7	5802.68
2	Ngalaki	"	100.4	41.0	1.15	12.6	373	260	7.4	Klf+Gg	3.0	3.25	6.8	650	44.4	4459.27
3	Zanbougou	"	157.6	54.0	1.20	18.3	452	305	8.1	Klf+Gg	3.0	2.75	8.5	650	55.0	8669.22
4	Konokoulé	"	193.4	82.0	1.69	36.7	452	302	4.1	Klf+Gg	2.5	3.50	4.8	650	31.2	6041.25
5	Donima	"	179.6	58.0	1.21	20.0	417	320	4.9	Gg+Klf	2.5	3.50	4.8	650	31.2	5610.19
6	Gomintara	Serpent	249.2	72.0	1.28	26.8	406	301	3.9	Gg+Klf	2.0	3.75	3.0	600	18.3	4558.37
7	Kouloudyèn	"	151.2	50.0	1.13	14.0	417	289	10.6	Klf	3.5	3.75	6.9	600	41.6	6289.32
8	Douba	"	129.2	44.0	1.08	14.0	420	271	10.7	Gg	3.5	3.25	8.3	600	50.0	6455.03
9	Kalabana	Baoulé	157.6	54.0	1.20	18.3	342	243	5.4	Klf	2.5	3.25	5.3	600	32.0	5048.78
10	Samba	Serpent	154.0	51.0	1.15	15.6	371	263	6.9	d	3.0	4.00	5.2	600	30.9	4760.91
11	Samparha	Mar.Falou	78.0	33.5	1.06	11.2	320	262	5.2	d	2.5	4.25	3.6	550	19.7	1536.58
12	Dolchi	"	88.4	44.0	1.31	16.7	307	275	1.9	d+Klf	1.5	3.75	1.8	550	9.6	852.795
13	Gondaré	"	85.6	40.0	1.21	13.8	285	255	2.2	d	1.5	4.25	1.3	550	7.1	610.855
14	El Rharr	"	132.4	46.0	1.12	11.5	405	280	10.9	d	3.5	3.75	6.9	550	38.1	5048.37
15	Taskay	"	174.0	60.0	1.27	22.0	309	262	2.1	d	1.5	4.00	1.5	550	8.3	1446.27
16	Boudenzo	Serpent	88.4	42.0	1.27	15.5	280	240	2.6	Gg	2.0	4.00	2.7	600	16.4	1412.64
17	Torodo	"	80.4	40.0	1.25	14.5	280	240	2.8	Klf+d	2.0	4.00	2.7	600	16.4	1314.54
18	Sikoro	"	125.2	46.0	1.15	14.1	280	238	3.0	Klf	2.0	3.75	3.0	600	18.3	2290.16
19	Simbalo	Baoulé	128.8	46.0	1.14	13.7	273	241	9.6	Gg	3.5	3.75	6.9	650	45.1	5804.03
20	Kawari	Serpent	161.6	64.0	1.41	25.6	420	260	5.5	Gg+Klf	2.5	3.50	4.8	600	28.8	4659.62
21	Kérigédé	"	116.8	40.0	1.03	14.2	303	262	2.9	d	2.0	4.00	2.7	550	15.0	1750.54
22	Séinga	"	90.0	40.0	1.18	13.1	280	254	2.0	d	1.5	3.25	2.4	550	12.9	1164.01
23	Dyalakoro	Baoulé	54.8	31.0	1.17	10.0	447	299	14.8	Gg	4.0	2.75	12.0	650	78.0	4272.13
24	Marila	"	56.4	37.0	1.37	14.5	413	320	6.4	Gg	3.0	2.50	9.5	650	61.9	3490.77
25	Dori	Mar.Falou	162.0	53.0	1.17	17.1	420	304	6.8	Gg+Klf	3.0	3.25	6.8	650	44.4	7195.23
26	Dokenbougou	Baoulé	83.2	45.0	1.38	17.8	447	318	7.3	Gg+Klf	3.0	2.25	10.8	650	70.3	5849.65
27	Dotyena	Mar.Falou	161.6	50.0	1.10	14.9	398	314	5.7	Gg	2.5	3.75	4.3	650	28.2	4562.24
28	Gélédo	"	180.0	56.0	1.28	20.8	376	320	2.7	Klf+Gg	2.0	4.00	2.7	600	16.4	2616
29	Bangassé	Baoulé	123.2	42.0	1.06	14.1	373	260	8.0	Gg	3.0	3.50	6.2	700	43.4	5340.72
30	Doubala1	Serpent	23.2	21.2	1.23	7.5	301	264	5.0	d	2.5	4.00	3.9	550	21.7	502.585
31	Saboné	Baoulé	75.2	40.0	1.29	15.0	296	240	3.8	Klf+Gg	2.0	3.50	3.4	650	22.2	1671
32	Gantigila	Serpent	45.6	29.0	1.20	9.8	336	248	9.0	Klf	3.5	3.75	6.9	600	41.6	1896.78
33	Safora	"	123.6	54.0	1.36	21.2	307	271	1.7	d+Klf	1.5	3.50	2.0	550	11.2	1380.97
34	Farafolo	Baoulé	44.4	24.0	1.00	8.9	320	240	9.0	Klf	3.5	3.50	7.6	650	49.3	2167.59
35	Foulabougou	Serpent	40.8	26.0	1.14	7.7	249	240	1.2	Klf	1.0	3.75	0.5	600	2.8	112.445
36	Tichilit1	"	50.0	30.0	1.18	9.8	290	260	3.1	d	2.0	4.25	2.4	550	13.4	670.838
37	Béréle	"	40.4	28.0	1.23	9.9	293	250	4.3	d	2.5	4.00	3.9	550	21.7	875.19
38	Konpo	"	102.0	40.0	1.11	11.3	309	280	2.6	d	2.0	4.00	2.7	550	15.0	1528.73
39	Ngalmadou	"	68.8	33.0	1.11	9.3	296	263	3.5	d	2.0	4.00	2.7	550	15.0	1031.14
40	Alaso	"	93.6	43.0	1.24	15.3	275	264	1.4	d+Klf	1.0	4.00	0.3	550	1.6	153.153
41	Manyan	Mar.Falou	54.0	30.0	1.14	8.9	280	264	0.7	Klf	1.0	4.00	0.3	550	1.6	88.3575
42	Ndonkorola	Serpent	39.6	23.0	1.02	8.3	250	238	1.5	Klf	1.0	2.00	2.7	550	15.0	593.505
43	Koroko	Baoulé	47.6	34.0	1.38	13.4	378	280	7.3	Gg	3.0	3.50	6.2	700	43.4	2063.46
44	Kalabana	Mar.Falou	94.4	40.0	1.15	12.2	368	313	4.5	Klf	2.5	4.00	3.9	600	23.6	2230.91
45	Misira	Serpent	58.6	32.0	1.17	10.3	320	280	3.9	Klf	2.0	3.75	3.0	600	18.3	1075.57
46	Ménlanko	Baoulé	36.8	30.0	1.38	11.8	382	320	5.2	Gg	2.5	3.25	5.3	650	34.7	1277.14
47	Kawari	Serpent	175.6	50.0	1.06	16.8	302	265	2.2	d	1.5	4.00	1.5	500	7.6	1326.88
48	Touloubani	Baoulé	64.0	39.5	1.38	15.6	350	280	5.1	Gg	2.5	2.50	7.6	650	49.3	3153.28
49	Fallibougou	"	30.0	25.0	1.28	9.3	350	331	7.4	Gg	3.0	2.25	10.8	550	70.3	2109.25
50	Falanta	"	50.2	26.0	1.02	9.4	400	343	1.8	Gg	1.5	2.75	3.2	650	20.6	1034.01
51	Tichilit2	Serpent	101.2	39.0	1.09	12.1	360	276	6.9	d	3.0	4.25	4.7	550	26.0	2629.44
52	Swobougou	"	33.6	26.0	1.25	9.3	289	253	2.9	d	2.0	3.75	3.0	550	16.8	563.394
53	Touba	"	42.0	27.0	1.17	8.7	280	240	4.6	Klf	2.5	3.50	4.8	600	28.8	1211.04
54	Farako	"	39.6	28.0	1.15	7.9	280	261	6.3	d+Klf	3.0	4.00	5.2	600	30.9	1224.23
55	Dinyan	"	51.2	30.0	1.17	9.6	300	260	4.2	Klf+d	2.5	4.00	3.9	550	21.7	1109.15
56	Sirakoro	"	51.6	34.0	1.33	13.1	300	240	1.1	Klf+d	1.0	4.00	0.3	600	1.8	92.106
57	Dyadyé	"	34.8	25.0	1.19	8.4	280	273	0.8	d	1.0	3.75	0.5	550	2.5	87.9164
58	Béréle	"	24.8	24.0	1.34	9.2	300	252	5.2	d	2.5	4.00	3.9	550	21.7	537.246
59	Sitakaré	"	48.0	26.0	1.05	10.0	283	250	3.3	d	2.0	3.25	3.8	550	21.1	1015.18
60	Bakabougou	"	29.2	22.0	1.14	6.5	303	240	9.7	d+Klf	3.5	3.75	6.9	600	41.6	1214.6

