

Institut Français de
Recherche Scientifique pour le
Développement en Coopération

O R S T O M

Centre de Ouagadougou

**CARTOGRAPHIE DES ETATS DE SURFACE D'UN PETIT
BASSIN VERSANT EN MILIEU SAHÉLO-SOUDANIEN DU BURKINA FASO
CAS DE SAMENÉ/BIDI, Province du Yatenga**

Juillet 1995

Y. Koussoubé
J. M. Lamachère
R. Gathelier

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
PREMIERE PARTIE : CADRE NATUREL	4
1-SUPERFICIE ET FORME DU PETIT BASSIN DE SAMENE.....	4
2-HYDROGRAPHIE.....	5
3-OCCUPATION DU SOL.....	5
DEUXIEME PARTIE : LES ETATS DE SURFACE.....	6
1-LES SURFACES ELEMENTAIRES.....	7
1- LES SURFACES ELEMENTAIRES	8
a) <i>Les surfaces élémentaires cultivées</i>	8
TYPE CULTIVÉ : C1.....	8
TYPE CULTIVÉ : C2.....	8
TYPE CULTIVÉ : C3.....	9
b) <i>Les surfaces élémentaires à faible activité faunique et sans charge grossière importante</i>	10
TYPE STRUCTURAL : ST2.....	10
TYPE STRUCTURAL : ST3.....	11
TYPE DESSICATION : DES1.....	11
TYPE DESSICATION : DES2.....	12
TYPE DESSICATION : DES3.....	13
TYPE EROSION : ERO1	13
TYPE DÉCANTATION : DEC1.....	14
c) <i>Les surfaces élémentaires à faible activité faunique avec une charge grossière supérieure à 40 %</i>	15
TYPES GROSSIERS : GRO1 et GRO2.....	15
2- DESCRIPTIONS DES LIGNES.....	16
LIGNE 1.....	17
LIGNE 2.....	17
LIGNE 3.....	17
LIGNE 4.....	18
LIGNE 5.....	19
LIGNE 6.....	19
3- RESUME DESCRIPTIF DES LIGNES.....	21
LIGNE 1 : 9/3/1995.....	22
LIGNE 2 : 9/3/1995.....	23
LIGNE 3 : 10/3/1995.....	24
LIGNE 4 : 14/4/1995.....	25
LIGNE 5 : 14/4/1995.....	26
LIGNE 6 : 14/4/1995.....	27

Liste des figures et tableaux :

fig. 1 : Localisation du petit bassin de Samené

fig. 2 : Réseau hydrographique et fracturation du petit bassin de Samené

fig. 3 : Occupation du sol dans le petit bassin de Samené

tab. 1: Occupation du sol

tab. 2 : Répartition des états de surface sur les lignes

Introduction

De nombreuses descriptions des états de surface ont été réalisées dans le bassin versant de Bidi (Valentin 1986, Ndiassa 1990, Koné 1993, Zongo 1993). Ces observations fines couplées à des simulations de pluies, ont permis la définition des différents paramètres hydrodynamiques caractéristiques de la région.

Notre étude concerne un petit bassin versant en milieu sahélo-soudanien, le bassin de Samené. Grâce aux descriptions détaillées, nous déterminons les paramètres hydrodynamiques (lame d'eau ruisselée). Les capacités hydrodynamiques seront déterminées, en vue de mettre en évidence la part d'eau de précipitation qui s'infiltré dans le sol au moyen de l'équation :

$$LR = aPu + bPuIK + cIK - d$$

LR est la lame d'eau ruisselée en mm, Pu la pluie tombée en mm, IK l'indice d'humectation du sol et a, b, c, d sont des coefficients caractéristiques de chaque surface élémentaire.

Des postes pluviométriques répartis en différents endroits du bassin donnent la quantité moyenne de pluie tombée par secteur géographique. Une station de jaugeage de la lame d'eau déversée en dehors du petit bassin vers le grand bassin de Bidi, offre une meilleure estimation de la quantité d'eau de pluie qui s'est évaporée ou qui s'est infiltrée, dans le bassin de Samené.

Ce rapport d'études présente les résultats de descriptions des lignes de reconnaissance des états de surfaces localisés sur des zones physiographiques distincts. Ces lignes ont vingt mètres (20 m) de large. Leurs longueurs varient entre 200 et 400 mètres. Nous verrons d'abord le contexte physique du bassin de Samené.

Première partie : Cadre naturel

Le bassin versant de Samené se situe dans le département de Thiou, au nord-ouest de Bidi/Dabéré, dans la province du Yatenga. Il se situe entre les coordonnées 13°55' et 13°56'30" de latitude nord et les coordonnées 2°34' et 2°33'30" de longitude ouest. Ce bassin est distant de 3 km du bassin de Samniwéogo, et de 8 km de Bidi/Dabéré. Le climat actuel dans la zone est de type sahélo-soudanien marqué par une pluviosité de 512 mm en moyenne sur 9 ans (station climatologique de Bidi/Nayiri) répartie sur 4 à 5 mois de l'année. La végétation est de type steppe arbustive à herbacée comprenant des espèces arbustives en repousses dans les champs (*Guiera senegalensis*, *Piliogstigma reticulatum*, *Combretum micrantum*, *Combretum glutinosum*), des épineux (*Jujuphus mauritiana*, *Acacia seyal*), des gros arbres (*Andansonia digitata*, *Butyrospermum parkii*, *Lanea microcarpum*, *Sclorearya birrea*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, *Borassus aethiopianum*), des herbacées (*Leptadenia hastata*, *Schonenfeldia gracilis*, quelques herbes annuelles). Dans les ravines et zones humides du bassin de Samené, quelques espèces hydrophiles sont rencontrées (*Anogeissus leiocarpus*, *Mangifera indica*, *Goyava sativa*, *Andropogon guyanus*).

