

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE D'ADIPODOUME

Laboratoire de Pédologie

" ETUDE DE L'EROSION ET DU RUISSELLEMENT SUR LES  
SABLES TERTIAIRES DE BASSE COTE D'IVOIRE "

- CAMPAGNES 1962 ET 1963 SUR LES PARCELLES D'EROSION D'ADIPODOUME -

par

ROOSE (E.J.)

Maître de Recherche en Pédologie à l'ORSTOM

avec la collaboration technique de :

- DIALLO SOUNSOUNA (H.)

- SAGOU (J.)

## S O M M A I R E

	page
AVANT-PROPOS	1
<u>CHAPITRE 1 - LES CONDITIONS EXPERIMENTALES.</u>	2
§ 1.1. Le milieu.	2
§ 1.2. Le dispositif.	2
<u>CHAPITRE 2 -- DEFINITION DES TRAITEMENTS.</u>	3
<u>CHAPITRE 3 - LES RESULTATS EXPERIMENTAUX.</u>	6
§ 3.1. Les précipitations atmosphériques.	6
3.1.1. Les hauteurs.	6
3.1.2. Les intensités.	7
3.1.3. L'indice d'agressivité climatique (RUSA)	12
§ 3.2. L'érodibilité du sol (K).	16
§ 3.3. La couverture végétale (C).	17
<u>CHAPITRE 4 - CONCLUSIONS.</u>	19

### A N N E X E 1

#### BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

### A N N E X E 2

- Tableau I - Valeurs journalières des pluies de l'érosion, du ruissellement et de la turbidité.
- " II - Résumé mensuel des turbidités.
  - " III - Résumé mensuel du ruissellement.
  - " IV - Résumé mensuel de l'érosion.

## AVANT-PROPOS

Les premières cases d'érosion furent installées à Adiopodoumé en avril 1956 par les pédologues DABIN et LENEUF sous l'instigation de FOURNIER. Par la suite, les expérimentations furent confiées à PERRAUD en 1960 et à ROOSE depuis 1964.

Ont déjà été publiés les rapports de campagne de 1956 à 1959 (DABIN et LENEUF), 1960 et 1961 (PERRAUD) ainsi que 1964 à 1972 (ROOSE).

En vue d'accélérer la publication de l'ensemble des résultats nous présentons brièvement chaque campagne à l'aide de tableaux commentés résumant :

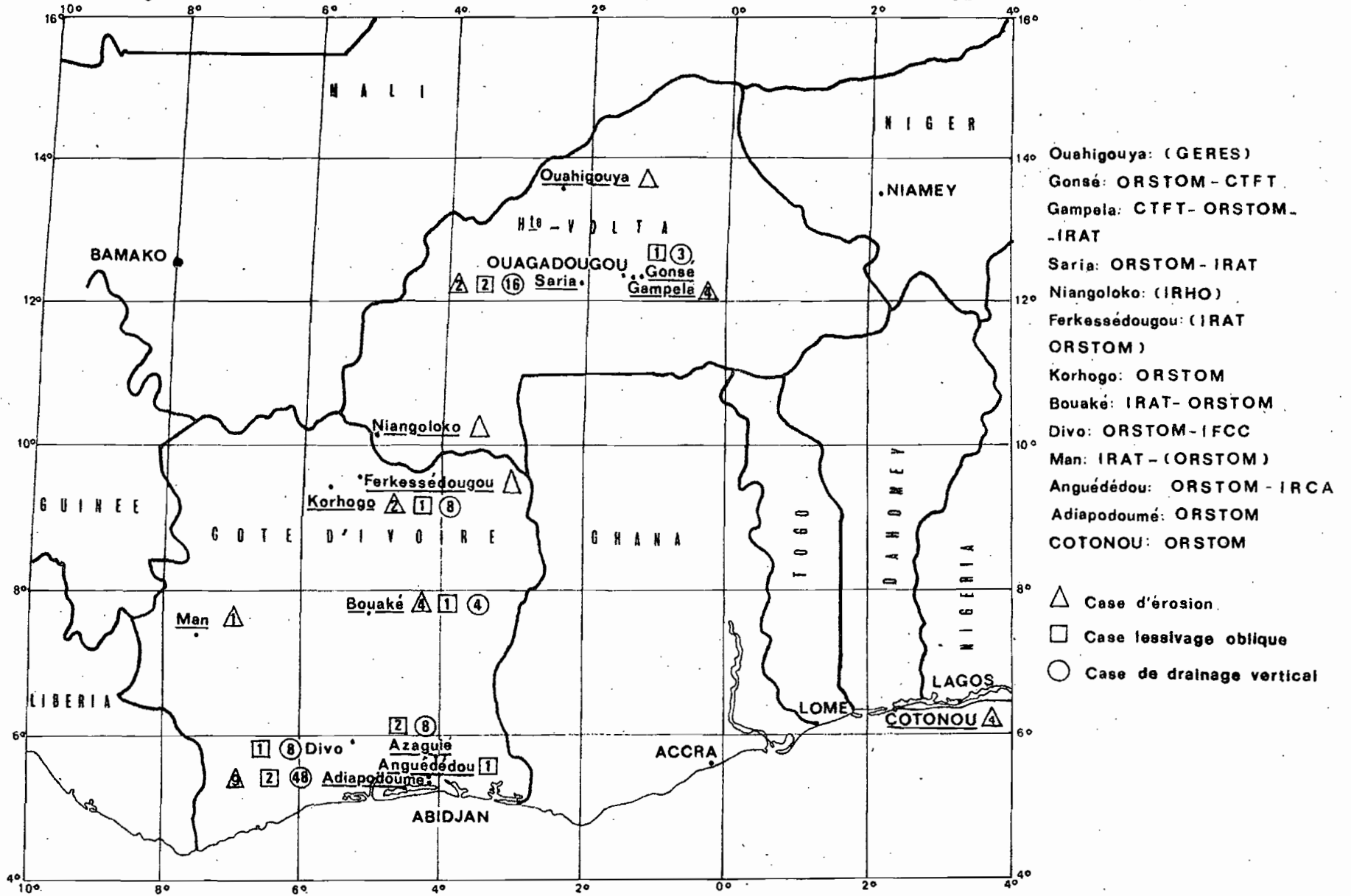
- les conditions expérimentales ;
- les précipitations atmosphériques ;
- les résultats journaliers et mensuels des mesures de ruissellement, turbidité et d'érosion (en annexe) ;
- l'influence des principaux traitements testés.

Pour plus d'informations sur les conditions expérimentales nous prions le lecteur de bien vouloir se reporter au rapport de campagne 1970.

Nous nous proposons de publier ensuite une synthèse des résultats des mesures d'érosion et de ruissellement aux parcelles d'Adiopodoumé depuis 1956.

Rappelons enfin que de 1960 à 1963 les essais ont été conduits par PERRAUD : nous n'avons eu qu'à dépouiller et interpréter les résultats des observations brutes.