CARTE 29 : DOUBALA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
61	Dyalakoro	Serpent	95.6	46.0	1.32	17.6	311	265	2.6	d	2.0	4.00	2.7	550	15.0	1432.81
62	Kourougé	Baoulé	32.8	24.0	1.17	7.7	324	240	10.9	Gg	3.5	3.75	6.9	700	48.5	1591.74
63	Koroko	"	22.4	20.0	1.18	6.6	382	280	15.6	Gg	4.0	3.50	9.0	700	62.8	1406.05
64	Tyonta	Serpent	22.0	20.0	1.19	6.7	280	261	2.9	d	2.0	4.00	2.7	600	16.4	359.7
65	Tanari	Baoulé	25.6	21.0	1.16	6.6	368	280	13.3	Gg	4.0	3.00	10.8	650	70.3	1799.89
66	Zamala	Serpent	162.4	67.0	1.47	27.5	331	249	3.0	Klf	2.0	4.00	2.7	600	16.4	2655.24
67	Ngerbé	"	32.4	23.0	1.13	6.5	283	250	5.1	Klf	2.5	4.00	3.9	550	21.7	701.885
68	Saboné	Baoulé	41.6	27.0	1.17	8.7	260	265	2.9	Gg+kif	2.0	3.75	3.0	650	19.8	824.359
69	Lanbagile	"	53.6	36.0	1.37	14.1	362	280	5.8	Gg+kif	2.5	3.75	4.3	650	28.2	1513.22
70	Ségué	"	87.2	39.0	1.17	12.6	451	350	8.0	Gg	3.0	3.00	7.6	650	49.3	4296.34
71	Boulouli	"	44.4	30.0	1.26	10.9	330	278	4.8	Gg	2.5	3.25	5.3	650	34.7	1540.9
72	Bakoro	"	54.0	34.0	1.29	12.6	299	242	4.5	Gg+Klf	2.5	3.75	4.3	650	28.2	1524.51
73	Tonkasimi	Serpent	44.4	26.0	1.09	8.0	360	240	15.0	Klf+Gg	4.0	3.75	8.2	600	49.4	2191.76
74	Madiga	"	25.2	20.0	1.12	5.0	280	240	8.0	Klf	3.0	3.75	5.6	600	33.8	852.466
75	Sirablé	"	25.2	19.0	1.06	6.4	280	270	3.1	d	2.0	4.00	2.7	550	15.0	377.685
76	Doubala2	"	20.0	16.5	1.03	5.9	280	262	3.1	d	2.0	4.00	2.7	550	15.0	299.75
77	Sabousiri	"	32.4	21.0	1.03	7.5	290	270	2.7	Klf	2.0	4.00	2.7	600	16.4	529.74
78	Madina	"	12.4	16.0	1.27	5.9	302	240	10.5	Klf	3.5	4.00	6.4	600	38.2	473.649
79	Sanankoro1	Baoulé	20.0	18.0	1.13	5.1	397	300	19.0	Klf+Gg	4.5	3.50	10.4	650	67.3	1346.06
80	Sanankoro2	"	18.8	16.0	1.03	5.7	349	300	8.6	kif	3.5	2.25	13.0	650	84.3	1585.48
81	Foégé	"	12.0	14.0	1.13	4.0	349	280	17.5	Gg	4.0	3.00	10.8	650	70.3	843.7
82	Benyoko	"	25.6	20.0	1.11	5.7	364	283	14.2	Klf+Gg	4.0	2.25	15.1	650	98.4	2518
83	Gégélé1	"	10.4	14.5	1.26	5.3	366	279	20.2	Gg	4.5	2.75	14.1	650	91.5	951.833
84	Gégélé2	"	21.6	19.8	1.19	6.6	320	280	6.0	Gg	2.5	3.00	6.0	650	38.8	637.018
85	Koronendo	"	16.8	16.0	1.09	4.9	360	319	8.3	Gg	3.0	2.50	9.5	650	61.9	1039.8
86	Dyarabougou	"	22.4	19.0	1.12	4.7	400	340	12.7	Gg	4.0	2.75	12.0	650	78.0	1746.27
87	Kassoum1	"	11.2	15.0	1.25	5.4	413	330	15.4	Gg	4.0	2.50	13.1	650	85.4	956.01
88	Kassoum2	"	10.4	15.0	1.30	5.6	400	332	12.1	Gg	4.0	2.25	15.5	650	100.5	1045.52
89	Kassoum3	"	27.6	22.0	1.17	7.1	447	350	16.5	Gg	4.0	2.50	13.4	650	87.1	2405.04
90	Bouotou	"	32.4	26.0	1.28	9.7	480	350	13.5	Gg	4.0	2.50	13.4	650	87.1	2823.3
91	Nyamou	"	56.0	30.0	1.12	7.5	410	358	7.0	Gg	3.0	2.50	9.5	650	61.9	3466.01
92	Sirimi	"	58.4	34.0	1.25	12.3	447	364	6.7	Gg	3.0	2.25	10.8	650	70.3	4106.01
93	Doubala3	"	16.0	16.0	1.12	4.0	394	318	19.0	Gg	4.5	2.75	13.8	650	89.4	1430.95
94	Doubala4	"	13.6	16.0	1.21	5.5	360	315	8.2	Gg	3.0	2.75	8.5	650	55.0	746.105
95	Kababougou	"	12.0	14.0	1.13	4.0	360	294	16.7	Gg	4.0	3.25	9.8	650	63.8	766.02
96	Masa	"	14.0	14.0	1.05	4.8	350	290	12.5	Gg	4.0	3.50	9.0	650	58.3	816.01
97	Kourougé	"	18.4	15.6	1.02	5.7	327	238	15.7	Gg	4.0	3.50	9.0	650	58.3	1072.47
98	Aweyna	Serpent	32.4	19.7	0.97	7.8	317	269	6.2	d	3.0	4.25	4.7	550	26.0	841.838
99	Soané	Baoulé	26.0	22.0	1.21	7.6	452	301	19.9	Gg	4.5	3.00	12.4	650	80.6	2101.52
100	Galamanya	"	12.8	15.0	1.17	4.8	378	299	16.4	Gg	4.0	2.50	13.4	650	87.1	1115.38
RESULTATS			6925										5.2	600	31.0	214493

CARTE 30 : MOURDIAH

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	Le mm	V 1000
1	Barké	Serpent	36.8	21.0	0.97	8.2	285	250	4.3	Kf	2.5	4.00	3.9	550	21.7	797.203
2	Samatara	"	106.4	37.5	1.02	13.6	288	250	2.8	"	2.0	4.00	2.7	550	15.0	1594.67
3	Koro	Mar.Falou	18.0	15.0	0.99	5.7	312	256	9.8	Kf+d	3.5	4.00	6.4	550	35.0	630.259
4	Falou	"	41.6	23.0	1.00	8.6	298	282	4.2	d	2.5	4.25	3.6	550	19.7	819.508
5	Goumbou	Serpent	109.2	48.0	1.29	17.9	291	268	1.3	d+Kf	1.0	4.00	0.3	550	1.6	178.679
6	Soutoura	Mar.Falou	17.6	14.4	0.96	5.8	300	270	5.2	d	2.5	4.00	3.9	550	21.7	381.271
7	Soutyana	"	40.0	23.5	1.04	6.2	290	280	3.7	d	2.0	4.00	2.7	550	15.0	599.5
8	Tomando	"	40.0	23.5	1.04	8.2	330	270	7.3	d+Kf	3.0	4.00	5.2	600	30.9	1236.6
9	Yérékolé	Serpent	220.0	72.0	1.36	28.3	337	279	2.1	d+Kf	1.5	4.00	1.5	550	8.3	1828.61
10	Nyamana	"	111.2	50.0	1.33	19.3	347	275	3.7	d+Kf	2.0	4.00	2.4	550	12.9	144.883
11	Ntamasinga	"	214.8	60.0	1.15	16.7	367	295	3.9	Gg+Kf	2.0	3.75	3.0	550	16.8	3601.69
12	Gringalé	"	149.6	46.0	1.05	15.7	321	260	2.6	d	2.0	3.75	3.0	550	16.8	2508.44
13	Nyisé	Zokofolo	62.4	30.5	1.08	9.7	330	280	5.2	d+Gg	2.5	4.00	3.9	550	21.7	1351.78
14	Neouléna	"	74.4	32.0	1.04	11.2	327	313	1.3	Gg	1.0	3.75	0.5	550	2.5	187.959
15	Sirabaka	Mar.Falou	15.2	15.5	1.11	4.4	290	260	6.9	Kf	3.0	4.00	5.2	600	30.9	469.908
16	Madina	"	31.2	22.0	1.10	6.5	368	290	11.9	Kf+Gg	4.0	4.25	7.0	600	42.1	1312.05
17	Tyéamana	"	21.2	17.0	1.03	6.1	290	220	11.6	Kf+Gg	4.0	4.00	7.6	600	45.5	964.176
18	Djigé	"	23.2	18.0	1.05	6.2	345	267	12.6	Kf+Gg	4.0	4.00	7.6	600	45.5	1055.14
19	Dibila	"	9.6	12.0	1.08	3.8	300	266	9.0	Gg	3.5	4.00	7.2	600	43.3	415.354
20	Siblin	"	68.0	36.0	1.22	12.5	356	280	6.1	Gg	3.0	3.50	6.2	600	37.2	2526.69
21	Ménentyéla	"	20.0	20.0	1.25	7.3	320	280	5.5	Gg+Kf	2.5	4.00	3.9	600	23.6	472.65
22	Géréga1	"	42.8	26.0	1.11	7.3	394	290	15.6	Gg+Kf	4.0	3.75	8.2	600	49.4	2112.78
23	Géréga2	"	68.0	34.0	1.15	10.5	354	290	7.1	Gg+Kf	3.0	3.50	6.2	600	37.2	2526.69
24	Nala	"	38.8	23.5	1.06	7.9	321	292	3.7	Gg	2.0	3.75	3.0	600	18.3	709.73
25	Goungédé	"	58.0	31.0	1.14	9.3	360	299	8.7	Gg	3.5	3.75	6.9	600	41.6	2412.57
26	Soumana	Endo	87.2	38.0	1.14	11.4	367	306	5.4	Gg	2.5	3.75	4.3	550	23.9	2083.06
27	Sirakoro	Mar.Falou	152.8	48.0	1.09	14.8	385	315	4.7	Gg	2.5	3.75	4.3	600	26.1	3981.97
28	Koloninko	Zokofolo	78.0	36.0	1.14	10.6	350	296	4.8	Gg	2.5	3.75	4.3	550	23.9	1863.29
29	Sonké	"	48.0	29.5	1.19	9.9	353	290	6.3	Gg	3.0	4.00	5.2	550	28.3	1360.26
30	Donkiné	"	68.0	37.0	1.10	11.0	360	289	6.5	Gg	3.0	3.75	5.6	600	33.8	2976.86
31	Madina	Serpent	181.2	50.0	1.10	14.8	340	280	10.8	Gg	3.5	4.00	6.4	550	35.0	5644.32
32	Monségéla1	Mar.Falou	25.6	18.5	1.02	6.7	360	287	10.9	Gg	3.5	2.75	10.2	600	61.4	1571.05
33	Monségéla2	"	26.4	22.0	1.20	7.6	431	350	10.7	Gg	3.5	2.00	14.9	600	89.2	2354.22
34	Dyémené	"	52.8	28.0	1.08	9.0	427	280	16.3	Gg	4.0	2.50	13.4	600	60.4	4247.02
35	Nay	"	60.0	36.0	1.37	14.9	427	280	9.9	Gg	3.5	2.75	10.2	600	61.4	3682.15
36	Baraafé	"	18.4	19.0	1.24	6.8	360	280	14.6	Gg	4.0	3.25	9.6	600	58.9	1084.21
37	Marikona	"	20.4	21.0	1.30	7.9	370	301	8.7	Gg	3.5	3.75	6.9	600	41.6	848.558
38	Tikoura	"	14.8	16.0	1.16	4.9	394	280	23.1	Gg	4.0	2.75	12.0	600	72.0	1055.03
39	Nantyalé1	"	13.8	14.0	1.06	4.7	394	280	23.8	Gg	4.0	2.75	12.0	600	72.0	978.681
40	Nantyalé2	"	17.2	19.0	1.28	7.1	364	280	11.9	Gg	4.0	2.75	12.0	600	72.0	1237.74
41	Namantigila	"	16.0	18.5	1.16	5.1	360	270	17.5	Gg	4.0	2.75	12.0	600	72.0	1151.39
42	Giriningé	"	22.0	20.5	1.22	7.1	360	270	12.7	Gg	4.0	2.75	12.0	600	72.0	1583.16
43	Galo	"	136.0	45.5	1.09	14.0	423	290	9.5	Gg	3.5	3.00	9.2	600	55.2	7505.84
44	Fala	"	41.2	24.0	1.05	6.3	360	292	8.2	Gg	3.0	3.00	7.6	600	45.5	1873.78
45	Tola1	"	24.8	22.0	1.24	7.9	390	320	8.8	Gg	3.5	3.50	7.8	600	45.5	1127.9
46	Tola2	"	18.4	19.0	1.24	6.8	400	320	11.7	Gg	4.0	4.00	7.6	600	45.5	836.832
47	Dyafa	"	56.8	27.0	1.00	9.8	398	320	7.9	Gg	3.0	3.75	5.8	600	33.8	1921.43
48	Boman	"	29.2	19.5	1.01	6.5	383	311	10.7	Gg	3.5	3.50	7.6	600	45.5	1328.02
49	Naka	"	28.0	22.0	1.16	8.8	383	300	12.2	Gg	4.0	3.25	9.8	600	58.9	1649.89
50	Tyonkoyka1	Zokofolo	34.8	24.0	1.14	7.2	385	320	9.0	Gg	3.5	3.75	6.9	600	41.6	1448.54
51	Tyonkoyka2	"	15.2	14.5	1.04	5.1	381	320	12.0	Gg	4.0	4.00	7.6	600	45.5	691.296
52	Dyonkoloni	"	13.2	18.0	1.23	5.6	388	320	12.1	Gg	4.0	3.75	6.2	600	49.4	651.605
53	Makana	"	36.0	25.5	1.19	8.8	388	308	9.3	Gg	3.5	3.50	7.6	600	45.5	1637.28
54	Dalé	"	19.2	16.5	1.05	5.6	360	320	7.1	Gg	3.0	3.25	6.8	600	41.0	787.17
55	Barikoro	"	33.2	26.0	1.28	9.5	368	320	5.1	Gg	2.5	3.75	4.3	600	26.1	865.192
56	Malo	"	43.2	26.0	1.11	7.4	371	320	8.9	Gg	3.0	3.75	5.6	600	33.8	1461.37
57	Douba	Mar.Falou	85.6	40.5	1.23	14.3	451	328	8.6	Gg	3.5	2.75	10.2	650	66.5	5690.96
58	Tchékon	"	46.4	28.0	1.15	8.7	400	300	11.5	Gg	4.0	3.75	8.2	650	53.5	2481.36
59	Torobané	"	48.0	39.5	1.60	16.9	436	360	4.5	Gg	2.5	3.50	4.8	650	31.2	1499.38
60	Kawéré	"	73.2	37.5	1.23	13.3	447	350	7.3	Gg	3.0	3.00	7.6	650	49.3	3606.56