1-Superficie et forme du petit bassin de Samené

Le bassin versant de Samené est situé sur la marge nord-ouest du bassin du bas-fond de Bidi (fig. 1). Le substratum est constitué de schistes birimiens (roches volcano-sédimentaires), en contact avec les granitoïdes de Bidi, situés plus à l'est. Sa superficie est de 2,28 km² et sa forme est plus longue que large. La longueur maximale est de 3 km contre une largeur maximale de 1,35 km (fig. 2). Les courbes de niveaux fluctuent entre 340 mètres et 320 mètres (carte IGB à l'échelle 1/50 000, feuille de Thiou, 1987). Les points cotés à 334 et 322 mètres se rencontrent au nord et au sud du bassin. L'exutoire des eaux superficielles est situé au nord-est du bassin versant à une altitude de 320 mètres (voir annexe). Ainsi, notre petit bassin est en position haute par rapport au reste de la zone centrale du bassin versant de Bidi (320-290), avec des cuirasses latéritiques bien remarquables dans le paysage.

La morphologie de la zone de Samené se caractérise par des buttes cuirassées près de ses bordures nord et ouest notamment ; des reliefs de cuirasses organisés en structures annulaires sont remarquables au sud et au nord du bassin de Samené. Les formes de cuirassement sont en buttes cuirassées, en ensellement dont les talus sont nets, ou en croupes gravillonnaires (fig. 2). L'altération ferrugineuse donne un épais cuirassement qui s'étend latéralement et atteint 15 mètres dans les puits villageois situés à l'aval, à l'intérieur du bassin versant de Samené.

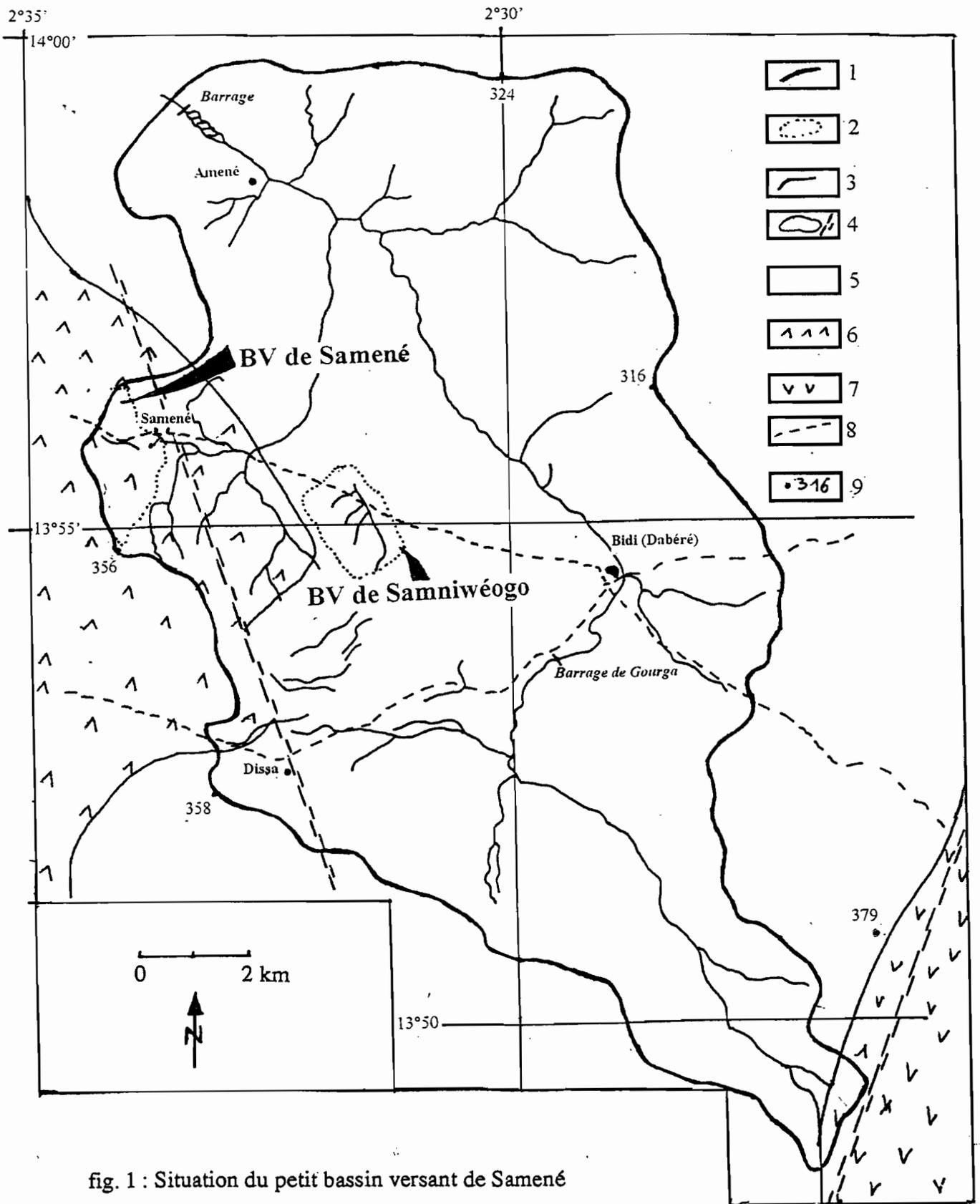


fig. 1 : Situation du petit bassin versant de Samené

Légende : 1 - limite du bassin versant (BV) de Bidi ; 2 - limite des petits bassins versants de Samniwéogo et Samené ; 3 - réseau hydrographique ; 4 - contour géologique et accident tectoniques importants ; 5 - granitoïdes de Bidi ; 6 - roches volcano-sédimentaires ; 7 - roches volcaniques du complexe de Koumbri ; 8 - piste ; 9 - point coté