Fig. 1 CARTE DE SITUATION DES STATIONS DE MESURE DE L'EROSION ET DU DRAINAGE



## CHAP. 1 - LES CONDITIONS EXPERIMENTALES.

### § 1.1. Le milieu.

- Les parcelles d'Adiopodoumé sont situées à une vingtaine de kilomètres au NW d'Abidjan en basse Côte d'Ivoire ( $5^{\circ} 20' N$  ;  $4^{\circ} 8' 0$  ; 30 mètres alt.).

- Le climat est du type subéquatorial à quatre saisons (ou encore guinéen forestier) :

- précipitations annuelles moyennes : 2100 mm ;
- température annuelle moyenne :  $26^{\circ} C$  ;
- humidité relative oscillant entre 80 et 90 % ;
- évapotranspiration potentielle 1220 mm (GOSSE, ELDIN, 1972) ;

- Le sol est classé comme ferrallitique fortement désaturé appauvri modal sur sables tertiaires à faciès tronqué sur pentes moyennes (7 %) à fortes (20 %).

Sous forêt il se présente comme suit :

0 à 15 cm	Horizon brun gris, humifère, sable grossier, meuble, structure fondue.
15 à 110 cm	Horizon brun jaune, pénétration humifère, sablo-argileux, plus cohérent, structure fondue.
110 à 210 cm	Horizon jaune brun, quelques trainées rouges, argilo-sableux, plus cohérent, structure fondue à débit polyédrique grossier.

Les parcelles étant soumises à l'érosion depuis 1956 ont perdu une bonne partie de l'horizon humifère et le reste a été mélangé à l'horizon sousjacent lors des labours.

### § 1.2. Le dispositif expérimental.

Depuis 1957 on dispose de sept parcelles d'érosion. Celles-ci sont constituées :

- d'une parcelle de  $90 m^2$  (15x6) isolée de l'extérieur par des tôles fichées en terre ;
- d'un canal récepteur dirigeant les eaux et les terres érodées vers un piège à sédiment ( $\pm 1/8 m^3$ ) au fond d'une première cuve de stockage ( $2 m^3$ ) reliée à une deuxième cuve de stockage ( $2 m^3$ ) par un partiteur à 7 tubes. Canaux et cuves sont protégés de la pluie par un toit en tôle.

Les précipitations sont mesurées dans un pluviomètre standard dit "Association" fixé à 150 cm et enregistrées par un pluviographe CERF à augets basculants.

## CHAPITRE 2 - DEFINITION DES TRAITEMENTS.

Ne disposant d'aucun document écrit au sujet des traitements appliqués aux parcelles d'érosion en 1962 et 63, nous avons mené une enquête auprès des techniciens locaux qui s'en étaient occupés (pédologie et ferme) et comparé les résultats de l'enquête aux mesures de ruissellement et d'érosion rapportées fidèlement sur les cahiers ainsi qu'aux traitements des années antérieures (voir tableau 2) et à ce que nous avons noté à notre arrivée. Les essais ayant eu lieu onze ans auparavant nous donnons sous toute réserve (surtout pour les parcelles 4 - 5 - 7) les résultats de l'enquête.

### CAMPAGNE 1962

#### Parcelle P<sub>1</sub>.

- Caféiers plantés en mai 1960 en 2 lignes parallèles à la pente.
- Flemingia semé le 16 mai 1961, bien développé, recépé, sert de plante de couverture et de paillage aux caféiers.

#### Parcelle P<sub>2</sub>.

- Palmiers à huile plantés en mai 1960.
- Centrosema semé en mai 1960 puis resemé le 16/5/61 : développement très faible en juillet 61 - donc moyen en 1962. Sert de plante de couverture aux palmiers.

#### Parcelle P<sub>3</sub>.

- Régénération d'une parcelle très érodée par du Digitaria umfolozi planté le 16 mai 1959. Donc 3ème année de jachère artificielle : sol bien couvert.

#### Parcelle P<sub>4</sub>.

- Jusqu'en mai, bananiers plantés en mai 60 avec paillage. Ensuite, probablement sol nu laissé à lui-même, sans mauvaises herbes.

#### Parcelle P<sub>5</sub>.

- Jusqu'en mai, café avec Stylosanthes mal développé.
- Ensuite probablement Crotalaire mal développée et enfouie le 25/10/1962.
- Enfin probablement Pueraria jusqu'en avril 1964.

Parcelle P6.

- Forêt secondaire à sous étage arbustif très dense.

Parcelle P7.

- Jusqu'en mars, jachère naturelle bien couvrante.
- Ensuite, peut-être manioc ornemental à plat protégeant 2 lignes de cacaoyers. En tous cas le sol est bien couvert.

CAMPAGNE 1963Parcelle P1.

- idem : caféiers + couverture et paillis de Flemingia.

Parcelle P2.

- idem : Palmiers + couverture de Centrosema.

Parcelle P3.

- idem : Digitaria umfolozi.

Parcelle P4.

- d'après LAGOU Marcel : sol nu tassé envahi par les herbes adventices ;

d'après Kouassi Augustin : Panicum maximum (le plus probable).

De toute façon l'érosion et le ruissellement furent négligeables dès le mois d'avril 1963.

Parcelle P5.

- Pueraria (avec ou sans caféiers).

Erosion et ruissellement négligeables dès le mois d'avril 63.

Parcelle P6.

- idem : forêt secondaire.

Parcelle P7.

- idem : cacaoyer protégé par du manioc ornemental (?).

Sol bien couvert dès 1962.

TABLEAU 2 - Traitements aux cases d'érosion d'Adiopodoumé de 1960 à 1963.

- Résultat de l'enquête effectuée en février 1973 -

N°	1960	1961	1962	1963
P <sub>1</sub> Pente = 7 %	en mai plantation café sans couverture	café + couverture et paillis de Flemingia bon développement	café + paillis et couverture Flemingia couvert complet	café + paillis et couvert de Flemingia couvert complet
P <sub>2</sub> Pente = 7 %	en Mai Palmier + Centrosema faible couvert	Palmier + Couverture de Centrosema (2e semis). couvert médiocre	Palmier + Couverture de Centrosema couvert complet	Palmier + Couverture de Centrosema couvert complet
P <sub>3</sub> Pente = 7 %	depuis 16/6/59 Digitaria umfolozi couvert faible	Digitaria umfolozi couvert complet	Digitaria umfolozi couvert complet	Digitaria umfolozi couvert complet
P <sub>4</sub> Pente = 7 %	en Mai Bananier + paillis	Bananier + paillis	- Sol nu depuis fin mai ?	- Sol nu tassé + her- bes d'après LAGOU - Panicum d'après Kouassi couvert complet
P <sub>5</sub> Pente = 7 %	Ananas depuis 1958 en avril Pennisetum purpureum bon couvert	Pennisetum → mai mai:(café) + Stylosanthes faible couvert	(café) ? Crotalaire enfouie le 25/10 puis Pueraria couvert faible	(café) ? Pueraria couvert complet
P <sub>6</sub> Pente = 23,3 %	forêt 2 aire	forêt 2 aire	forêt 2 aire	forêt 2 aire
P <sub>7</sub> Pente = 4,5 %	Mai Setaria	Setaria en mai ja- chère naturelle	jusqu'en mars Jachère naturelle manioc ornamental + cacao ? ? couvert complet	manioc ornamental + cacao ? ? couvert complet



## CHAPITRE 3 - RESULTATS EXPERIMENTAUX.

### § 3.1. Les précipitations atmosphériques.

#### 3.1.1. Les hauteurs de pluie. (voir tableaux 3 et 4; fig. 4).

##### CAMPAGNE 1962

On a enregistré 2.772,9 millimètres de pluie durant l'ensemble de l'année 1962 dont 389,2 mm avant le 31 avril, 1.902,3 mm. durant la grande saison pluvieuse et 481,4 mm durant la seconde saison des pluies. La campagne 1972 a donc largement dépassé (670 mm) la normale des précipitations annuelles qui est de l'ordre de 2.100 mm pour la région.