CARTE 30 : MOURDIAH

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Lø mm	V 1000
61	Digina1	Mar.Falou	12.8	14.0	1.09	4.3	404	360	10.3	Gg	3.5	2.75	10.2	650	66.5	850.985
62	Digina2	"	44.8	26.0	1.09	8.1	471	370	12.6	Gg	3.5	4.00	6.4	650	41.4	1853.85
63	Kogé1	"	14.8	15.0	1.09	4.6	400	360	8.7	Gg	3.5	2.50	11.5	650	74.5	1102.84
64	Kogé2	"	183.6	56.0	1.16	17.4	470	355	6.6	Gg	3.0	3.00	7.6	650	49.3	9045.97
65	Boïla	"	203.6	62.0	1.22	21.6	423	310	5.2	Gg	2.5	3.00	6.0	650	38.8	7889.67
66	Toura	"	62.8	32.0	1.13	9.1	423	360	6.9	Gg	3.0	2.50	9.5	600	57.1	3587.89
67	Sounko	"	11.2	14.5	1.21	5.0	360	330	6.0	Gg	2.5	3.00	5.6	600	33.7	377.574
68	Tala	"	52.4	28.5	1.10	8.5	426	330	11.4	Gg	3.5	2.50	11.5	600	68.8	3604.28
69	Kamieara	"	54.0	34.0	1.30	12.9	423	340	6.4	Gg	2.5	4.00	3.9	600	23.6	1276.16
70	Danfa	"	232.0	66.0	1.21	22.9	420	340	3.5	Gg	2.0	3.75	3.0	600	18.3	4243.74
71	Maribou	Zokofolo	232.8	65.0	1.19	21.9	390	350	1.8	Gg	1.5	3.75	1.8	600	10.5	2449.99
72	Tyétikila	"	45.6	26.0	1.08	8.3	400	350	6.1	Gg	3.0	3.50	6.2	600	37.2	1694.37
73	Ountomodo	Endo	182.4	64.0	1.33	24.7	375	306	2.8	Gg	2.0	4.25	2.4	600	14.6	2669.69
74	Toukoro	Kolossa	72.8	32.0	1.05	11.0	375	280	8.7	Gg	3.5	4.00	6.4	600	38.2	2780.78
75	Koulikoro	"	17.2	14.5	0.98	5.6	322	290	5.7	Gg	2.5	4.00	3.9	600	23.6	406.479
76	Bouabougou	"	195.2	59.0	1.18	19.4	394	290	5.4	Gg	2.5	4.00	3.9	600	23.6	4613.06
77	Fani	"	120.0	39.5	1.01	13.1	330	290	3.0	Gg	2.0	3.50	3.4	600	20.5	2461.37
78	Doundé	"	26.4	18.0	0.98	7.0	290	283	1.0	Gg	1.0	4.00	0.3	600	1.8	47.124
79	Dyanka	Mar.Falou	37.6	23.5	1.07	8.0	366	280	10.7	Gg	3.5	3.50	7.6	600	45.5	1710.05
80	Madina	"	43.6	25.5	1.08	8.1	394	299	5.4	Gg	2.5	3.75	4.3	600	26.1	1136.22
81	Bassala	"	89.2	38.0	1.13	10.8	471	379	8.5	Gg	3.5	3.25	8.3	650	54.1	4827.95
RESULTATS			5258										5.4	575	31.2	164246

CARTE 33 : MOPTI

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	K _e %	P mm	L _e mm	V 1000
1	Nianangali	Bani	51.6	32.0	1.25	11.7	398	275	10.5	Gk+Gb	3.5	3.00	9.2	500	46.0	2373.17
2	Pinia	"	34.4	26.0	1.24	9.4	320	275	4.8	Gb	2.5	2.25	8.7	500	43.3	1489.33
3	Koé Lèye	"	27.6	21.0	1.12	5.3	400	276	23.6	Gb	5.0	1.50	30.2	550	166.3	4589.93
4	Fangadougou	"	24.8	20.0	1.12	5.0	400	277	24.7	Gb+Gk	5.0	1.50	30.2	550	166.3	4124.28
5	Pérou	"	17.2	20.8	1.40	6.6	400	278	18.4	Gb	4.5	1.25	32.8	550	180.5	3105.34
6	Diengo	"	16.8	17.0	1.16	5.3	320	278	8.0	Gk+Gb	3.0	3.00	7.6	550	41.7	700.392
7	Tandlama	"	32.0	24.0	1.19	8.1	320	279	5.1	Gb+Gk	2.5	2.25	8.7	550	47.6	1523.96
8	Dégou	"	15.6	17.0	1.21	5.9	320	296	4.0	Gb	2.0	2.25	6.5	550	35.8	557.795
9	Nia-Ouro	"	22.8	21.0	1.23	7.4	320	278	5.7	Gb	2.5	2.50	7.6	550	41.7	950.532
10	Siné-Kana	"	22.0	16.9	1.01	5.6	360	340	3.6	Gb	2.0	2.50	5.6	550	31.0	682.198
RESULTATS			265										13.8	550	75.9	20097