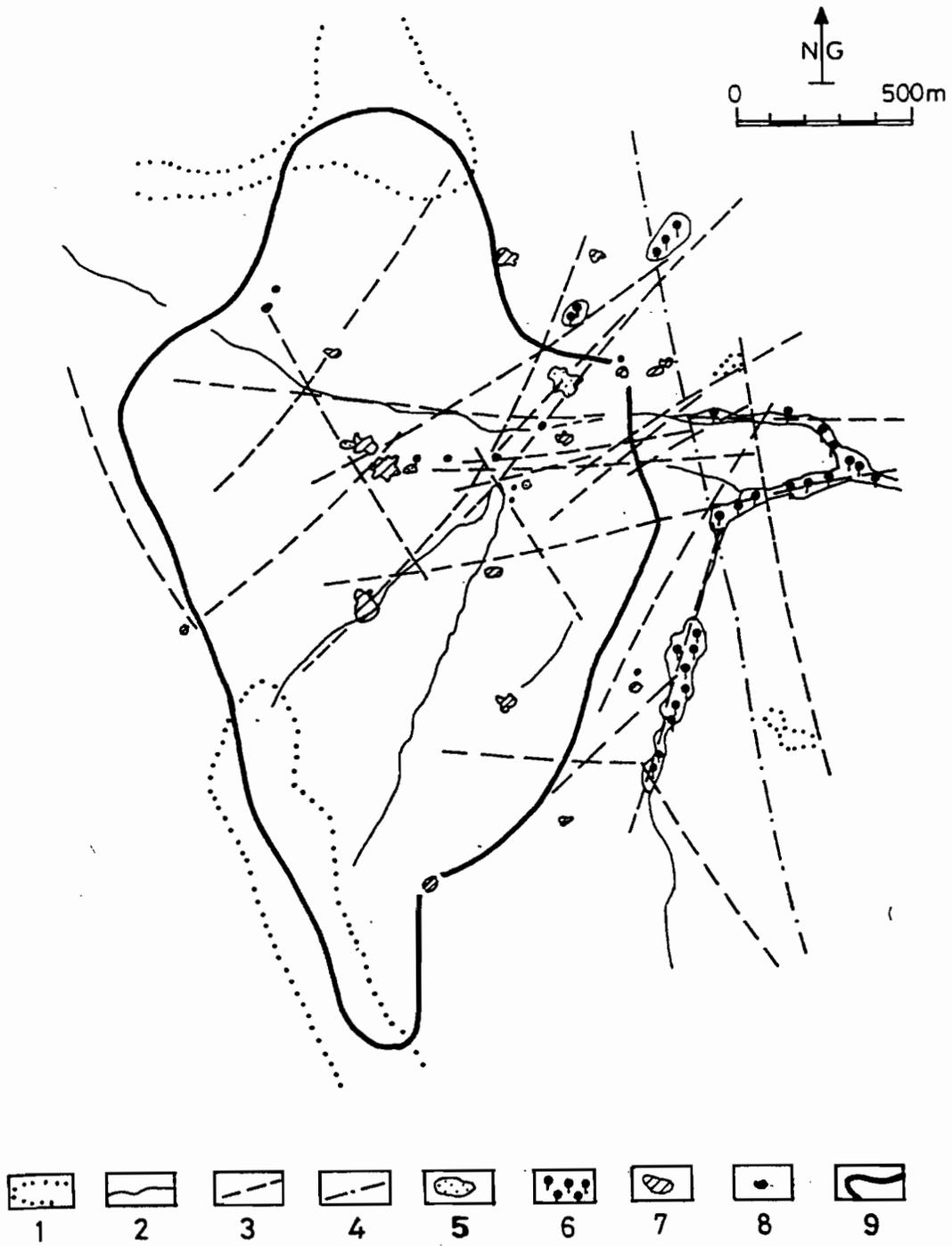


fig. 2 - Morphologie, réseau hydrographique et fracturation (photos-linéaments) dans le bassin versant de Bidi

Légende : 1-relief cuirassé, buttes gravillonnaires ; 2- réseau de drainage superficiel ; 3- photos-linéaments ; 4- zone de cisaillement de Samené ; 5- mare anthropique ; 6- mare naturelle ; 7- habitations ; 8- puits, forage ; 9- limite du bassin versant de Samené.
bas-fond boisé

2-Hydrographie

Le réseau hydrographique est peu étoffé dans le petit bassin versant de Samené et se résume à de petits chenaux discontinus, peu incisés ou à fonds plats, où poussent des hautes herbes (*Andropogon guyanus*). Ces axes d'écoulement superficiels suivent les discontinuités du sous-sol fracturé et cisailé (fig. 2), en direction de l'exutoire du petit bassin situé au nord-est. A côté de ces ravines d'écoulement des eaux de surface, il y a des petites mares naturelles ou anthropiques. Cette organisation du réseau hydrographique en chenaux discontinus et en mares temporaires traduit un micro-endoréisme, donc de bonnes conditions pour qu'il y ait une infiltration importante des eaux.

Les conditions topographique, structurale et hydrogéologique du bassin de Samené lui confèrent l'existence de nombreux points d'eau près des habitations organisées en quartiers.

3-Occupation du sol

La carte de la figure 3 montre les champs de cultures sous pluies (mil, sorgho, pois de terre, arachide) répartis autour des habitations, ainsi que des terrains en jachère. Quelques jardins sont situés près des puits non tarissables, dans la zone en cuvette, permettent la culture de légumes pendant la saison sèche. Les sols gravillonnaires non propices à des pratiques culturales sont situés sur les versants des reliefs cuirassés.

Tab .1 : Occupation du sol dans le petit bassin versant de Samené

	Champs de culture	Jachères	Sols gravillonnaires
superficie en km ²	1,44	0,57	0,27
proportion relative par rapport à la surface totale du bassin (%)	63	25	12

L'élevage des ovins, bovins et caprins, constitue une activité importante, comme en témoignent les parcs à bétail qui sont situés près des campements peulhs.