Si on observe de plus près la répartition des pluies (fig. 4) au cours des mois de l'année on constate qu'elle a été à peu près normale sauf le mois de mai déficitaire et les mois de juin et juillet très largement excédentaires (1721 au lieu de 980 mm).

L'analyse du tableau 3 montre que 31 pluies ont entraîné des départs de terre de fond dont 4 de plus de 60 mm, 5 de plus de 100 mm et une de 233 mm les 22-23 juin 1962.

Les décades les plus agressives sont situées durant la fin mai (101,6 mm), tout le mois de juin (257 - 548 - 416 mm) et le début juillet (410 mm) ainsi que la fin octobre (135 mm).

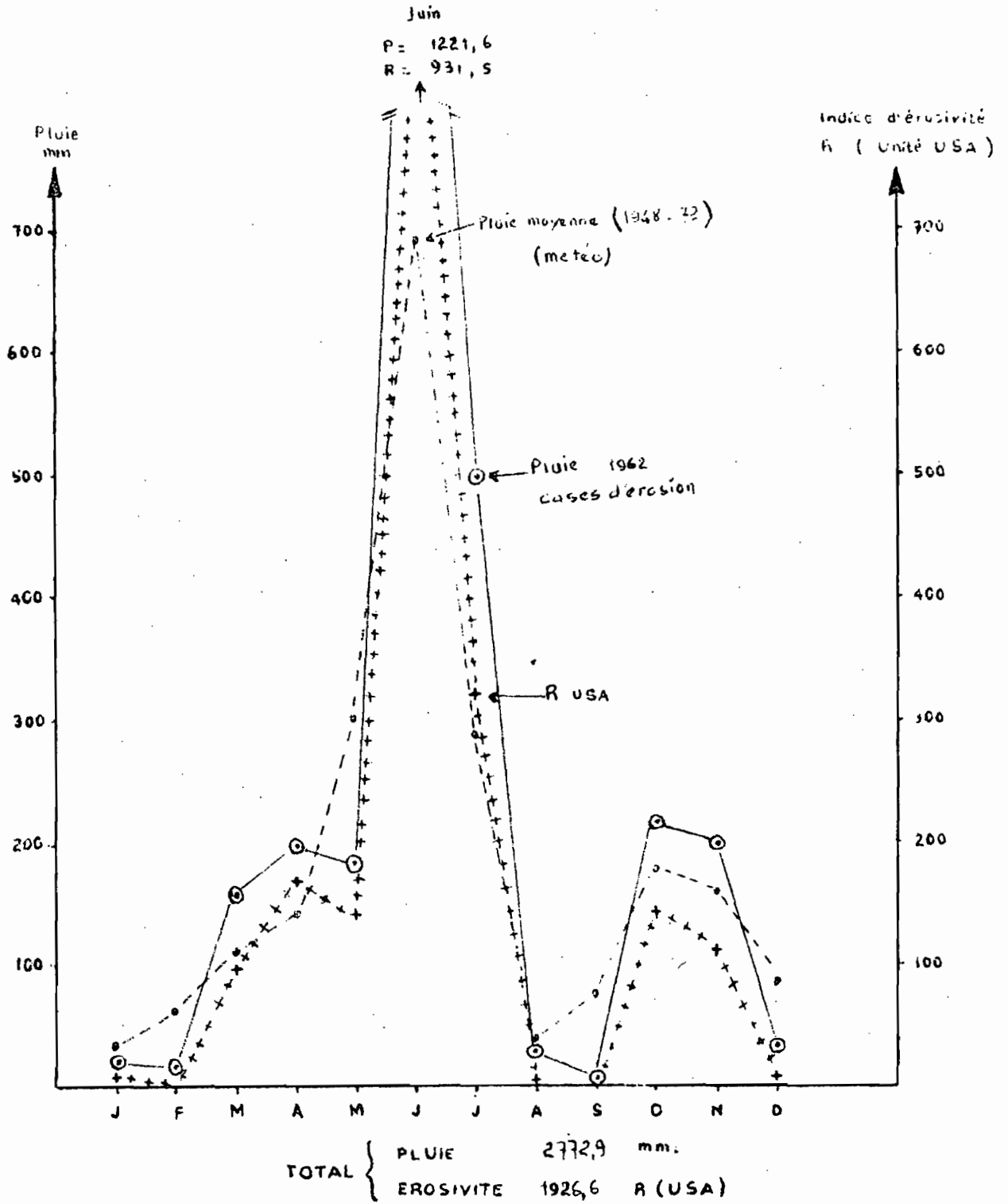
L'année 1962 a donc été très érosive (voir les parcelles 4 et 5) mais la plupart des parcelles sont déjà bien protégées par la végétation arbustive et les plantes de couvertures installées depuis 1960 ou 1961.

L'analyse du tableau 4 des classes de hauteur de pluie au cours des mois de l'année montre que sur 103 pluies observées (1 jour pluvieux sur 3,54), 48 n'atteignent pas 10 mm et ne sont pas agressives : 33 pluies de 10 à 40 mm profitent au maximum aux cultures ; 16 pluies de 40 à 100 mm peuvent causer de sérieux dégâts ; quant aux 6 pluies de plus de 100 mm (dont une de 233 mm) elles sont concentrées en juin-juillet et ont de ce fait entraîné des pertes considérables sur les parcelles nues ou mal couvertes.

FIG. 4

PRECIPITATION ET INDEX D'EROSIVITE CLIMATIQUE R USA

Cases d'érosion d'Adiopodoumé campagne 1962 -



CAMPAGNE 1963

(voir tableaux 3' - 4' et fig. 4').

On a enregistré 2433,7 millimètres de pluie durant l'ensemble de l'année 1963 dont 320,1 mm avant le 31 avril, 1.523,1mm pendant la grande saison des pluies et 590,5 mm durant la petite saison humide.

La campagne est donc nettement excédentaire (+ 330 mm) par rapport à la normale des précipitations annuelles de la région mais moins excédentaire que la campagne 1962.

La figure 4' montre que tous les mois furent légèrement déficitaires (surtout mai) sauf janvier, août, septembre, novembre et surtout juillet excédentaire à lui seul de 500 mm.