CARTE 34 : BANDIAGARA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	MBéba	Korarou	60.6	29.0	1.04	10.1	285	278	0.7	d	1.0	3.25	0.9	450	3.9	233.893
2	Batouma1	"	83.8	34.5	1.05	11.8	399	277	10.4	d	3.5	3.25	8.3	450	37.5	3140.08
3	Batouma2	"	122.0	44.0	1.12	11.0	279	276	0.3	d	1.0	3.50	0.6	450	2.9	353.713
4	Gourari	Niger	40.0	30.0	1.33	11.6	440	280	13.8	Gb	4.0	1.50	23.8	450	106.9	4277.4
5	Sangou	"	84.0	41.0	1.25	14.8	480	285	13.2	Gb	4.0	1.75	20.1	500	100.3	8427
6	Piro	Yamé	44.4	41.8	1.76	18.6	542	295	13.3	Gb	4.0	1.75	20.1	500	100.3	4454.27
7	Sougul	Niger	53.2	32.5	1.25	11.8	342	275	5.7	Gb	2.5	2.50	7.6	500	37.9	2016.28
8	Kakoli	Yamé	106.4	42.0	1.14	12.5	480	318	13.0	Gb	4.0	2.25	15.1	500	75.7	8050.34
9	Sibo	"	65.2	38.0	1.32	14.6	480	355	8.6	Gb	3.5	2.00	14.9	500	74.3	4845.18
10	Sinnkarma	"	104.4	53.5	1.47	22.1	485	320	7.5	Gb	3.0	2.25	10.8	500	54.1	5646.3
11	Dongoessor	"	100.0	56.5	1.58	24.1	568	395	7.2	Gb	3.0	2.25	10.8	500	54.1	5408.33
12	Amba	"	107.4	47.0	1.27	17.3	610	500	6.4	Gb	3.0	2.25	10.8	500	54.1	5808.55
13	Toupéré1	"	39.0	33.0	1.48	13.7	590	540	3.7	Dol+Gb	2.0	2.25	6.5	500	32.5	1267.72
14	Toupéré2	"	38.8	26.0	1.20	8.8	610	560	5.7	Dol	2.5	2.50	7.6	500	37.9	1394.72
15	Tassembé	"	86.2	41.0	1.24	14.7	605	565	2.7	Dol	2.0	2.50	5.6	500	28.2	2429.98
16	Saoura	Endo	124.6	54.2	1.36	21.2	610	340	12.7	Gb+Dol	4.0	1.75	20.1	450	90.3	11250
17	Senntaga	Yamé	44.0	32.0	1.35	12.5	610	565	3.6	Dol	2.0	2.50	5.6	500	28.2	1240.38
18	Wakara	Endo	113.6	48.0	1.26	17.5	702	500	11.6	Gb	4.0	1.50	23.8	500	118.8	13497.6
19	Sarédina	Yamé	151.4	49.5	1.13	14.1	623	560	4.5	Gb	2.5	2.00	10.0	500	50.0	7575.68
20	Doumougou	"	117.2	40.5	1.05	13.9	629	530	7.1	Gb	3.0	1.75	14.5	500	72.6	8506.21
21	Pombogou	"	83.6	34.0	1.19	11.3	605	518	7.7	Gb	3.0	2.00	12.4	500	62.2	3954.33
22	Bolomo	Endo	39.6	28.0	1.24	10.0	810	520	9.0	Gb	3.5	2.00	14.9	500	74.3	2942.78
23	Wana	Yamé	45.6	31.0	1.28	11.5	600	498	8.9	Gb	3.5	1.75	17.3	500	86.5	3942.12
24	Soroli	"	113.0	52.0	1.37	20.5	570	420	7.3	Gb	3.0	1.75	14.5	550	79.8	9021.52
25	Molou	"	116.4	52.0	1.35	20.3	559	450	5.4	Gb	2.5	2.00	10.0	550	55.0	6406.8
26	Boro	"	72.0	51.0	1.68	22.2	500	398	4.6	Gb	2.5	2.25	8.7	550	47.6	3428.92
27	Sibi-Sibi	"	77.4	39.6	1.26	14.4	573	394	12.4	Gb	4.0	1.50	23.8	550	130.7	10116.1
28	Tégourou	"	97.2	46.0	1.31	17.5	573	428	8.3	Gb	3.0	1.50	17.3	550	95.1	9243.23
29	Kom	"	73.0	34.0	1.11	9.6	520	420	10.4	Gb	3.5	1.75	17.3	550	95.1	6941.94
30	Eguéla	"	76.4	48.0	1.47	18.9	440	370	3.7	Gb	2.0	2.50	5.6	550	31.0	2369.09
31	Parou	"	120.0	45.0	1.15	13.8	480	370	8.0	Gb	3.0	2.25	10.8	550	59.5	7139
32	Téguéré	"	53.6	34.0	1.30	12.8	470	360	8.8	Gb	3.5	2.50	11.5	550	63.1	3379.59
33	Bolimmba	"	86.4	45.8	1.38	18.1	440	340	5.5	Gb	2.5	2.25	8.7	550	47.6	4114.7
34	Touni	Bani	51.8	30.0	1.17	9.7	440	340	10.3	Gb	3.5	1.75	17.3	550	95.1	4925.92
35	NomonoBondo	"	35.8	26.2	1.23	9.3	440	380	8.5	Gb	3.0	2.00	12.4	550	68.4	2434.77
36	Wo	"	69.8	38.1	1.21	12.4	480	381	8.0	Gb	3.0	2.50	9.5	550	52.4	3655.5
37	Doganl	Endo	115.2	47.0	1.23	16.7	640	560	4.8	Gb	2.5	2.00	10.0	450	45.0	5187.89
38	Temmba	Korarou	45.2	33.0	1.37	13.0	600	558	3.2	Gb	2.0	1.50	10.8	450	48.7	2200.11
39	Koutoumé	Yamé	21.4	22.0	1.33	8.5	816	590	3.1	Gb	2.0	1.75	9.0	450	40.4	863.536
40	Bellé	"	62.4	34.0	1.21	11.8	500	590	0.9	Gb	1.0	2.50	1.8	450	7.9	492.523
41	Toupéré	"	14.2	14.0	1.04	4.9	562	555	1.4	Dol	1.0	2.00	2.7	500	13.6	193.475
42	Dantiandé	"	13.2	15.0	1.16	4.7	560	510	10.8	Gb	3.5	1.75	17.3	500	86.5	1141.14
43	Wana	"	21.8	20.5	1.23	7.3	560	510	6.9	Gb	3.0	2.00	12.4	500	62.2	1355.42
44	Ogorba	"	35.8	24.5	1.15	7.5	520	480	5.3	Gb	2.5	2.00	10.0	500	50.0	1791.34
45	Sogodougou	"	21.6	22.0	1.32	8.4	520	445	9.0	Gb	3.5	2.25	13.0	500	64.9	1401.24
46	Koundiala	"	33.2	23.0	1.12	5.8	600	435	11.3	Gb	3.5	2.25	13.0	500	64.9	2153.76
47	Dounali	"	21.6	24.0	1.45	9.8	520	450	7.1	Gb	3.0	2.25	10.8	500	54.1	1168.2
48	Kori-Kori	"	14.4	21.0	1.55	8.9	480	365	13.0	Gb	4.0	2.50	13.4	550	73.7	1051.78
49	Songo	"	22.0	18.0	1.07	5.9	482	360	20.8	Gb	4.5	3.00	12.4	550	68.4	1504.84
50	Tangadouba	"	17.4	18.0	1.21	6.2	320	298	3.5	Gb	2.0	2.25	6.5	500	32.5	565.597
51	Makou	Bani	33.8	24.0	1.16	7.6	433	290	18.9	Gb	4.5	2.25	17.3	550	95.1	3195.19
52	Baboye	"	41.4	28.0	1.22	9.8	440	290	15.3	Gb	4.0	2.25	15.1	550	83.2	3445.61
53	Santaba	Endo	33.6	25.0	1.21	8.6	680	480	23.2	Gb	5.0	1.75	25.6	550	140.9	4733.26
54	Djldjina	Bani	38.4	29.8	1.35	11.8	470	395	6.4	Gb	3.0	2.25	10.8	500	64.9	2492.16
55	Pelou	Endo	21.2	17.0	1.03	6.0	520	398	20.2	Gb	4.5	1.50	27.0	550	148.5	3148.2
56	Touo	Yamé	15.2	14.6	1.05	5.0	550	518	6.4	Gb	3.0	2.00	12.4	500	62.2	945.06
57	Dianganda	Endo	43.2	30.0	1.28	11.2	640	520	10.7	Gb	3.5	1.50	20.5	500	102.6	4433.76
58	Nomboré	Korarou	58.8	30.5	1.11	8.5	687	380	35.7	Gb	5.0	1.50	30.2	450	136.1	8000.62
59	Obé	Endo	15.8	17.0	1.21	5.9	600	360	40.4	Gb	5.0	1.25	36.7	450	165.2	2577.04
60	Déguénéidou	"	33.6	28.0	1.35	10.9	620	360	23.9	Gb	5.0	1.50	30.2	500	151.2	5079.76