Ce contexte physiogéographique permet de définir plusieurs types de réorganisation superficielle du sol. Nous pouvons distinguer différentes surfaces élémentaires et des types d'états de surfaces, d'après les descriptions fines effectuées dans le bassin de Samené.

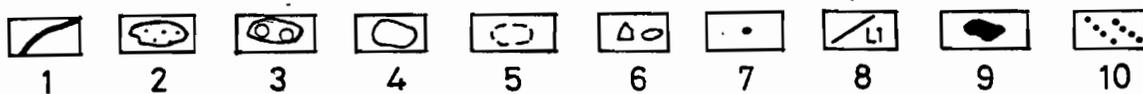
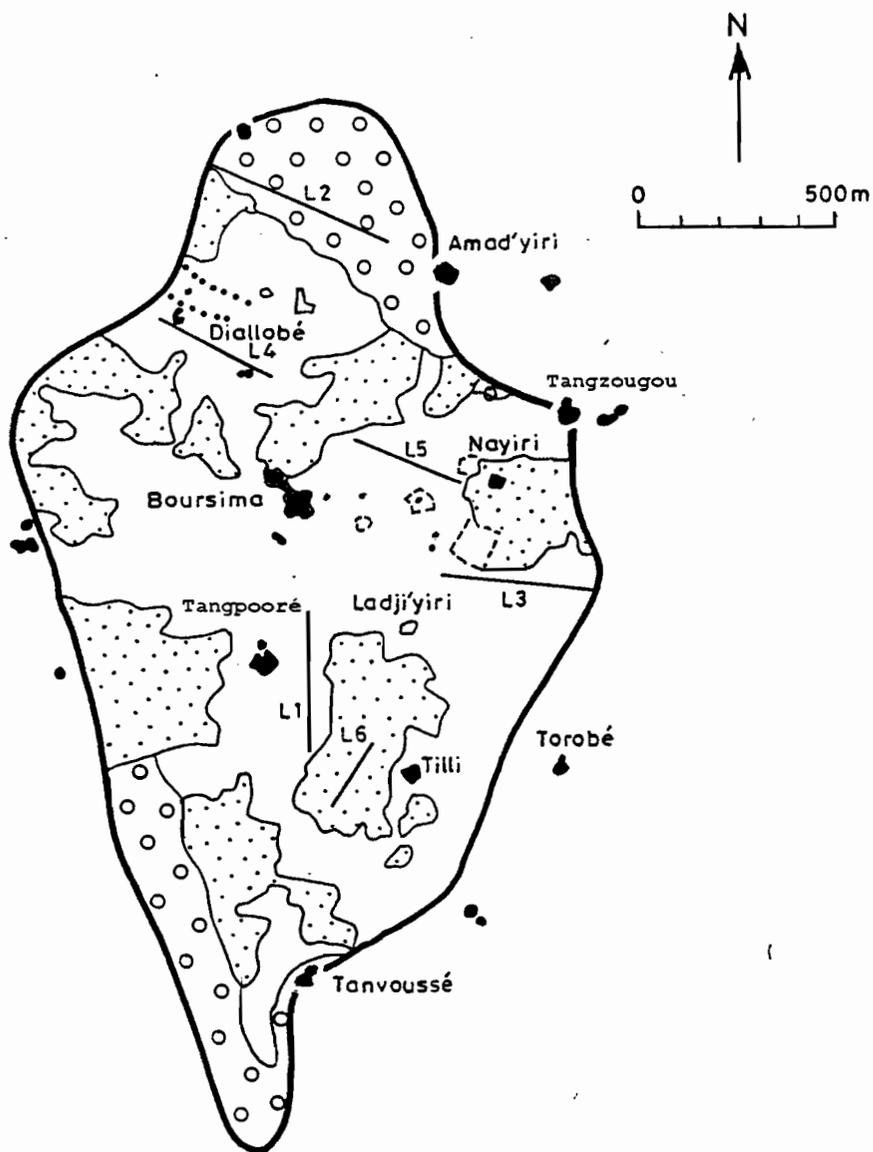


fig. 3 - Occupation du sol dans le petit bassin versant de Samené

Légende : 1- limite du bassin versant ; 2- jachères ; 3- zones gravillonnaires ; 4- champs de cultures ; 5- jardins ; 6- parcs à bétail ; 7- puits, forage ; 8- ligne de descriptions des états de surface ; 9- habitations ; 10- cordons pierreux isohypses.

Deuxième partie : Les états de surface

1-LES SURFACES ELEMENTAIRES

1- Les surfaces élémentaires

a) Les surfaces élémentaires cultivées

TYPE CULTIVÉ : C1

UNITÉ CARTOGRAPHIQUE : Champ cultivé sur pente faible

GRANULOMETRIE

superficielle (0-5 cm) : sable fin

COULEUR superficielle : ocre clair, noirâtre due à une pellicule alguaire

POROSITE vésiculaire : néant, pores fonctionnels liés à l'activité termitique

MICRO-RELIEF : buttes de sarclage de 20-30 cm de hauteur, de 50 cm de diamètre, espacées de 50-100 cm

COUVERT MINERAL : sables fins à trois micro-horizons (1-sable fin, 2-pellicule plasmique discontinue, 3-sable fin), beaucoup de crottes en surface

COUVERT VEGETAL : herbacées 5 %, paillage : 5-10 %, termites 3 %

RELATION HYDRODYNAMIQUE :

$$LR = 0,2Pu + 0,03IK + 0,004PuIK - 3,0$$

Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
60-75	80-90	75-85	15-25	25-30	5-15

LOCALISATION : ligne 1, ligne 3, ligne 4, ligne 5

TYPE CULTIVÉ : C2

UNITÉ CARTOGRAPHIQUE : champ cultivé à porosité vésiculaire couvrant 5 à 30 % de la surface

GRANULOMETRIE

superficielle (0-5 cm) : sol sableux à sablo-limoneux de haut versant ou mi-versant sableux