Le tableau 3' montre qu'il n'y eut que 3 pluies qui entraînent des départs de terre de fond. Ceci ne veut pas dire qu'il n'y eut que peu de pluies érosives mais que le sol était bien couvert dès le début du mois d'avril sur toutes les parcelles.

Les décades les plus agressives eurent lieu en juin (146 - 112 - 267 mm), surtout en juillet (249 - 390 - 148 mm) et en novembre (138 mm).

L'analyse du tableau 4' des classes de hauteur de pluie au cours des mois de l'année montre que sur 104 pluies observées (1 jour pluvieux sur 3,51), 35 n'atteignent pas 10 mm et ne causent pas de dégâts, 55 pluies de 10 à 40 mm profitent au maximum aux cultures ; onze pluies de 40 à 100 mm peuvent causer de sérieux dégâts et 3 pluies de plus de 100 mm concentrées en juillet sont très dangereuses.

On voit donc que l'année 1963 est fort humide et assez agressive.

### 3.1.2. Les intensités.

Nous ne disposons en 1962-1963 d'aucun pluviographe et par conséquent d'aucune estimation des intensités. Voir le rapport 1970.

Tableau 3 - PRECIPITATIONS JOURNALIERES

STATION: Adiopodoume: P2 ANNEE: 1962 -

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
1	-	-	-	-	-	3,5	<u>11,0</u>	15,5	-	-	<u>58,0</u>	<u>18,0</u>
2	-	-	-	4,9	8,0	-	<u>12,2</u>	2,3	-	-	3,5	-
3	-	-	-	19,2	2,3	<u>106,4</u>	<u>7,5</u>	1,7	-	-	11,0	1,0
4	-	-	30,9	-	-	<u>48,4</u>	-	2,0	0,5	-	<u>16,5</u>	7,1
5	-	-	-	4,9	7,0	<u>98,5</u>	<u>138,2</u>	-	-	-	-	-
6	-	-	50,5	-	-	-	<u>149,0</u>	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	1,1	-	3,9	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	1,6	-	-	-	-	-
9	-	-	15,0	-	-	-	<u>74,2</u>	-	-	42,9	5,9	-
10	-	-	<u>37,5</u>	-	-	-	9,5	-	-	1,2	-	-
<b>Total</b>	0	0	133,9	29,0	18,4	257,4	410,1	21,5	0,5	44,1	94,9	26,1
11	-	-	-	-	1,4	<u>65,2</u>	<u>12,5</u>	-	2,1	-	-	1,2
12	-	-	-	-	-	<u>153,2</u>	3,5	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	<u>39,5</u>	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	<u>23,7</u>	-	-	1,2	-	<u>33,5</u>	-
15	-	-	-	-	-	<u>13,5</u>	5,5	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	59,9	<u>48,5</u>	-	-	-	39,6	-	-
17	-	-	9,0	-	-	-	-	-	-	-	17,5	5,0
18	-	7,8	-	-	-	<u>37,5</u>	-	-	-	-	-	-
19	-	1,8	-	82,5	-	<u>32,7</u>	-	-	-	7,2	-	-
20	-	-	-	-	-	<u>134,2</u>	2,3	-	-	-	<u>10,6</u>	-
<b>Total</b>	0	9,6	9,0	82,5	61,3	548,0	23,8	0	3,3	39,8	67,6	6,2
21	-	-	-	-	1,1	-	-	2,8	-	-	-	-
22	-	-	-	20,5	1,0	-	<u>50,0</u>	-	-	-	12,3	-
23	-	-	-	-	-	<u>1233,4</u>	13,2	-	-	14,0	-	-
24	-	-	-	28,6	7,5	<u>38,0</u>	2,3	-	-	47,7	-	-
25	-	-	-	-	-	<u>8,8</u>	-	-	-	43,5	5,0	-
26	19,0	1,8	-	-	-	-	-	-	-	27,3	-	-
27	-	3,1	2,0	-	35,2	<u>25,0</u>	-	-	0,5	-	-	-
28	-	-	2,2	-	-	<u>30,2</u>	-	-	-	-	18,6	-
29	-	-	11,0	-	1,8	<u>18,4</u>	-	3,0	-	2,7	-	-
30	-	-	-	37,0	-	<u>63,0</u>	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	55,0	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	19,0	4,9	15,2	86,1	101,6	416,2	65,5	5,8	0,5	135,2	35,9	0
<b>Total</b>	19,0	14,5	258,1	197,6	181,3	1221,6	499,4	27,3	4,3	219,1	198,4	32,3