CARTE 34: BANDIAGARA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ka %	P mm	Le mm	V 1000
61	Ogodiamba	Endo	34.8	38.8	1.88	18.4	680	470	8.4	Gb	3.0	1.75	14.5	500	72.6	2525.73
62	Tammbodilé	"	34.0	28.2	1.26	9.6	707	500	21.6	Gb	4.5	1.75	22.8	500	114.2	3882.56
63	Guinédié	"	11.6	14.5	1.19	4.9	640	320	65.4	Gb	6.0	1.75	30.8	500	153.8	1783.85
64	Wèrè	"	30.0	25.5	1.30	9.6	620	490	13.5	Gb	4.0	1.75	20.1	500	100.3	3009.64
65	Tiogou	"	65.2	37.5	1.30	14.2	629	300	23.3	Gb	5.0	1.75	25.6	500	128.1	8349.79
66	Bongo	"	14.0	16.0	1.20	5.3	620	340	33.8	Gb	5.0	1.50	30.2	550	166.3	2328.22
67	Sanga	"	41.6	32.0	1.39	12.6	580	480	7.9	Gb	3.0	1.75	14.5	550	79.8	3321.2
68	Nakomodo	"	15.2	21.0	1.51	8.8	540	400	16.0	Gb	4.0	2.00	17.3	550	95.1	1445.44
69	Nakomolé	"	18.8	22.5	1.45	9.2	620	440	6.7	Gb	3.5	2.00	14.9	550	81.7	1536.78
70	Sarémé	Yamé	60.4	30.6	1.10	9.1	620	480	4.4	Gb	2.5	1.50	14.1	550	77.3	4668.52
71	Védlé	"	23.6	20.0	1.15	6.2	580	438	19.7	Gb	4.5	1.25	32.8	550	180.5	4260.81
72	Konsogoulé	Endo	15.6	16.0	1.28	6.7	573	358	32.0	Gb	5.0	1.75	25.6	550	140.9	2197.58
73	Endé	"	46.8	32.2	1.32	12.3	716	320	32.0	Gb	6.0	2.00	22.1	550	121.6	5700.12
74	Adioubolo	Yamé	10.4	18.0	1.30	6.7	620	442	13.8	Gb	4.0	1.25	29.4	550	161.7	1681.91
75	Djombololé	"	14.4	17.0	1.25	6.2	480	390	14.5	Gb	4.0	2.25	15.1	550	83.2	1198.47
76	Badlangara	"	14.4	14.0	1.03	5.0	440	368	14.4	Gb	4.0	2.25	16.1	550	83.2	1198.47
77	Dinnguidan	"	12.0	16.0	1.29	6.0	440	365	12.8	Gb	4.0	2.00	17.3	550	95.1	1141.14
78	Bodio	"	15.2	16.0	1.15	5.0	460	380	16.1	Gb	4.0	2.00	17.3	550	95.1	1445.44
79	Dogo	Endo	90.0	45.0	1.33	17.3	480	300	10.4	Gb+d	3.5	3.50	7.6	550	41.7	3752.1
80	Gani-La	"	44.8	27.5	1.16	8.8	458	322	15.8	d+Gb	4.0	3.50	9.0	500	53.8	2410.37
81	Wimboudou	Bani	25.5	28.0	1.55	11.6	400	350	4.2	Gb	2.5	2.25	8.7	500	52.0	1330.01
82	Gouni	"	28.0	24.0	1.27	6.9	440	350	10.1	Gb	3.5	2.00	14.9	550	81.7	2288.83
83	Tan	"	67.6	50.0	1.50	20.9	400	290	5.3	Gb	2.5	2.00	10.0	550	65.0	4821.61
84	Toti	Yamé	8.4	12.0	1.16	3.7	440	392	12.9	Gb	4.0	2.50	15.2	550	83.6	702.425
85	Nooro	"	28.8	24.0	1.28	6.8	440	356	9.6	Gb	3.5	2.75	10.2	550	56.3	1620.14
86	Niongono1	"	16.6	16.8	1.31	7.1	400	330	9.9	Gb	3.5	2.25	13.0	550	71.4	1113.21
87	Niongono2	"	12.8	13.0	1.02	4.7	360	320	8.5	Gb	3.0	2.25	10.8	550	59.5	761.493
88	Niongono3	"	11.6	12.5	1.04	4.4	350	316	7.7	Gb	3.0	2.00	11.9	550	65.2	756.413
89	Ororo	Bani	41.6	26.0	1.13	7.6	320	276	5.7	Gb	2.5	2.25	8.7	550	47.6	1981.15
90	Makou	Yamé	16.8	16.0	1.23	6.4	400	316	13.2	Gb	4.0	2.50	13.4	550	73.7	1238.71
91	Kilimpo	"	14.4	16.0	1.11	4.3	400	330	18.5	Gb	4.0	2.50	13.4	550	73.7	1061.76
92	Kowa	"	28.8	22.0	1.19	7.4	398	280	15.9	Gb+Ar	4.0	2.00	17.3	500	66.5	2316.86
93	Bandiougou	"	31.6	25.0	1.25	9.2	350	288	7.9	Gb	3.0	2.25	10.6	500	54.1	1709.03
94	Toumpou	"	18.4	20.5	1.34	6.8	360	270	12.5	Gb	4.0	2.00	17.3	500	66.5	1590.68
95	Kalibombo	"	19.2	16.0	1.02	5.8	440	390	6.6	Gb	3.5	2.25	13.0	550	71.4	1370.1
96	Midio-Bouri	"	15.6	16.5	1.31	7.0	320	290	4.3	Gb	2.5	3.75	4.3	500	21.7	338.78
97	Séma	"	30.8	36.0	1.82	16.1	620	320	12.4	Gb	4.0	2.00	17.3	500	66.5	2662.66
98	Néfari	"	31.2	32.5	1.63	14.0	620	340	12.8	Gb	4.0	2.00	17.3	500	66.5	2697.24
99	Sesongo	"	98.4	48.0	1.35	16.8	580	350	11.3	Gb	3.5	1.50	20.5	500	102.6	10099.1
100	Somé	"	48.4	35.0	1.45	14.7	500	390	14.3	Gb	4.0	1.50	23.8	500	118.8	5750.73
101	Madina	"	35.2	32.0	1.51	13.4	500	398	15.0	Gb	4.0	1.50	23.8	500	118.8	4182.35
102	Tanga	Niger	40.0	39.2	1.74	17.4	640	550	5.2	Gb	2.5	1.75	11.7	500	58.7	2348.29
103	Kindé	Yamé	23.2	17.2	1.00	8.5	620	494	4.0	Gb	2.5	2.00	10.0	500	50.0	1160.87
104	Gouloun	"	15.0	35.0	2.52	17.1	510	300	12.3	Gb	4.0	2.00	17.3	500	66.5	1383.2
105	Téta	"	24.8	28.0	1.57	11.9	480	350	11.6	Gb	4.0	2.25	16.1	500	75.7	1876.4
106	Tinngourou	"	12.4	15.0	1.43	4.5	440	358	18.2	Gb	4.5	3.00	12.4	500	62.2	770.97
107	Gasei	"	15.0	32.5	2.28	15.2	600	396	13.3	Gb	4.0	2.00	17.3	500	66.5	1383.2
108	Kia	"	28.0	20.2	1.07	6.6	500	396	15.4	Gb	4.0	2.25	15.1	500	75.7	2116.51
109	Kerntaba	"	17.6	16.8	1.25	6.7	620	478	6.2	Gb	3.0	2.00	12.4	500	62.2	1094.28
110	Somoli	"	12.0	14.6	1.18	4.8	510	430	16.7	Gb	4.0	2.00	17.3	500	66.5	1037.4
111	Pa	"	55.6	42.0	1.58	17.9	440	350	5.0	Gb	2.5	2.25	6.7	550	47.6	2647.89
112	Kanikonbolé	Endo	11.2	14.5	1.21	5.0	620	330	36.2	Gb	5.0	1.50	30.1	550	165.7	1655.31
113	Saradona	"	15.6	17.0	1.21	5.9	600	315	31.5	Gb+d	5.0	1.50	30.2	550	166.3	2594.31
114	Ogossodou	"	20.4	19.0	1.18	6.3	620	330	30.4	Gb	5.0	1.75	25.6	550	140.9	2873.76
115	Niongono4	Yamé	8.8	13.0	1.40	3.3	440	340	30.7	Gb	5.0	2.25	22.5	550	123.7	840.968
116	Benndiéli	"	25.2	22.0	1.23	7.8	500	400	12.8	Gb	4.0	2.00	17.3	550	95.1	2396.38
RESULTATS			5264										13.7	525	71.9	377584