COULEUR : ocre clair à ocre rouge

POROSITE vésiculaire : comprise entre 5 et 30 %

MICRO-RELIEF : buttes de sarclage dégradées (couvrant 50 % de la surface)

COUVERT MINERAL : croûte de dessiccation ou de ruissellement sur pellicule plasmique

COUVERT VEGETAL : quelques herbes (*Schonenfeldia gracilis*)

RELATION HYDRODYNAMIQUE :
 $Lr=0,35Pu + 0,004PuIK - 0,04IK - 3,0$

Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
40-60	60-80	50-70	1-75	8-15	2-4

LOCALISATION : ligne3, ligne4, ligne5

TYPE CULTIVÉ : C3

UNITÉ CARTOGRAPHIQUE : champ cultivé en bas de versant sur pente forte près du bas-fond

GRANULOMETRIE
 superficielle (0-5 cm) : sable fin limoneux à structure massique

COULEUR : ocre clair, noire en surface

POROSITE : porosité vésiculaire importante, pores fonctionnels liés aux termites

MICRO-RELIEF : buttes de sarclage

COUVERT MINERAL et micro-horizons: croûte de 1 à 2 mm d'épaisseur, recouverte par une pellicule algaire noire à verte, sable limoneux sur 5 mm

COUVERT VEGETAL : quelques tiges de mil (5 -10 %), repousses de *Piliogstigma reticulatum* et *Guiera senegalensis*.

RELATION HYDRODYNAMIQUE : $0,38Pu + 0,027IK - 0,004PuIK - 3,8$

Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
40-60	60-80	50-70	5-10	20-30	5-10

LOCALISATION : ligne 5

VARIANTES : croûte de ruissellement en les buttes, croûte de dessiccation sur les buttes

b) Les surfaces élémentaires à faible activité faunique et sans charge grossière importante

TYPE STRUCTURAL : ST2

UNITÉ CARTOGRAPHIQUE : sols de haut versant sableux à gravillons enchâssés

GRANULOMETRIE :
superficielle (0-5 cm) : sable grossier, gravillons enchâssés

COULEUR : brun rouge

POROSITE : vésiculaire

MICRO-RELIEF : néant

COUVERT MINERAL : 1-sable fin, pellicule plasmique à porosité vésiculaire,
2-graviers enchâssés

COUVERT VEGETAL : arbustes, *Leptadenia hastata*, plantes pérennes

RELATION HYDRODYNAMIQUE :
 $LR = 0,5Pu + 0,02IK + 0,004PuIK - 10,0$

Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
60-75	80-90	75-85	15-25	25-30	5-15

LOCALISATION : ligne 2, ligne 3, ligne 6

TYPE STRUCTURAL : ST3

UNITÉ CARTOGRAPHIQUE : sol nu de haut versant de relief cuirassé

GRANULOMETRIE

superficielle (0-5 cm) : sable gravillonnaire (60 % gravillons libres, 100 % des fines en sables fins et grossiers)

COULEUR : brun ocre

POROSITE : 80 % de porosité vésiculaire

MICRO-RELIEF : nul

COUVERT MINERAL et micro-horizons : 0,5 à 1 cm de gravillons, 1 à 1,5 cm de sable fin ; pellicule plasmique de 1 mm (quelques gravillons enchâssés).

COUVERT VEGETAL : nul

RELATION HYDRODYNAMIQUE : $0,85P_u + 0,01IK + 0003P_uIK - 8,0$

Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
60-75	80-90	75-85	15-25	25-30	5-15

LOCALISATION : ligne 5, ligne 2

TYPE DESSICATION : DES1

UNITÉ CARTOGRAPHIQUE : jachère

GRANULOMETRIE

superficielle (0-5 cm) : sableux limoneux, à structure massique

COULEUR : ocre, tâches grisâtres

POROSITE : activité termitique importante, turricules, racines (radicelles)

MICRO-RELIEF : néant

COUVERT MINERAL et micro-horizons : litière (5-10 cm) ; croûte de dessiccation (1mm)

COUVERT VEGETAL : touches de *Andropogon g.* et *Schonenfeldia g.* sur 90 % de la surface du sol avec litière incorporée

RELATION HYDRODYNAMIQUE : $0,3P_u + 0,01I_K + 0,003P_u I_K - 8,0$

Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
60-75	80-90	75-85	10-20	20-30	10-20

LOCALISATION : ligne 2, ligne 4, ligne 5, ligne 6

TYPE DESSICATION : DES2

UNITÉ CARTIGRAPHIQUE : jachère

GRANULOMETRIE

superficielle (0-5 cm) : sable fin limoneux

COULEUR : ocre brun

POROSITE : 15 % de porosité vésiculaire dans la partie discontinue de la croûte

MICRO-RELIEF : néant

COUVERT MINÉRAL et micro-horizons : sables fins et gravillons à 60 % + croûte de dessiccation à 40% ; croûte de dessiccation discontinue à 60 %

COUVERT VEGETAL : herbes annuelles

RELATION HYDRODYNAMIQUE : $0,43Pu + 0,001IK + 0,1PuIK - 10$

Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
40-50	60-70	50-60	5-10	20-30	10-20

LOCALISATION : lignes 1, 2 et 6

TYPE DESSICATION : DES3

GRANULOMETRIE

superficielle (0-5 cm) : gravillons latéritiques et sable grossier

COULEUR : brun ocre

POROSITE :

MICRO-RELIEF : inexistant à part les gravillons latéritiques enchâssés

COUVERT MINERAL : gravillons, sables grossier

COUVERT VEGETAL : 40 à 50 % (litière 10 mm d'épaisseur)

RELATION HYDRODYNAMIQUE :

$LR = 0,52Pu + 0,0018PUIK + 0,001IK - 12,0$

LOCALISATION : lignes 3 et 4

TYPE EROSION : ERO1

UNITÉ CARTOGRAPHIQUE : sol nu argileux à gravillonnaire, piste

GRANULOMETRIE

superficielle (0-5 cm) : sableuse argileuse massique, à structure polygonale anguleuse