Total du { 1 au 4 / 62 = 389,2 mm  
 5 au 7 = 1902,3 mm.  
 8 au 12 = 481,4 mm

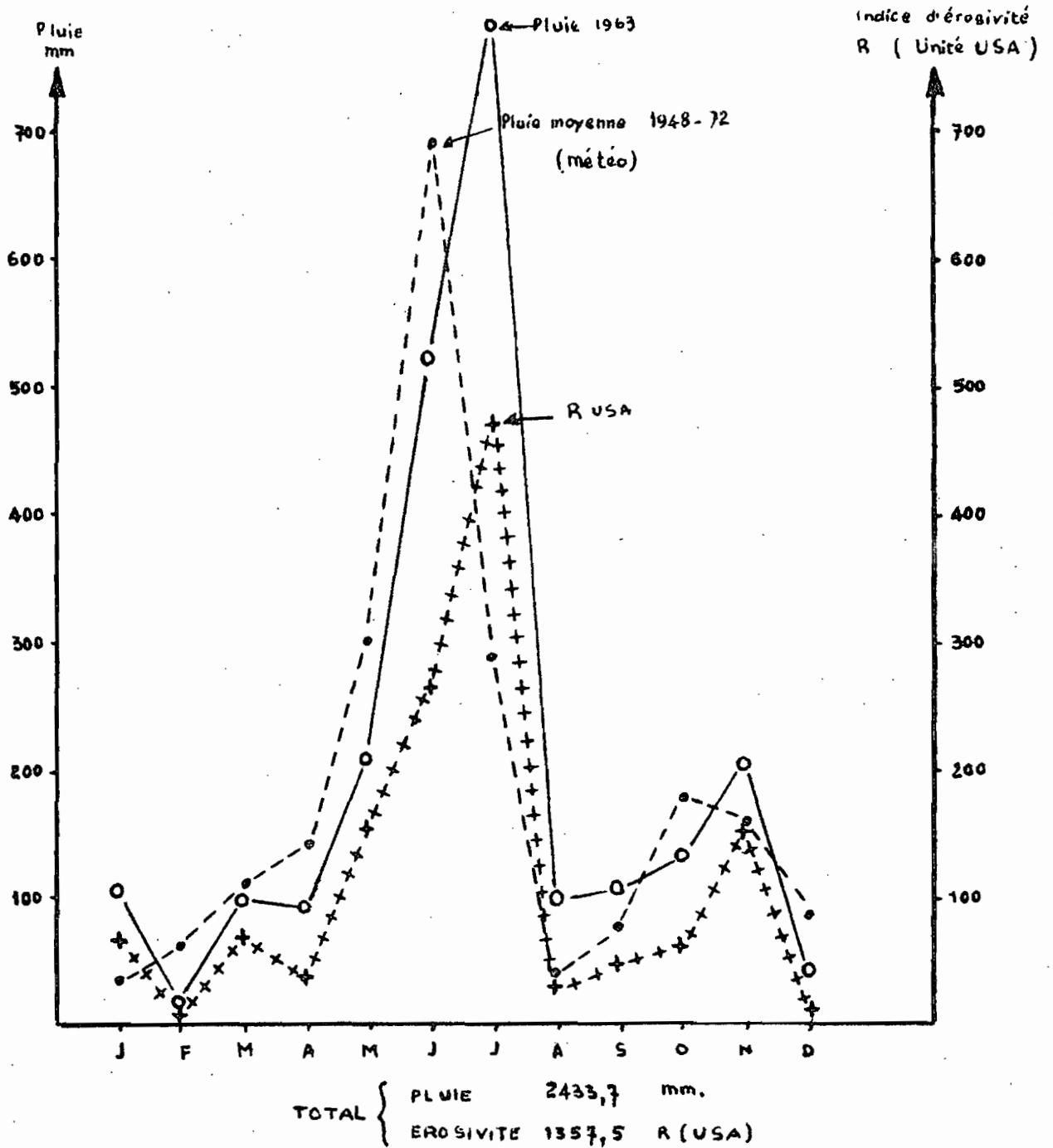
Total 1962  
2772,4 mm

les pluies notées ont été observées à la station météo -  
 - soulignées ont donné lieu à d'importants dépôts de terre de fond-

FIG. 4

PRECIPITATION ET INDEX D'EROSIVITE CLIMATIQUE R USA.

- Cases d'érosion d'Adiopodoumé campagne 1963 -



STATION: Adiopodoume - P2 - ANNÉE: 1963 -

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	AOÛT	sept.	Oct	Nov.	Dec.
1	-	-	-	-	-	-	-	11,9	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,6	16,0	-
3	29,7	-	3,0	-	-	12,8	-	-	-	29,6	-	4,7
4	-	-	-	-	-	-	32,3	40,6	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	23,4	28,9	-	15,0	-	-	1,4
6	-	-	55,2	30,5	-	71,6	16,1	-	-	15,2	-	-
7	-	-	-	-	-	-	113,0	-	-	-	-	5,3
8	-	-	-	-	72,5	-	19,4	-	-	-	3,2	-
9	-	-	1,0	11,0	-	20,5	9,8	0,8	5,6	3,3	-	-
10	-	-	-	-	-	12,8	29,5	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>29,7</b>	<b>0</b>	<b>59,2</b>	<b>41,5</b>	<b>72,5</b>	<b>146,7</b>	<b>249,0</b>	<b>53,3</b>	<b>20,6</b>	<b>63,7</b>	<b>19,2</b>	<b>11,4</b>
11	-	-	-	-	-	84,8	19,4	-	-	2,3	38,2	-
12	-	-	-	-	-	-	4,2	-	-	-	-	5,8
13	-	-	-	-	14,8	15,4	1,2	-	6,2	-	-	-
14	-	-	-	12,7	22,5	-	5,5	-	25,6	-	74,4	-
15	-	-	-	-	1,5	-	22,6	-	-	-	12,7	-
16	-	-	-	-	-	-	61,0	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	119,5	-	-	-	-	-
18	-	-	24,3	-	-	-	4,2	8,0	-	-	12,9	-
19	47,0	19,1	15,5	-	-	-	150,3	-	-	-	-	-
20	-	-	1,2	-	36,0	11,6	2,6	4,0	-	3,5	-	-
<b>Total</b>	<b>47,0</b>	<b>19,1</b>	<b>41,0</b>	<b>12,7</b>	<b>74,8</b>	<b>112,1</b>	<b>399,5</b>	<b>12,0</b>	<b>31,8</b>	<b>5,8</b>	<b>438,2</b>	<b>5,8</b>
21	-	-	-	-	-	33,0	4,6	-	-	36,0	-	-
22	-	-	-	-	23,8	-	35,1	-	-	23,1	34,0	-
23	-	-	-	-	-	-	13,1	-	-	-	-	23,8
24	-	-	-	27,9	-	70,4	6,5	-	-	-	14,3	-
25	-	-	-	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-
26	28,5	-	-	-	-	10,1	13,7	1,7	-	-	-	-
27	-	-	-	-	29,0	59,2	16,7	1,3	25,9	2,1	-	-
28	-	-	-	-	-	12,7	-	13,0	-	-	-	3,0
29	-	-	-	5,3	10,7	68,2	43,5	18,0	30,1	2,4	-	-
30	-	-	-	-	-	13,4	-	-	-	-	-	-
31	2,3	-	-	-	-	-	14,4	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>30,8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39,1</b>	<b>63,5</b>	<b>267,0</b>	<b>147,6</b>	<b>34,0</b>	<b>56,0</b>	<b>63,6</b>	<b>48,3</b>	<b>26,8</b>
<b>TOTAUX</b>	<b>107,5</b>	<b>19,1</b>	<b>100,2</b>	<b>93,3</b>	<b>210,8</b>	<b>525,2</b>	<b>787,1</b>	<b>99,3</b>	<b>108,4</b>	<b>133,1</b>	<b>205,7</b>	<b>44,0</b>

Total du 1 au 4/63 = 320,1 mm.  
 5 au 7 = 1523,1 mm.  
 8 au 12 = 590,5 mm.

Total 1963  
 2433,7 mm.

Les pluies notées ont été observées au poste météo.  
 Soutignées ont donné lieu à d'importants dépôts de Terre de Fond.

TABLEAU 4 - Des classes de hauteur des précipitations en fonction des mois de l'année .

- Cdses érosion d'Adiopédoumé - Campagne 1962 -

Classe de hauteur (mm.)	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	AOÛT	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	TOTAL
0 - 10	0	4	3	2	9	2	8	5	4	3	4	4	48
11 - 20	1	0	2	2	0	2	3	1	0	1	5	1	18
21 - 40			2	2	1	7	0			2	1		15
41 - 60			1	0	2	2	2			3	1		11
61 - 100				1		3	1						5
101 - 150						3	2						5
151 - 200						1							1
Total des jours de pluie	1	4	8	7	12	20	16	6	4	9	11	5	103

Soit 1 jour de pluie sur 3,54 jours de l'année .

TABLEAU 4. - Les classes de hauteur des précipitations en fonction des mois de l'année.

- Cases érosion d'Adiopodoumé - Campagne 1963 -

Classe de hauteur (mm)	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Totaux
0 - 10	1	0	3	2	2	1	8	5	2	5	1	5	35
11 - 20	0	1	1	2	1	7	7	3	1	2	4	0	29
21 - 40	2	0	1	2	4	2	5	1	3	3	2	1	26
41 - 60	1		1		0	1	1				0		4
61 - 100					1	4	1				1		7
101 - 150							3						3
151 - 200													0
Total des jours de pluie	4	1	6	6	8	15	25	9	6	10	8	6	104

Soit 1 jour de pluie sur 3,51 jours de l'année.