CARTE 35 : KANKOSSA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Tafara	Karakoro	49.6	30.0	1.19	10.0	176	90	8.6	Gg	3.5	3.50	7.6	450	34.1	1691.86
2	Roumanet	"	18.4	16.0	1.04	5.6	110	76	6.1	Gg	3.0	3.00	7.6	450	34.1	627.624
3	Billikouaté	"	16.8	16.0	1.09	4.9	100	74	5.3	Gg	2.5	3.00	6.0	450	26.8	450.702
4	Mayllimé	"	75.6	33.0	1.06	11.0	180	90	6.3	Gg+d	3.0	3.25	8.8	500	34.2	2582.9
5	O.Diaghi	"	228.0	86.0	1.22	23.0	258	90	7.3	Gg	3.0	2.75	8.5	500	42.3	9647.51
6	Séilféli1	"	17.6	15.0	1.00	5.6	80	60	3.6	Klf	2.0	3.00	4.3	500	21.7	382.213
7	O.Sangofara	"	50.0	30.0	1.19	10.1	80	60	2.0	Klf+Gg	1.5	3.25	2.4	500	11.8	587.885
8	Talibel	"	24.4	19.8	1.12	4.9	80	60	4.1	Klf	2.5	3.25	5.3	500	26.7	651.386
9	Ahel Bedji	"	23.6	18.0	1.04	8.3	80	65	2.4	Gg+Klf	1.5	3.00	2.7	500	13.6	321.55
10	Hamid Guidé	"	35.6	24.0	1.13	6.8	160	78	12.0	Gg	4.0	2.75	12.0	500	60.0	2134.87
11	Bafarara1	"	89.6	46.5	1.38	18.5	200	86	8.2	Gg	3.0	2.75	8.5	500	42.3	3791.3
12	Kelella	"	28.4	26.2	1.38	10.4	191	86	10.1	Gg	3.5	3.00	9.2	500	46.0	1306.16
13	Bafarara2	"	28.4	22.0	1.20	7.5	160	88	9.6	Gg	3.5	3.00	9.2	500	46.0	1214.16
14	Kalinioro1	"	30.4	20.0	1.02	7.3	80	65	2.1	Klf	1.5	3.00	2.7	500	13.6	414.2
15	Kalinioro2	"	40.8	25.0	1.10	7.5	80	60	2.7	Klf+Bv	2.0	3.00	4.3	500	21.7	886.04
16	Nagara	"	16.8	15.0	1.02	5.4	80	70	1.8	Bv	1.5	3.25	2.4	500	11.8	197.529
17	Ahel Barke	"	126.8	65.5	1.63	28.3	160	78	2.9	Gs+Gg	2.0	3.00	4.3	550	23.9	3029.04
18	Moutala	"	108.8	49.5	1.33	19.1	200	90	5.8	Gg	2.5	3.50	4.8	500	24.0	2614.31
19	Djafara	"	99.6	49.5	1.39	24.7	190	90	4.0	Gg	2.0	3.25	3.8	500	19.2	1915
20	Daba	Kolimbiné	190.0	56.0	1.14	16.7	240	118	7.3	Gg	3.0	2.75	8.5	500	42.3	8039.59
21	El Gletta1	"	37.6	26.0	1.19	8.7	294	134	18.4	Gg	4.5	3.25	11.3	500	56.6	2127.15
22	El Gletta2	"	26.8	19.5	1.05	6.7	160	135	3.8	Gg	2.0	3.00	4.3	500	21.7	582.007
23	El Guenib1	"	20.4	22.0	1.36	8.6	160	145	1.7	Gg	1.5	2.50	3.7	500	18.5	376.992
24	El Gletta3	"	22.4	19.0	1.12	4.6	314	158	33.0	Gg	5.0	3.00	14.1	500	70.3	1573.97
25	El Guenib2	"	28.8	21.0	1.10	5.3	314	154	25.5	Gg	5.0	2.75	15.5	500	77.6	2235.53
26	El Guenib3	"	26.0	22.0	1.21	7.6	245	152	12.3	Gg	4.0	3.25	9.8	500	49.1	1276.7
27	El Guenib4	"	52.8	32.5	1.25	11.7	200	140	5.1	Gg	2.5	2.75	6.7	550	36.8	1944.89
28	El Kabara1	"	25.8	24.5	1.36	9.6	200	124	7.9	Gg	3.0	3.50	6.2	550	34.1	871.954
29	El Haméré	"	50.0	31.0	1.23	11.0	190	112	7.1	Gg	3.0	2.25	10.8	550	59.5	2974.58
30	Hillé1	"	20.0	19.9	1.25	7.2	160	119	5.7	Gg	2.5	2.75	6.7	550	36.8	736.7
31	El Kabara2	"	18.8	18.4	1.19	6.2	160	118	6.8	Gg	3.0	2.50	9.5	550	52.4	984.575
32	Karsinlané	"	77.6	37.0	1.18	12.2	120	74	3.8	Gg	2.0	2.50	5.6	550	31.0	2406.3
33	Salara	"	59.2	32.5	1.18	10.7	200	92	10.1	Gg	3.5	3.00	9.2	550	50.8	2994.98
34	Teichibé	Karakoro	183.6	61.0	1.26	22.2	200	74	5.7	Bv+Gs	2.5	3.75	4.3	500	21.7	3987.18
35	Teichibe.S	"	13.2	15.0	1.16	4.7	120	68	11.0	Bv	3.5	3.00	9.2	550	50.6	667.799
36	Teichibe.SE	"	35.2	26.0	1.32	10.7	163	70	8.7	Bv	3.5	3.25	8.3	550	45.8	1612.09
37	Gandéga	"	61.6	31.0	1.11	8.2	185	66	13.5	Bv	4.0	3.25	9.8	550	54.0	3327.28
38	Diabé Kanco	"	131.6	66.0	1.61	28.3	200	60	4.9	Bv+Bs	2.3	3.25	4.6	550	25.3	3323.91
39	Aite1	"	231.2	67.5	1.24	24.1	241	66	7.2	Bs+Gs	3.0	3.50	6.2	550	34.1	7874.84
40	Naralé	Kolimbiné	166.8	57.5	1.24	20.6	241	114	6.2	Gs+Gg	3.0	3.25	6.8	550	37.6	6343.83
41	Bessie1	"	19.2	18.5	1.18	8.1	160	116	7.3	Gg	3.0	3.25	6.8	550	37.6	721.573
42	Zébat	"	80.4	39.0	1.22	13.8	207	115	6.7	Gg+Gs	3.0	3.25	6.8	550	37.8	3021.59
43	Hamo	"	74.8	37.0	1.20	12.6	200	110	7.2	Gg	3.0	3.25	6.8	550	37.6	2811.13
44	Meigué	"	12.4	14.0	1.11	3.9	139	120	7.4	Gg	3.0	3.50	6.2	550	34.1	422.363
45	Manoba	"	73.2	45.6	1.49	18.8	200	140	3.2	Gs+Gg	2.0	3.00	4.3	550	23.9	1748.63
46	Dinndinaé N	Dialabou	20.8	21.8	1.31	8.1	239	90	18.4	Gra+Gs	4.5	3.25	11.3	550	62.2	1294.39
47	Dinndinaé1	"	66.8	36.0	1.23	12.7	248	85	12.8	Gra+Gs	4.0	3.50	9.0	550	49.3	3294.53
48	Dinndinaé2	"	12.8	16.0	1.25	5.8	100	75	4.3	Gra	2.5	3.50	4.8	600	28.8	369.079
49	Dinndinaé3	"	11.8	14.0	1.15	4.3	100	74	6.1	Gra	3.0	3.50	5.6	600	33.3	386.698
50	Dinndinaé4	"	10.8	13.8	1.18	4.6	100	70	6.6	Gra	3.0	3.50	6.1	600	36.9	398.39
51	Aite2	Karakoro	50.0	28.0	1.11	7.7	88	60	3.5	Bs+Gra	2.0	3.50	3.4	550	18.8	940.107
52	Naheli1	"	54.0	34.5	1.31	13.1	80	35	3.4	Gra+Bs	2.0	3.75	3.0	600	18.3	987.768
53	Naheli2	"	13.6	16.0	1.21	5.5	98	70	5.1	Bv	2.5	2.25	8.7	600	52.0	706.565
54	DiabéKanco1	"	11.6	16.0	1.32	6.1	120	58	10.1	Bv+Klf	3.5	3.50	7.0	550	36.3	443.793
55	DiabéKanco2	"	18.4	17.0	1.11	4.8	100	57	9.3	Bv+Klf	3.5	3.25	8.3	550	45.8	842.685
56	Léya1	"	25.6	23.0	1.27	8.4	135	65	8.3	Bv+Klf	3.0	3.00	7.6	550	41.7	1067.28
57	Léya2	"	14.8	16.0	1.16	5.0	102	60	8.4	Klf	3.0	3.00	7.8	550	41.7	617.012
58	Sambalaké	"	18.4	18.0	1.17	5.8	261	110	26.1	Klf	5.0	3.00	14.1	500	70.3	1292.91
59	O.Nagara	"	26.4	22.0	1.20	7.5	100	73	3.6	Gg	2.0	3.25	3.8	500	19.2	507.591
60	Séilféli2	"	14.8	15.0	1.09	4.8	101	70	6.7	Klf	3.0	3.25	6.8	500	34.2	505.648
61	Hamoué	"	28.0	19.5	1.03	6.9	140	90	7.2	Klf	3.0	2.5	9.5	450	42.8	1199.77
62	Bessie2	Kolimbiné	16.4	15.0	1.04	5.3	130	112	3.4	Gg	2.0	3.0	4.3	550	23.9	391.769
63	Haméré	"	11.2	16.0	1.34	6.2	120	80	6.5	Gg	3.0	3.0	7.3	550	39.9	446.723
64	Hillé2	"	14.0	15.0	1.12	3.9	180	110	18.2	Gg	4.5	2.8	13.8	550	75.7	1059.45
TOTALS			3288										6.7	525	35.3	116187

CARTE 36 : YELIMANE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Gleib eédra	Kolimbinié	59.2	32.0	1.16	9.9	160	140	2.0	d	1.5	4.00	1.5	400	6.0	357.864
2	Naillét	"	154.8	45.5	1.02	14.8	243	170	4.9	d+Klf	2.5	4.00	3.9	450	17.7	2743.73
3	Djell Mahé1	"	60.8	28.5	1.02	9.3	153	130	2.5	Klf	1.5	4.00	1.5	500	7.8	459.42
4	Karoulou	"	96.4	44.0	1.25	13.3	181	160	1.6	Klf	1.5	4.00	1.5	450	6.8	655.58
5	Demmbala1	Térékolé	108.0	52.0	1.40	20.8	400	120	13.5	Klf	4.0	4.25	7.0	500	35.0	3784.76
6	Bandiougoula	"	14.0	15.0	1.12	3.7	120	95	8.7	Klf	3.0	3.75	5.6	500	28.2	394.66
7	Koranpo	Kolimbinié	129.2	55.0	1.35	21.4	400	190	9.8	Klf	3.5	3.50	7.6	500	37.9	4896.68
8	Wainnkanou	"	210.4	60.0	1.16	18.6	339	222	6.3	Klf	3.0	3.50	6.2	500	31.0	6514.89
9	Kemala	Térékolé	38.0	26.0	1.18	8.6	160	80	9.3	Gg	3.5	3.50	7.6	550	41.7	1584.22
10	Bidandji	"	62.4	34.5	1.22	12.0	120	60	6.7	Gg	3.0	3.00	7.6	500	37.9	2364.96
11	Bonlbana	"	92.0	41.0	1.20	13.7	135	99	2.6	Gg	2.0	3.75	3.0	500	15.2	1402.39
12	Guémou	"	108.4	43.5	1.17	13.9	140	100	2.9	Gg+Klf	2.0	4.25	2.4	500	12.2	1322.16
13	Kodlé1	"	46.0	33.5	1.38	13.2	410	100	23.5	Dol+Klf	5.0	2.75	15.5	500	77.6	3570.65
14	Niougoméra	"	206.4	74.0	1.44	29.9	435	100	11.2	Dol	3.5	2.25	13.0	500	64.9	13389.6
15	Sirakoro	"	68.0	36.0	1.22	12.5	332	240	7.4	Dol+Klf	3.0	3.75	5.6	500	28.2	1916.92
16	Hamdalaye	"	42.6	27.5	1.18	9.1	343	240	11.3	Dol	3.5	3.25	8.3	500	41.8	1781.96
17	Fonkoura	"	129.8	47.5	1.17	15.2	343	240	6.8	Dol	3.0	3.50	6.2	500	31.0	4012.97
18	Salam	"	66.0	31.0	1.07	10.2	300	280	2.0	Dol	1.5	3.50	2.0	500	10.2	670.371
19	Kossoumalé	"	78.8	40.0	1.26	14.6	320	240	5.5	Dol	2.5	3.75	4.3	500	21.7	1711.27
20	Sirinngo	"	42.8	28.0	1.20	9.3	425	256	18.0	Dol	4.0	4.00	7.6	500	37.9	1622.12
21	Fonkourakoré	"	73.2	38.5	1.26	14.1	425	240	13.2	Dol	4.0	3.00	10.8	550	59.5	4354.79
22	Tango	"	53.6	34.0	1.30	12.8	400	240	12.5	Dol	4.0	2.50	13.4	550	73.7	3952.09
23	Guereou	"	50.0	31.5	1.25	11.5	435	240	16.9	Dol	4.0	2.50	13.4	550	73.7	3686.65
24	Motion	"	52.0	34.0	1.32	13.0	149	80	5.3	Klf+Ar	2.5	4.00	3.9	550	21.7	1126.48
25	Bessala	"	80.8	38.0	1.18	12.5	414	76	27.2	Klf+Gg	5.0	3.75	10.8	550	59.5	4806.93
26	Béna	Kolimbinié	27.8	20.0	1.07	8.8	80	70	1.5	Gg	1.5	4.00	1.5	550	8.3	229.408
27	Diambé	"	26.0	20.0	1.10	6.0	80	60	3.4	Gg	2.5	3.75	4.3	550	23.9	621.097
28	Bandiougoula	Térékolé	19.6	20.0	1.26	7.3	120	94	3.8	Klf+Gg	2.5	3.75	4.3	500	21.7	425.647
29	Lanldébé	"	28.0	23.0	1.22	8.0	133	100	4.1	Gg	2.5	3.75	4.3	550	23.9	668.673
30	Haya	"	20.0	19.5	1.22	6.8	133	80	7.8	Gg	3.0	3.00	7.6	550	41.7	833.8
31	Kodlé2	"	15.2	18.0	1.29	6.7	360	100	38.9	Dol+Klf	5.0	3.50	11.7	550	64.6	961.583
32	Ari guidé	"	32.0	27.5	1.36	10.8	421	100	29.8	Dol+Klf	5.0	3.00	14.1	500	70.3	2248.53
33	Boakéré	"	27.2	21.5	1.15	6.7	320	200	18.0	Dol	4.0	2.25	15.1	550	83.2	2263.78
34	Kidenndji1	"	29.2	20.0	1.04	7.0	320	200	17.1	Dol	4.0	3.50	9.0	550	49.3	1440.12
35	Kidenndji2	"	20.8	17.0	1.04	5.9	320	200	20.3	Dol	4.5	3.50	10.4	550	56.9	1164.53
36	Fonkouroukoré	"	13.2	18.0	1.23	5.8	240	200	7.1	Dol	3.0	3.00	7.6	550	41.7	550.308
37	"	"	24.4	18.5	1.05	8.3	354	200	24.3	Dol	5.0	2.50	17.3	550	95.1	2320.32
38	Kirané	Kolimbinié	27.6	22.0	1.17	7.1	280	193	12.3	Klf	4.0	4.00	7.6	500	37.9	1046.04
39	Kersiniané	"	18.8	18.0	1.16	5.7	400	280	21.2	Klf	4.5	4.00	8.8	500	44.0	826.613
40	Kidenndji3	Térékolé	44.0	35.0	1.48	14.5	435	220	14.8	Dol	4.0	3.25	9.8	550	54.0	2376.63
41	Bougoudré1	Kolimbinié	60.4	31.5	1.13	8.9	240	205	4.0	Klf	2.0	3.25	3.8	450	17.3	1045.18
42	Kremias1	Térékolé	125.6	49.6	1.24	17.7	400	130	15.2	Klf+Dol	4.0	3.25	9.8	500	49.1	6167.44
43	Laranguémou	Kolimbinié	40.0	26.0	1.15	8.0	280	180	12.6	Klf	4.0	3.75	8.2	500	41.1	1645.47
44	Béna	"	22.4	19.0	1.12	4.7	100	60	8.5	Gg	3.0	3.25	8.8	550	37.6	841.835
45	Niatéré	Térékolé	10.0	12.2	1.08	3.9	320	80	61.7	Dol+Klf	6.0	3.50	15.1	550	83.3	832.7
46	Kossoumalé	"	392.0	23.5	1.05	8.0	255	230	3.1	Klf	2.0	3.50	3.4	550	18.8	7370.44
47	Madina	"	12.0	15.0	1.21	5.2	360	96	51.2	Klf	5.5	3.75	12.1	550	66.6	799.348
48	Niougoméra	"	8.4	12.2	1.18	4.0	360	98	65.3	Dol+Klf	8.0	3.50	16.3	550	89.8	754.169
49	Sirakoro	"	14.0	14.5	1.09	4.5	375	240	30.1	Dol	5.0	3.50	11.7	500	58.7	821.9
50	Alaina	Kolimbinié	50.4	27.5	1.08	8.7	160	120	4.6	Klf	2.5	4.00	3.9	450	17.7	893.309
51	Mouné Redoud	"	68.8	28.0	1.02	10.1	130	120	1.0	Klf	1.0	4.00	0.3	450	1.3	78.7185
52	Boulouli	Térékolé	39.2	24.0	1.07	7.8	153	113	5.1	Klf	2.5	3.75	4.3	500	21.7	851.293
53	Biajmi	"	25.6	22.0	1.22	7.7	120	70	8.5	Gg	3.0	2.25	10.8	500	54.1	1384.53
54	Diabédébé	Kolimbinié	17.2	17.5	1.18	5.8	120	80	8.9	Gg	3.0	2.00	12.4	550	68.4	1176.35
55	Wassadiela1	Térékolé	10.8	12.0	1.02	4.4	342	240	23.5	Dol	5.0	4.00	10.0	550	55.0	593.661
56	Wassadiela2	"	19.8	20.0	1.26	7.3	320	160	22.0	Dol	4.5	3.50	10.4	550	66.9	1118.19
57	Taraba	"	17.6	16.0	1.07	5.2	400	100	57.3	Dol	8.0	2.75	19.1	550	104.8	1844.57
58	Daraféré	Kolimbinié	21.2	17.0	1.03	4.2	100	80	4.7	Gg	2.5	3.25	5.3	550	29.4	622.554
59	Barsané	"	32.8	24.0	1.17	7.7	100	80	2.6	Gg	2.0	3.25	3.8	550	21.1	893.707
60	Djéli Mahé	"	34.0	23.0	1.10	6.8	153	130	3.4	Klf	2.0	4.00	2.7	500	13.6	463.25
RESULTATS			3509										6.9	500	34.5	121098