COULEUR : ocre foncé

POROSITE : néant

MICRO-RELIEF : nul

COUVERT MINERAL : croûte nue avec recouvrement sur 2 cm d'épaisseur de sable hydro-éolien dans les micro-dépressions

COUVERT VEGETAL : néant

RELATION HYDRODYNAMIQUE : $0,95Pu + 0,001IK + 0,09PuIK - 9$

Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
10-20	15-30	10-25	0-2	2-6	0-5

LOCALISATION : lignes 2, 4 et 6

VARIANTES : ERO2 (sur sol sableux), ERO3 (sur sol sablo-limoneux)

TYPE DÉCANTATION : DEC1

UNITÉ CARTOGRAPHIQUE : espace inter-buttes argilo-limoneux de champ cultivé, comprenant une pellicule superficielle squameuse.

GRANULOMÉTRIE
superficielle :

COULEUR : ocre clair

POROSITÉ vésiculaire : présente à la base de la pellicule

MICRO-RELIEF : pellicule de décantation

COUVERT VÉGÉTAL : néant

COUVERT MINÉRAL : la croûte de décantation repose directement sur le sol sableux

RELATION HYDRODYNAMIQUE :
 $LR = 0,80Pu + 0,08IK + 0,001PuIK - 12$

Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
20-35	35-55	25-45	0-2	4-10	4-7

LOCALISATION : ligne 4, ligne 5

c) Les surfaces élémentaires à faible activité faunique avec une charge grossière supérieure à 40 %

TYPES GROSSIERS : GRO1 et GRO2

UNITE CARTOGRAPHIQUE : sommet de butte cuirassée dégradée

GRANULOMETRIE

superficielle (0-5 cm) : grossière et sol gravillonnaire, structure particulière, lithosols gravillonnaires

COULEUR : rouge-brun pour les gravillons et jaune pour la croûte de décantation avec une croûte alguaire noire

POROSITE : néant

MICRO-RELIEF : cailloux enchâssés de 2 cm de diamètre et blocs de cuirasses de 10-20 cm de diamètre

COUVERT MINERAL et micro-horizons: croûte grossière avec des gravillons dont 10 % sont libres ; pellicule de décantation multicouches, argilo-sableuse, squameuse

COUVERT VEGETAL : 5 % d'herbacées

RELATION HYDRODYNAMIQUE :

$$\text{GRO1} : 0,99\text{Pu} + 0,05\text{IK} + 0,001\text{PuIK} - 6,0$$

$$\text{GRO2} : 0,87\text{Pu} + 0,08\text{IK} + 0,01\text{PuIK} - 6,1$$

	Ki %	Ki0 %	Ki20 %	Ij mm/h	Pis mm	Pih mm
GRO1	5-15	5-20	3-15	0-2	1,5-5	0-3
GRO2	15-30	20-35	15-25	3-5	5-10	0-5

LOCALISATION : sommet de reliefs cuirassés

VARIANTE : GRO3 (avec litière)

2- DESCRIPTIONS DES LIGNES

LIGNE 1

Sa longueur est de 400 mètres et se localise dans un champ de cultures en mil et en pois de terre, labouré en billons et sarclé.

La répartition du couvert végétal est la suivante :

couvert arboré : 3,1 %	couvert arbustif : 0,4 %
couvert herbacé : 6 %	paillage : 11 % termitières : 7%

Répartition entre divers états de surface :

C1 : 99,8 %	DES2 : 0,2 %
-------------	--------------

Relation hydrodynamique :

$$LR = 0,2Pu + 0,004PuIK + 0,03IK - 3,0$$

LIGNE 2

La longueur de la ligne est de 320 mètres, sur sol gravillonnaire de versant de cuirasse latéritique. La répartition suivante du couvert végétal peut être définie:

Répartition du couvert végétal :

couvert arboré : 1,2 %	couvert arbustif : 2,8 %
couvert herbacé : 31 %	

Répartition des états de surface :

DES1 : 42 %	DES2 : 2 %	ERO1 : 50 %
ST2 : 1 %	ST3 : 5 %	

Relation hydrodynamique :

$$LR = 0,66Pu + 0,0014PuIK + 0,5IK - 8,5$$

LIGNE 3

Cette ligne se situe près de la zone orientale du bassin de Samené, en forme de cuvette, sur des champs cultivés en mil et sorgho, avec beaucoup de crottes

d'animaux, liées à la proximité d'un point d'eau et d'un parc à bétail. La longueur de la ligne est de 354 mètres. La végétation et les états de surface sont répartis ainsi qu'il suit.

La répartition du couvert végétal :

couvert herbacé : 0,74 % couvert arboré : 3 %
couvert arbustif : 1,5 % paillage : 1,4 %

Répartition des différents types d'états de surface :

C1 : 27 % C2 : 23 % C2-1 : 8 %
C2-2 : 34 % DES3 : 5 % ST2 : 3 %

Relation hydrodynamique :

$$LR = 0,44Pu + 0,0395PuIK + 0,019IK - 4,59$$

LIGNE 4

Elle se situe sur un bas-versant de relief cuirassé. La pente du sol est sud, et est orientée vers une ravine. La zone est cultivée en mil et en sorgho, et les parcs à bétail proches des campements entraînent une dispersion quasi-générale de crottes le long de la ligne. La ligne 4 est longue de 360 mètres.

Répartition du couvert végétal :

couvert arboré : 1,3 % couvert arbustif : 0,07 %
couvert herbacé : 2,2 % paillage : 14,2 %

Répartition des états de surface :

C1 : 64 % C2 : 19 % DEC : 9 %
DES1 : 1 % DES3 : 6 % ERO : 1 %

Relation hydrodynamique :

$$LR = 0,3Pu + 0,0082PuIK + 0,03IK - 6,66$$

LIGNE 5

Sa longueur totale est de 320 mètres sur zone cultivée, longeant un chenal à *Andropogon guyanus*.