### 3.1.3. L'indice d'agressivité climatique (RUSA). (voir fig.4 et tableau 13).

L'indice d'érosivité climatique a été défini par WISCHMEIER et SMITH (1958) comme la somme des produits de l'énergie cinétique des pluies unitaires par leur intensité maximale (exprimée en mm/heure) durant 30 minutes.

Nous ne disposons d'aucun enregistrement pluviographique en 1962-63 pour calculer cet indice. Cependant, au départ du dépouillement des 293 enregistrements de pluies de plus de 10 mm tombées de 1966 à 1972 aux cases d'érosion, on a tiré deux droites moyennes liant le logarithme décimal de R au log. décimal de H (la hauteur de la pluie) l'une concernant les pluies du type Mousson couvrant les mois de juin à août et l'autre correspondant aux pluies orageuses de septembre à mai. L'erreur qui découle de l'estimation de R au départ courbes moyennes  $\log R = f(\log H)$  et des pluies journalières de 8 h du matin à 8 h le lendemain au lieu des pluies unitaires n'atteint pas 5 % sur le total annuel (moyenne 1966-1972).

#### CAMPAGNE 1962

Les précipitations furent très élevées et très concentrées : l'indice d'érosivité a atteint son record à Adiopodoumé : 1.926,6 unités pour l'ensemble de l'année.

Près de 42 % ont été obtenus en 5 pluies :

- 114,0 pour 82,5 mm le 19 avril 1962,
- 150,0 pour 153,2 mm le 12 juin,
- 120,0 pour 134,2 mm le 20 juin,
- 290,0 pour 233,4 mm le 23 juin,
- 126,0 pour 138,2 mm le 5 juillet.

Près de 65 % de l'érosivité annuelle sont concentrés en juin et la 1ère décade de juillet.

La campagne 1962 est donc particulièrement érosive du point de vue climatique.

TABLEAU 13 - Répartition de l'indice d'érosivité climatique (R<sub>USA</sub>) au cours de l'année 1962;  
 - Estimation d'après les courbes log R = f (log H) moyennes de 1966 à 1972 -  
 - Adiopodoumé ; casés d'érosion (P<sub>2</sub>) -

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
6,8	0	17,3	7,0	65,0	84,0	89,0	3,7	0	32,5	60,5	6,1
-		45,5	114,0	22,2	23,5	2,6	-		19,1	2,4	-
		4,3	7,9	54,0	72,5	126,0			3,8	5,1	
		25,0	14,8	-	37,7	24,0			40,0	27,5	
		2,4	24,5		150,0	48,2			33,0	5,8	
		-	-		17,1	2,6			13,5	2,2	
					7,4	24,5			-	2,9	
					3,0	2,9				6,5	
					23,5	-				-	
					15,4						
					12,3						
					120,0						
					290,0						
					15,8						
					8,0						
					10,9						
					4,9						
					35,5						
					-						
6,8	0	94,5	168,2	141,2	931,5	319,8	3,7	0	141,9	112,9	6,1

Total 1962 = 1.926,6 unités USA

CAMPAGNE 1963

Les précipitations furent encore supérieures à la normale de même que l'indice d'érosivité climatique (RUSA = 1.357,5) pour l'ensemble de l'année.

Près de 38 % ont été obtenus en cinq pluies.

89,0 pour 72,5 mm le 8 mai 1963,  
91,0 pour 113,0 mm le 7 juillet,  
100,0 pour 119,5 mm le 17 juillet,  
146,0 pour 150,3 mm le 19 juillet,  
93,0 pour 74,4 mm le 14 novembre.

Plus de 55 % de l'érosivité annuelle sont concentrés en juin et surtout juillet 1963.

La campagne 1963 est donc aussi très agressive du point de vue climatique.

TABLEAU 13' - Répartition de l'indice d'érosivité climatique (R<sub>USA</sub>) au cours de l'année 1963 -  
 - Estimation d'après les courbes log R = f (log H) moyennes de 1966 à 72 -  
 - Adiopodoumé, casès d'érosion (P<sub>2</sub>) -

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
16,0	6,9	54,2	16,4	89,0	2,7	12,0	2,4	4,3	4,6	4,8	10,4	
38,0	-	10,8	2,4	4,2	7,3	10,1	17,5	12,1	15,9	25,7	-	
14,8		4,5	3,2	9,3	43,5	3,9	2,8	12,3	4,4	93,0		
-		-	14,2	23,0	5,8	91,0	4,7	16,5	23,0	3,2		
			-	10,5	4,6	5,4	-	-	9,9	3,3		
				15,4	58,0	10,4			-	20,9		
				2,3	3,8	5,3				3,9		
				-	2,3	6,9				-		
					12,6	34,0						
					42,5	100,0						
					1,8	146,0						
					32,5	13,9						
					2,7	2,8						
					41,0							
					3,0	3,1						
					-	4,2						
						19,4						
						3,3						
						-						
TOTAL	68,8	6,9	69,5	36,2	153,7	264,1	471,7	27,4	45,2	57,8	154,8	10,4

Total 1963 = 1.357,5 unités USA

### § 3.2. L'érodibilité du sol : facteur K.

La susceptibilité du sol à l'érosion se calcule d'après l'équation de WISCHMEIER pour des parcelles nues de référence, n'ayant reçu aucune matière organique depuis 3 ans (ce qui n'est pas vrai pour P4), cultivée selon la plus grande pente et sans aucun aménagement antiérosif.

Nous ne disposons en 1962/63 que d'une parcelle P4 probablement entièrement dénudée fin mai. Malgré l'imperfection de ces données partielles nous calculerons cependant l'indice d'érosivité pour tenter d'en fixer l'ordre de grandeur.

$$K = \frac{E}{R \cdot SL \cdot 2,24} \quad \text{où}$$

- K : exprime la susceptibilité du sol à l'érosion ;
- E est l'érosion mesurée en petite parcelle ;
- R est l'indice d'agressivité climatique pour la période considérée ;
- SL est le facteur pente . SL = 0,5748 pour une pente de 7 % longue de 15 mètres ;
- 2,24 pour transformer les Tons/acre en tonnes métriques/hectare.

	Erosion t/ha	Erosivité climatique RUSA	K pour P4 en 1962
! Juin	" 61,8	! 931,5	" 0,052
! Juillet	" 34,4	! 319,8	" 0,084
! Août à Décembre	" 4,2	! 264,6	" 0,012
! Total	" 100,4	! 1.515,9	" 0,051
! Juin à Décembre	"	!	"

Signalons que d'après les tables dressées par WISCHMEIER et MANNERING la valeur de K pour les sols ferrallitiques appauvris modaux sur les sables tertiaires se situe entre K = 0,06 et 0,15 : ceci correspond à des sols sableux très résistants à l'érosion.

La valeur de l'indice de l'érodibilité du sol calculé en 1962 (0,051) est très voisine des valeurs théoriques qu'on obtiendrait aux USA (0,06 à 0,15) mais reflète bien l'action protectrice des matières organiques héritées des campagnes précédentes (bananier avec paillis). On sait que cet indice augmente si on laisse le sol dénudé plusieurs années (car baisse du taux de matières organiques) et si on remue la surface du sol pour y casser la croûte qui s'y forme comme c'est la règle dans la méthode de référence.