CARTE 37 : NIORO DU SAHEL

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Koriga	Ouadou	69.6	35.0	1.17	11.2	249	230	1.7	Dol+Klf	1.5	3.00	2.7	500	13.6	948.3
2	Wéla	"	97.2	44.0	1.25	15.9	334	236	6.2	Dol+Klf	3.0	3.25	6.8	500	34.2	3320.88
3	Palai	"	30.8	24.6	1.24	8.6	240	200	4.6	Klf	2.5	4.00	3.9	500	19.7	606.568
4	Mayel	"	28.8	22.5	1.17	7.2	354	234	16.6	Dol+Klf	4.0	3.50	9.0	500	44.8	1291.27
5	Tagal1	"	29.2	21.0	1.09	6.1	354	235	19.4	Klf	4.5	4.00	8.8	500	44.0	1283.89
6	Tagal2	"	17.6	16.0	1.07	5.3	364	244	22.8	Dol+Klf	5.0	3.75	10.8	500	54.1	951.867
7	Diaï Koura	Térékolé	96.0	41.5	1.19	13.9	354	266	6.3	Dol	3.0	3.25	6.8	500	34.2	3279.88
8	Balé Zénon	Ouadou	59.6	35.0	1.27	12.9	364	238	6.3	Dol+Klf	3.0	3.00	7.6	500	37.9	2258.84
9	Diaï tougouné	Térékolé	106.0	48.0	1.30	18.0	352	262	5.0	Dol	2.5	3.25	5.3	500	26.7	2829.79
10	Aïre	"	21.6	21.0	1.26	7.8	348	260	11.5	Dol	3.5	3.00	9.2	550	50.6	1092.76
11	Toukoto	"	69.6	38.0	1.28	14.2	419	260	11.2	Dol	3.5	3.25	8.3	550	45.8	3187.55
12	Diongui	"	70.4	34.5	1.15	10.6	419	264	14.7	Klf+Dol	4.0	3.75	8.2	550	45.3	3185.62
13	Kelbi	"	17.6	19.0	1.25	7.0	371	264	15.3	Klf+Dol	4.0	4.50	6.5	550	35.8	629.308
14	Arifonda	"	72.4	34.0	1.12	8.5	352	265	10.2	Dol	3.5	3.25	8.3	500	41.8	3014.35
15	Dar Salam	Ouadou	82.4	39.0	1.20	13.2	338	235	0.2	Dol	1.0	3.00	1.1	500	5.5	455.947
16	Alana	"	14.4	19.8	1.46	8.1	280	235	5.5	Dol	2.5	3.00	6.0	500	29.8	429.24
17	Guéné	"	38.4	28.0	1.26	10.2	280	225	5.4	Dol+Klf	2.5	3.50	4.8	500	24.0	922.697
18	Amadi	"	45.2	30.5	1.27	11.2	304	207	8.6	Klf	3.5	4.00	6.4	500	31.8	1438.77
19	Lorak Bané	"	21.2	17.0	1.03	6.3	215	195	3.2	Klf	2.0	4.00	2.7	500	13.6	288.85
20	Kroblé	"	21.6	22.0	1.32	8.4	280	220	7.2	Dol+Klf	3.0	3.50	6.2	500	31.0	668.829
21	Kamandapé	"	24.0	20.0	1.14	5.9	280	225	9.3	Dol+Klf	3.5	3.00	9.2	500	46.0	1103.8
22	Gadlaba	Térékolé	89.2	40.4	1.20	13.8	302	266	2.5	Dol	1.5	3.25	2.4	500	11.8	1048.79
23	Korané	"	36.4	30.0	1.39	11.9	304	265	3.3	Klf+Dol	2.0	3.25	3.8	550	21.1	769.846
24	Diawanbé	"	61.6	31.0	1.10	9.2	304	266	3.9	Klf	2.0	3.25	3.8	550	21.1	1302.82
25	Niolo	Ouadou	125.6	48.0	1.20	16.3	300	225	4.6	Klf+Dol	2.5	3.00	6.0	500	29.8	3743.93
26	Wahgullé	Térékolé	21.2	18.5	1.12	4.6	300	265	7.6	Klf+Dol	3.0	3.00	7.6	550	41.7	883.828
27	Kolomina	"	20.0	18.0	1.13	5.1	290	260	5.9	Klf+Dol	2.5	3.00	6.0	550	32.8	655.783
28	Guinbané	"	44.8	27.2	1.14	8.1	282	270	1.5	Klf	1.0	3.25	0.9	500	4.3	192.123
29	Diaklamédi	Ouadou	31.2	24.0	1.20	8.1	312	252	7.4	Klf	3.0	3.25	6.8	500	34.2	1065.96
30	Noma1	"	48.4	32.0	1.29	12.0	306	230	6.3	Klf	3.0	3.25	6.8	500	34.2	1653.6
31	Noma2	"	13.6	14.5	1.10	4.3	306	226	18.5	Klf	4.5	3.25	11.3	500	56.6	769.394
32	Kamané	"	46.0	27.0	1.11	7.8	300	210	11.8	Klf	4.0	3.00	10.8	500	54.1	2487.83
33	Banna	"	20.8	18.0	1.10	5.3	246	220	4.9	Klf	2.5	3.75	4.3	500	21.7	451.707
34	Abaidate	"	14.8	18.0	1.31	8.8	280	240	5.9	Klf	2.5	3.25	5.3	500	26.7	395.103
35	Gourel Siri	"	42.8	33.0	1.41	13.2	300	252	3.6	Klf	2.0	3.25	3.8	500	19.2	822.912
36	Guélibine	"	22.4	20.2	1.20	6.9	300	270	4.4	Klf	2.5	3.50	4.8	500	24.0	538.24
37	Touna	Térékolé	56.4	28.0	1.04	9.8	300	270	3.1	Klf+d	2.0	3.75	3.0	550	16.8	945.696
38	Goulambé	Ouadou	16.8	16.5	1.13	4.7	300	270	6.4	Klf	3.0	3.75	5.6	500	28.2	473.592
39	Goubaina	Térékolé	68.8	37.0	1.25	13.4	300	270	2.2	Klf+d	1.5	3.75	1.8	550	9.6	663.714
40	Diabigué	Ouadou	150.4	52.0	1.19	17.4	320	256	3.7	Klf	2.0	3.25	3.8	550	21.1	3180.9
41	Medine	"	50.8	30.0	1.18	9.9	356	257	10.0	Klf	3.5	3.00	9.2	500	46.0	2336.38
42	Gourel Bai	"	13.2	16.0	1.23	5.6	300	255	8.0	Klf	3.0	3.00	7.6	500	37.9	500.28
43	Djlnjé1	"	101.2	47.0	1.31	17.9	392	239	8.5	Klf	3.0	3.00	7.6	500	37.9	3835.48
44	Djlnjé2	"	8.8	11.0	1.04	3.9	320	236	21.8	Klf	4.5	3.00	13.9	500	69.6	812.832
45	Touroumbou	"	124.0	48.0	1.21	16.8	392	210	11.0	Klf	3.5	3.50	7.6	500	37.9	4699.6
46	Diandloumé	"	93.6	39.5	1.14	11.7	262	212	4.3	d+Klf	2.5	4.00	3.9	450	17.7	1659
47	Sénéwalli	"	58.0	29.0	1.07	9.5	210	180	3.2	d	2.0	4.25	2.4	450	11.0	636.686
48	Boulouff1	"	30.0	24.0	1.23	8.5	240	178	7.3	d	3.0	4.25	4.7	450	21.3	637.756
49	Boulouff2	"	17.2	18.0	1.22	6.3	240	178	9.8	d	3.5	4.25	5.9	450	26.4	454.065
50	Labidi	"	61.2	29.0	1.04	10.2	240	175	6.4	d	3.0	4.25	4.7	450	21.3	1301.02
51	Bana	Ségué	39.8	29.0	1.29	10.8	240	230	0.9	d	1.0	4.00	0.3	450	1.3	53.0145
52	Nomo Madina	"	60.4	39.0	1.40	15.5	320	240	5.2	d	2.5	3.50	4.8	500	24.0	1451.33
53	Banbaa Guédé	"	69.2	38.0	1.28	14.1	320	230	6.4	Klf	3.0	3.25	6.8	500	34.2	2364.24
54	Kerewate	"	16.0	14.0	0.98	5.4	240	220	3.7	d	2.0	4.00	2.7	450	12.3	196.2
55	Donboné	"	18.0	18.5	1.22	6.5	320	238	12.7	Klf	4.0	3.25	9.8	500	49.1	883.889
56	Moujerigue	"	170.8	51.0	1.09	15.7	339	235	6.6	Klf	3.0	4.25	4.7	500	23.6	4034.4
57	Mamoiré	"	162.0	56.5	1.24	21.0	339	260	3.8	Klf	2.0	4.25	2.4	500	12.2	1975.92
58	Assamanga	Sanaba	102.0	42.2	1.17	13.6	320	298	1.8	Klf	1.5	3.25	2.4	500	11.8	1199.28
59	Sanlaga	"	69.2	39.5	1.33	15.2	325	310	1.0	Klf	1.0	3.25	0.9	500	4.3	296.762
60	Gessiné	"	16.8	17.0	1.60	5.35	318	298	3.7	d+Klf	2.0	3.50	3.4	500	17.1	287.16
61	Karanou	Térékolé	13.6	16.0	1.21	5.49	320	298	5.8	d+Klf	2.5	3.50	4.8	550	26.4	359.467
62	Arietian	Sanaba	37.6	25.0	1.14	7.40	307	283	3.2	d	2.0	3.75	3.0	550	16.8	630.464
RESULTATS			3298										5.2	500	26.0	85640