Répartition de la végétation :

couvert arboré : 5,3 % couvert arbustif : 4,3 %
couvert herbacé : 9,6 %

Répartition des états de surfaces :

C1: 39 % C2 : 12 % C3 : 7 % DEC : 12 %
DES1: 10 % DES2 : 18 % ERO1 = 2 %

Relation hydrodynamique :

$$LR = 0,651Pu + 0,05PuIK + 0,023IK - 6,74$$

LIGNE 6

Elle se localise en zone de jachère peu ancien. La faible longueur de ligne (200 mètres) est liée à la rareté des jachères de grandes étendues dans le bassin (tableau 1).

Répartition du couvert végétal :

couvert arboré : 25,2 % couvert herbacé : 17 %
couvert arbustif : 2,3 %

Répartition des états de surface :

DES1 : 73 % DES2 : 21 % ST2 : 6 %

Relation hydrodynamique :

$$LR = 0,34Pu + 0,16PuIK + 0,0027IK - 8,54$$

Tab. 2 :

Tableau récapitulatif de répartition des états de surface dans le bassin versant de Samené

	C1 %	C2 %	C3 %	DES1 %	DES2 %	ST2 %	ST3 %	ERO1 %	DEC1 %
LIGNE 1	99,8				0,2				
LIGNE 2				42	2	1	5	50	
LIGNE 3	27	65			5 (DES3)	3			
LIGNE 4	64	1		6	1 (DES3)			9	7
LIGNE 5	39	12	7	10	18			2	12
LIGNE 6				73	21	6			

3- RESUME DESCRIPTIF DES LIGNES

LIGNE 1 :

9/3/1995

limite entre états de surface	distances (m)	arbres (m ²)	arbustes (m ²)	herbacées (%)	paillage (%)	C1 %	DES2 %
1-2	40	174		1,6		100	
2-3	29			0,03		100	
3-4	40	12,6			20	100	
4-5	34			0,2	20	100	
5-6	1						100
6-7	45	63,6	0,5	0,58	25	100	
7-8	14		1,96	0,12	20	100	
8-9	13		6,28	10	10	100	
9-10	30,4		0,39	20	8	100	
10-11	40		6,56	20	30	100	
11-12	40		6,98	22	10	100	
12-13	22		10,4	0,7	15	100	
13-14	26			2	5	100	
14-15	32	3,14	0,19	5			
TOTAL	400 m	253,3 m ²	33,1 m ²	506,6 m ²			
% recouvre- ment		3,1	0,4	6	11	99,8	0,2

LIGNE 2 :

9/3/1995

limite entre états de surface	distances (m)	arbres (m ²)	arbustes (m ²)	herbacées (%)	DES1 (%)	DES 2 (%)	ERO1 (%)	ST2 (%)	ST3-1 (%)
1-2	14	78,5	6,3	0,6	50	50			
2-3	23			90	100				
3-4	13		22,8	80	95	5			
4-5	18		3,14			100			
5-6	20		44,2	80	80	20			
6-7	20				10		20		70
7-8	20						100		
8-9	10		12,6	60	60		40		
9-10	6						100		
10-11	40			0,17	13		87		
11-12	7				25		70	5	
12-13	23		3,14	25	100				
13-14					5		95		
14-15	10			5	5		95		
15-16	20		47,1	30	30		70		
16-17	20		3,14	5	5		60		35
17-18	40		39,7	60	85			15	
18-19	6			50	50	40		10	
TOTAL	320 m	78,5 m ²	182,12 m ²	1985,76 m ²					
% recouvre- ment		1,2	2,8	31	42	2	50	1	5

LIGNE 3 :

10/3/1995

limite entre états de surface	distances (m)	arbres (m ²)	arbustes (m ²)	herbacées (%)	paillage (%)	C1 (%)	C2 (%)	C2-1 (%)	C2-2 (%)	ST2 (%)	DES 2 (%)
1-2	80	78,5	49,5	0,11	0,17		60			40	
2-3	17						100				
3-4	23	19,6	0,78	0,02	10	100					
4-5	40		21,7	10	10		100				
5-6	40		7,9	10	10		100				
6-7	29		7	5	20			100			
7-8	11			0	10				100		
8-9	15	79		< 5		100					
9-10	12			30	90					35	65
10-11	13				20	100					
11-12	20		0,78	0,03	25	100					
TOTAL	300 m	177,1 m ²	87,7 m ²	444,6 m ²							
% recouvrement		2,86	1,46	0,74 %	1,4	27	23	8	34	3	5

LIGNE 4 :

14/4/1995

limite entre états de surface	Distance en m	couvert arboré en m ²	couvert arbustif en m ²	couvert herbacé en %	paillage en %	C1 %	C2 %	DES1 %	DES3 %	ERO1 %	DECI %
1-2	40	12,5		15-20 %			35				65
2-3	6	16			10 %	100					
3-4	12								100		
4-5	3					80			20		
5-6	11			80 % crottes		60			40		
6-7	8			65 % crottes	60 %	40			60		
7-8	30					100					
8-9	10				40 %	100					
9-10	23		0,78		40 %	100					
10-11	17			25 %		100					
11-12	30				15 %	100					
12-13	40				50 %	100					
13-14	2				8 %	100					
14-15	3							100			
15-16	32		0,10			100					
16-17	3				10 %	100					
17-18	14	63,6	1,01		1 %	100					
18-19	12		3,3				40			30	30
19-20	4				50 % litière		50	50			
20-21	10				10 %		100				
21-22	40						100				
TOTAL	360 m	92,1 m ²	5,28 m ²	160 m ²							
% recouvre- ment		1,3	0,07	2,2	14	64	1	6	1	9	7

LIGNE 5 :