### § 3.3. La couverture végétale (C).

Dans l'équation de WISCHMEIER le facteur C couvre les interactions de la couverture végétale proprement dite avec les techniques culturales adaptées aux cultures étudiées. Il s'obtient en comparant les pertes en terre (et en eau) des parcelles cultivées avec celles observées sur la parcelle nue de référence tout au long du développement des plantes.

#### CAMPAGNE 1962

- % de l'érosion et du ruissellement observés en parcelle nue -

EROSION en t/ha	P4 Sol nu	P1 Caféier + Flemingia	P2 Palmier + Centrosema	P3 Digitaria 3è année	P5 Crotalaire Dév. médioc	P6 Forêt	P7 Cacao+manioc ornemental
Mai à Juillet	96,22	0,03	0,06	0,04	22,89	0,01	0,02
Sept. à Déc.	4,24	0,24	0,31	0,28	0,66	0,14	0,57
Mai à Décembre	100,46	0,04	0,07	0,05	21,95	0,01	0,04
<u>Ruissellement en mm</u>							
5 à 7	111,86	1,81	3,65	3,67	77,69	0,10	2,13
9 à 12	49,79	3,41	5,97	7,53	39,14	1,69	17,19
5 à 12	161,65	1,89	3,77	3,87	75,70	0,18	2,91

En ce qui concerne l'érosion, le sol étant parfaitement couvert sous caféier, palmier et cacaoyer avec plantes de couverture adaptées, sous la jachère de Digitaria et surtout sous forêt, les indices C sont négligeables (de l'ordre de 0,0001 à 0,0006). Dans la parcelle 5 par contre la couverture végétale fut imparfaite durant la grande saison des pluies si bien que le facteur C atteint 0,22 (E = 22 t/ha).

En ce qui concerne le ruissellement, il est très faible sous parcelle couverte (C de 0,002 à 0,039) mais non négligeable en P5 où la végétation n'a pas eu le temps de couvrir le sol avant les grandes pluies de juin. (C = 0,76) (R = 30,5 %).

CAMPAGNE 1963

Il semble que la parcelle 4 ait été plantée en mars 1963 ou même avant car à partir de cette date elle ne réagit plus comme une parcelle nue. On ne peut donc plus calculer l'indice C de WISCHMEIER.

Il nous suffira cependant de constater que l'érosion et le ruissellement sont négligeables sur toutes les parcelles en 1963.

Couvert végétal	Parcelles	Erosion kg/ha/an	Ruiss. %
- Forêt 2aire	6	7	0,15
-Caféier, palmier, cacaoyer avec plante de couverture	1-2 7	14 à 38	0,09 à 0,73
- Pâturage Digitaria: 3ème année	3	36	0,54
- Pueraria : 2ème année	5	195	1,19
- Panicum : 1ère année	4	1.488	2,02

On peut en conclure que, quelle que soit la couverture végétale (forêt, pâturage ou culture arbustive avec plante de couverture) pourvu qu'elle recouvre complètement le sol, l'érosion (7 à 196 kg/ha/an) et le ruissellement (0,1 à 1,4 % des précipitations) deviennent négligeables quelle que soit l'agressivité climatique.

D'où l'intérêt des techniques biologiques de lutte antiérosive.

#### CHAPITRE 4 - CONCLUSIONS.

La campagne 1962 a été particulièrement humide (2773 mm) et agressive (R estimé = 1927). Près de 65 % de l'érosivité climatique sont concentrés en 4 décades (juin et début juillet). Malgré ces pluies diluviennes les pertes en terre furent médiocres sur la parcelle fraîchement dénudée (effet résiduel des matières organiques) ( $E = 100$  t/ha) et tout à fait négligeable tant sous forêt (12 kg/ha) que sous pâturage établi en culture arbustive industrielle avec plantes de couverture (46 à 78 kg/ha). Le ruissellement a atteint 34,7 % sur sol nu et 0,1 à 1,5 % sur les parcelles couvertes.

La campagne 1963 a encore été très humide (2434 mm) et agressive (R estimé 1357,5) mais les pluies agressives ont été plus dispersées dans l'année. Toutes les parcelles furent bien couvertes dès le mois d'avril si bien que l'érosion fut négligeable (7 à 38 kg pour les parcelles bien couvertes depuis 1961 ; 1500 kg/ha pour le Panicum 1ère année) de même que le ruissellement (0,02 à 2,9 %).

On voit de suite l'intérêt que l'on peut tirer des méthodes biologiques (couverture du sol) pour la lutte antiérosive dans ces régions subéquatoriales très agressives.

Contrairement à l'opinion bien établie parmi les agronomes des régions tropicales, les résultats de la campagne 1962 (confirmés plus tard de 1967 à 1972) montrent que ce n'est pas le sol qui est particulièrement fragile en région tropicale humide mais bien les pluies qui sont terriblement agressives. De toute façon, les conclusions sont les mêmes du point de vue pratique : il ne faut jamais laisser le sol découvert pendant les mois les plus humides.



## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- 1 - BIROT (Y.), GALABERT (J.), ROOSE (E.), ARRIVETS (J.) - 1968 -  
Deuxième campagne d'observations sur la Station de mesure de l'érosion de Gampela : 1968.  
Rapport multigr. CTFT, 40 p., 27 tabl., 26 fig.
- 2 - GOSSE (G.) et ELDIN (M.) - 1972 -  
Données agroclimatologiques recueillies à la Station ORSTOM d'Adiopodoumé 1948-1971.  
Rapport multigr. ORSTOM, Abidjan, 22 p.
- 3 - ROOSE (E.) et CHEROUX (M.) - 1966 -  
"Les sols du bassin sédimentaire de Côte d'Ivoire".  
Cahiers ORSTOM série Pédologie, Vol. IV, n°2, p. 51-92.
- 4 - ROOSE (E.J.) et HENRY DES TUREAUX (P.) - août 1971 -  
"Etude de l'érosion et du ruissellement sur les sables tertiaires de basse Côte d'Ivoire."  
Camapgne 1970 sur les parcelles d'érosion d'Adiopodoumé".  
Rapport multigr. ORSTOM, 91 p., 12 fig., 23 tabl.  
50 réf.
- 5 - WISCHMEIER (W.H.) et SMITH (D.D.) - 1960 -  
A universal soil - loss estimating equation to guide conservation form planning.  
7th Intern. Congr. Soil Science, 1960, Vol. I, p.418-425.
- 6 - WISCHMEIER (W.H.) et MANNERING (J.V.) - 1967 -  
Relation of soil properties to its erodibility.  
Purdue Journal Series Paper. n° 3275, 15 p., 13 réf.,  
15 tabl.
- 7 - ZINGG (AUSTIN W.) - 1940 -  
Degree and lenght of land slope as it affect soil loss and runoff.  
Ag. Eng. 21 p., 59-64.