CARTE 38 : BALLE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Tougouné	Ségué	106.0	40.0	1.09	12.4	340	266	5.97	Klf+d	2.5	4.00	3.9	500	19.7	2087.54
2	Dyadyé	"	121.2	44.2	1.12	11.0	373	264	9.90	d	3.5	4.25	5.9	500	29.3	3555.08
3	Outouma	Serpent	93.2	41.0	1.19	13.7	361	295	4.81	Klf+d	2.5	4.00	3.9	500	19.7	1835.46
4	Myaadi	"	113.6	42.4	1.11	12.0	342	276	5.51	d	2.5	4.50	3.3	500	16.3	1854.2
5	Dyoroné	"	75.6	34.0	1.09	10.5	342	276	6.31	d	3.0	4.25	4.7	500	23.6	1785.72
6	Kerwané	"	142.0	46.0	1.08	14.7	305	274	2.12	d	1.5	4.25	1.3	500	6.5	920.912
7	Bofondé	"	85.6	37.8	1.14	11.2	305	283	1.97	d	1.5	4.00	1.5	500	7.6	646.815
8	Boula	"	153.6	48.6	1.10	14.5	319	283	2.48	d	1.5	4.00	1.5	500	7.6	1160.64
9	Basaka	Ségué	152.4	46.4	1.09	14.9	329	254	5.05	d	2.5	4.25	3.6	500	17.9	2729.3
10	Dyonbougou	"	96.4	41.0	1.17	13.2	285	263	1.68	d	1.5	4.00	1.5	450	6.8	655.58
11	Bineau	"	116.4	41.4	1.07	13.5	271	230	3.04	d	2.0	4.00	2.7	450	12.3	1427.36
12	Dan-Gell	Serpent	104.8	48.2	1.32	18.5	322	272	2.71	d	2.0	4.00	2.7	500	13.6	1427.9
13	Mantyonga	Endo	47.6	26.0	1.06	8.8	304	271	3.77	d	2.0	4.25	2.4	450	11.0	522.522
14	Ouloueli	"	35.6	21.8	1.02	7.9	305	270	4.43	d	2.5	4.00	3.9	450	17.7	630.988
15	Kasakaré	"	85.2	30.1	1.04	10.5	308	261	4.48	d	2.5	4.25	3.6	450	16.1	1050.89
16	Moriba	Serpent	47.2	31.4	1.28	11.7	302	278	2.06	d	1.5	3.50	2.0	500	10.2	479.417
17	Mousaneera	Ségué	74.4	36.0	1.17	11.6	298	264	4.70	d	2.5	4.50	3.3	500	16.3	1214.37
18	Hâsèi	Serpent	37.6	23.5	1.07	7.2	310	275	4.83	d	2.5	4.00	3.9	500	19.7	740.485
19	Ballé	Ségué	55.2	30.5	1.15	9.4	321	261	5.41	d	3.0	4.00	5.2	450	23.2	1279.68
20	Wenka	"	36.0	27.0	1.26	9.8	320	260	6.10	d	3.0	4.25	4.7	500	23.6	850.341
RESULTATS			1760										3.2	475	15.3	26855

CARTE 39 : NARA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Korongo	Endo	78.8	35.0	1.10	10.4	307	256	4.9	Klf	2.5	3.75	4.3	450	19.5	1540.15
2	Tyofi	"	61.6	29.0	1.03	10.3	305	266	3.8	Klf	2.0	3.50	3.4	400	13.7	842.336
3	Angara	"	23.2	19.6	1.14	5.8	285	276	1.6	Klf	1.5	3.50	2.0	400	8.1	188.679
RESULTATS			164										4	425	15.7	2571

CARTE 40 : SEGE

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Kâde	Endo	40.8	23.5	1.03	8.4	314	257	6.8	Ct	3.0	3.25	6.8	400	27.3	1115.16
2	Mamé	"	40.0	23.0	1.02	8.2	275	257	2.2	d+Ct	1.5	3.50	2.0	400	8.1	325.029
3	Dèniyev	"	115.2	41.0	1.07	13.4	291	268	1.7	d	1.5	3.25	2.4	400	9.4	1083.59
4	Chéget	"	40.8	24.0	1.05	8.2	321	270	6.2	d	3.0	3.50	6.2	450	27.9	1137.01
5	Itkouroun	"	76.4	37.0	1.19	12.4	316	273	3.5	d	2.0	3.50	3.4	450	15.4	1175.3
6	Tjal Lahmar	"	64.8	32.0	1.11	9.1	325	285	4.4	d	2.5	3.00	6.0	450	26.8	1738.42
7	Bél Dhar	"	131.2	44.0	1.08	14.1	320	284	2.6	d	2.0	3.25	3.8	450	17.3	2270.32
8	Chégtoul1	"	78.8	33.5	1.06	11.3	325	305	1.8	d	1.5	3.50	2.0	400	8.1	640.306
9	Chégtoul2	"	119.2	44.5	1.14	13.2	334	290	3.3	d	2.0	3.50	3.4	400	13.7	1629.97
RESULTATS			707										3.7	425	15.7	11115

CARTE 41 : NAMPALA

N	NOM	RESEAU	S km2	P km	Kc	L km	ALTM	ALTm	IG m/k	GEOL	R	P	Ke %	P mm	Le mm	V 1000
1	Dessa1	Endo	158.4	52.0	1.16	16.2	290	272	1.1	Ct	1.0	3.50	0.6	400	2.6	408.219
2	El Kouza	"	96.0	36.8	1.05	12.7	300	263	2.9	Ct	2.0	4.00	2.7	400	10.9	1046.4
3	Toule	"	130.0	47.2	1.16	14.6	300	273	1.8	Ct+Aa	1.5	3.25	2.4	450	10.6	1375.65
4	Boundou Bou	"	15.2	15.2	1.09	4.7	300	281	4.0	Ct+Aa	2.5	3.00	6.0	450	26.8	407.778
5	Baba Doma	"	11.2	12.8	1.07	4.2	300	264	8.5	Ct+Aa	3.5	3.50	7.6	400	30.4	339.942
6	Tamezida	"	68.8	38.8	1.31	14.8	340	290	3.4	Ct	2.0	3.00	4.3	350	15.2	1045.87
7	Marhelligdor	"	36.4	24.0	1.11	6.8	310	275	5.2	Ct	2.5	3.00	6.0	350	20.9	759.516
8	Boundoubadi	"	17.2	15.2	1.03	5.5	295	265	5.5	Ct	2.5	3.00	6.0	350	20.9	358.892
9	Dessa2	"	23.2	18.8	1.09	5.9	290	271	3.2	Ct	1.5	3.75	1.8	400	7.0	162.771
RESULTATS			556										2.7	400	10.6	5905