14/4/1995

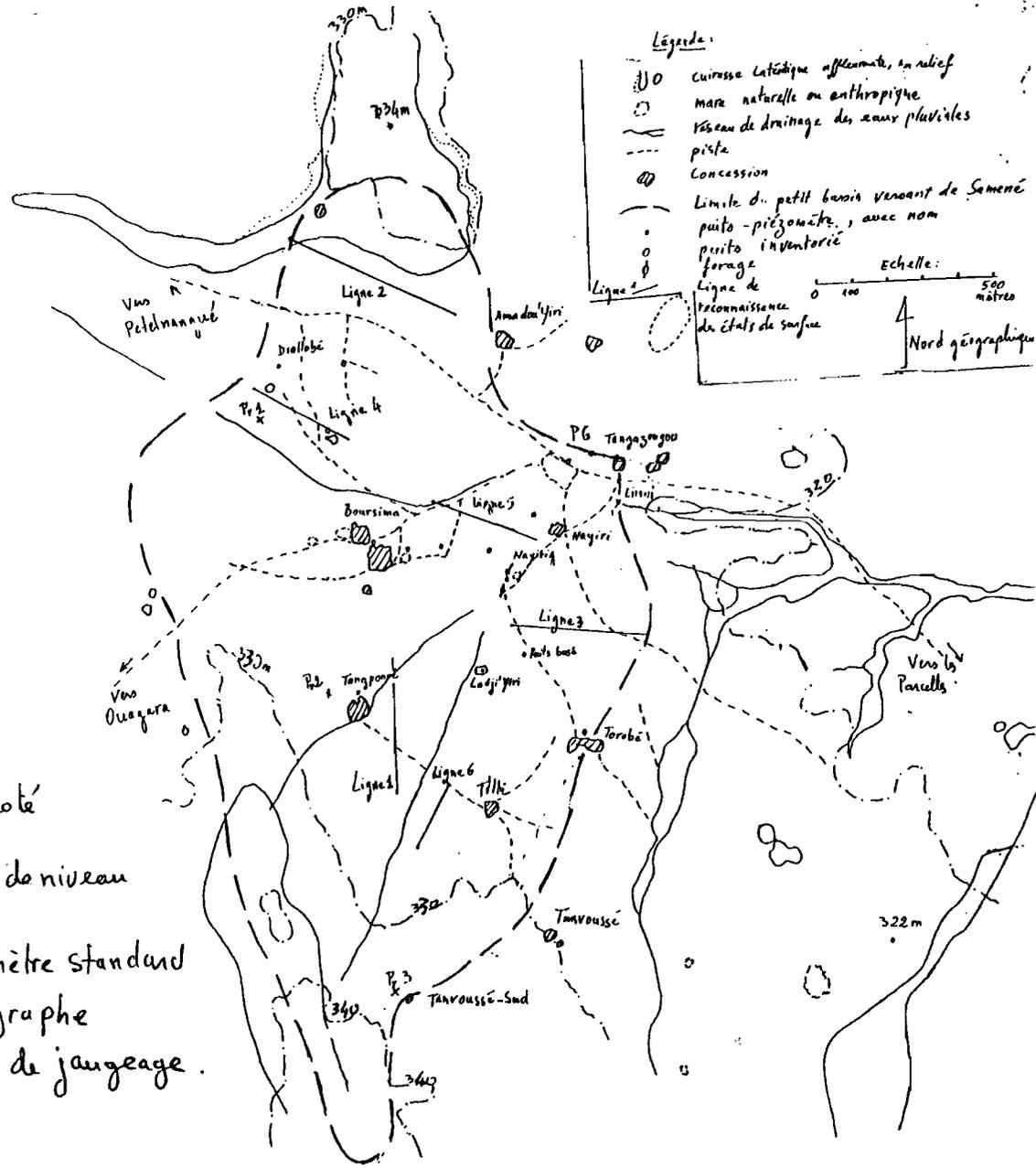
limite entre états de surface	Distance en m	arbres en m ²	arbustes en m ²	herbes %	DES1 %	DES2 %	C1 %	C2 %	C3 %	ERO %	DEC1 %
1-2	17	163	4	50 %	20		80				
2-3	12		14		40		45	15			
3-4	3										100
4-5	8	50		10-35 % paillage				100			
5-6	29		3,3	0,5 %				70		30	
6-7	8	50		5-10 % paillage						100	
7-8	3			5 % paillage				80			20
8-9	40		1,8	paillage < 5 %					40	40	20
9-10	29		3,9					50			50
10-11	11		0,35					10	75		15
11-12	8		31,4		5				75	5	15
12-13	15		10,35	60 %	80	20					
13-14	17								100		
14-15	12	78	35,3	40 %	40				60		
15-16	21			0,2 m ² Androp	40				60		
16-17	40		116,23	15 %					100		
17-18	17		21,4	15 %					100		
18-19	23							75	25		
TOTAL	320	341 m ²	272,73 m ²	617,2 m ²							
% recouvre- ment	100	5,3	4,3	9,6	10	18	39	12	7	2	12

LIGNE 6 :

14/4/1995

Limite entre états de surface	Distance (m)	couvert arboré (m ²)	couvert arbustif (m ²)	couvert herbacé (%)	DES1 (%)	DES3 (%)	ST2 (%)
1-2	10	254				100	
2-3	30		3,3		60	40	
3-4	10				40	60	
4-5	21			50	50		50
5-6	9	12,6	0,2	70	80		20
6-7	40	727	32		65	35	
7-8	40	7	7,2	0,13 m ²	100		
8-9	24		50,3	70	100		
9-10	16				100		
total	200	1006	93	672 m ²			
% recouvrement		25,2	2,3	17	73	21	6

ANNEXE :



- 334m point coté
- 320 } Courbe de niveau
- x PV₁ pluviomètre standard
- PG pluviographe
- x Limni Station de jaugeage.