Tableau I<sub>1</sub> - Ruissellement (mm. et %) ; Erosion (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adzapo doume, basse côte d'Ivoire, campagne 1962 -

Janvier 1962		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>5</sub>	P <sub>6</sub>	P <sub>7</sub>
26-1-62	R mm.	0	0,01	0,03	0	0	0	0,02
	R %	0	0,06	0,14	0	0	0	0,13
H = 19,0 mm.	E kg/ha.	0	0,1	0,1	0	0	0	0,2
C = : mm	t gr/m <sup>3</sup> .	0	26	24	0	0	0	46
R <sub>usa</sub> 5,8								
Février 1962		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>5</sub>	P <sub>6</sub>	P <sub>7</sub>
—	R mm.	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant
	R %	"	"	"	"	"	"	"
H = : mm.	E kg/ha.	"	"	"	"	"	"	"
C = : mm	t gr/m <sup>3</sup> .	"	"	"	"	"	"	"
R <sub>usa</sub>								
Mars 1962		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>5</sub>	P <sub>6</sub>	P <sub>7</sub>
4-3-62	R mm.	0,05	0	0,01	0,09	0,01	0,03	0
	R %	0,17	0	0,03	0,28	0,02	0,10	0
H = 30,9 mm.	E kg/ha.	1,2	0	0,5	0,7	0,7	0,7	0
C = : mm	t gr/m <sup>3</sup> .	182	0	80	100	106	80	0
R <sub>usa</sub> 17,3								
6-3-62	R mm.	0,43	0,37	0,21	0,23	0,19	0	0
	R %	0,86	0,73	0,41	0,46	0,37	0	0
H = 50,5 mm.	E kg/ha.	0,3	0,3	0,3	0,2	0,6	0	0
C = : mm	t gr/m <sup>3</sup> .	24	20	26	18	44	0	0
R <sub>usa</sub> = 45,5								
10-3-62	R mm.	0,32	0,54	0	0,16	0,16	0	0,17
	R %	0,85	1,44	0	0,43	0,27	0	0,46
H = 37,5 mm.	E kg/ha.	0,6	1,4	0	0,2	0,3	0	0,6
C = : mm	t gr/m <sup>3</sup> .	34	30	0	24	38	0	32
R <sub>usa</sub> =								
H = : mm	R mm							
C = : mm	R %							
R <sub>usa</sub> =	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup> .							

Tableau I<sub>2</sub> - Ruissellement (mm. et %) ; Erosion (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adzapo doume, basse Côte d'Ivoire, campagne 1962 -

Avril 1962		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
19-4-62	R mm.	0,43	0,40	0,15	0,21	0,16	0	0,24
H = 82,5 mm.	R %	0,52	0,49	0,18	0,25	0,20	0	0,29
Z = mm	E kg/ha.	0,8	0,9	0,6	0,6	0,7	0	0,7
R <sub>usA</sub> = 114,5	t gr/m <sup>3</sup> .	36	42	34	30	36	0	38
22-4-62	R mm.	0,05	0,01	0	0	0,03	0	0,08
H = 20,5 mm.	R %	0,25	0,06	0	0	0,14	0	0,38
Z = mm	E kg/ha.	0,2	0,1	0	0	0,1	0	0,2
R <sub>usA</sub> = 7,9	t gr/m <sup>3</sup> .	34	26	0	0	30	0	46
24-4-62	R mm.	0,32	0,35	0,09	0,19	0,18	0	0,64
H = 28,6 mm.	R %	1,12	1,23	0,31	0,67	0,63	0	2,26
Z = mm	E kg/ha.	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0	0,6
R <sub>usA</sub> = 14,8	t gr/m <sup>3</sup> .	34	26	24	24	30	0	46
20-4-62	R mm.	0,17	0,65	0	0,34	1,01	0	0,85
H = 37,0 mm	R %	0,47	1,76	0	0,91	2,73	0	2,30
Z = mm	E kg/ha.	0,3	0,4	0	0,3	0,7	0	0,6
R <sub>usA</sub> = 24,5	t gr/m <sup>3</sup> .	34	30	0	24	38	0	38
Mai 1962		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
16-5-62	R mm.	0,47	0,76	0,08	0,48	3,47	0	0,49
H = 59,9 mm.	R %	0,78	1,26	0,13	0,80	5,80	0	0,81
Z = mm	E kg/ha.	0,4	0,4	0,3	0,3	36,1	0	0,5
R <sub>usA</sub> = 65,0	t gr/m <sup>3</sup> .	24	20	26	18	46	0	30
27-5-62	R mm.	0,37	0,55	0,10	0,29	0,97	0	0,31
H = 35,2 mm.	R %	1,04	1,55	0,28	0,82	2,76	0	0,88
Z = mm	E kg/ha.	0,3	0,4	0,3	0,4	20,4	0	0,3
R <sub>usA</sub> = 22,2	t gr/m <sup>3</sup> .	24	34	40	40	84	0	28
31-5-62	R mm.	0,17	0	0	0,65	3,36	0	1,30
H = 55,0 mm.	R %	0,30	0	0	1,18	6,10	0	0,55
Z = mm	E kg/ha.	0,5	0	0	1,09	21,4	0	0,7
R <sub>usA</sub> = 54,8	t gr/m <sup>3</sup> .	40	0	0	104	54	0	10



Tableau I<sub>4</sub> - Ruissellement (mm. et %) , EROSION (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adiapodoume, base Côte d'Ivoire, campagne 1962 -

juin 1962	(suite)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
15-6-62	R mm. R % H = 13,5 mm. C = mm R <sub>USA</sub> = 3,0	0,02 0,12 0,1 34	0,07 0,52 0,1 26	0 0 0 0	4,13 30,62 449,5 170	2,57 19,07 2,8 28	0 0 0 0	0,07 0,52 0,2 46
16-6-62	R mm. R % H = 48,5 mm. C = mm R <sub>USA</sub> = 23,5	0 0 0 0	0,40 0,82 0,4 26	0 0 0 0	21,52 44,38 1660,6 167	19,48 40,17 651,7 62	0 0 0 0	0,17 0,35 0,3 22
18-6-62	R mm. R % H = 37,5 mm. C = mm R <sub>USA</sub> = 15,4	0 0 0 0	0,25 0,67 0,3 30	0 0 0 0	14,08 37,54 1638,9 114	13,40 35,72 619,1 78	0 0 0 0	0,12 0,31 0,3 38
19-6-62	R mm. R % H = 32,7 mm C = mm R <sub>USA</sub> = 12,3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1,95 5,98 133,8 106	0,94 2,86 0,7 42	0 0 0 0	0,14 0,42 0,4 46
20-6-62	R mm. R % H = 134,2 mm. C = mm. R <sub>USA</sub> = 120,0	0 0 0 0	1,36 1,01 0,7 18	0 0 0 0	72,50 54,03 4261,9 77	40,37 30,09 1163,0 44	0 0 0 0	1,41 1,05 0,7 16
22-23/6/62	R mm. R % H = 233,4 mm. C = mm. R <sub>USA</sub> = 290,0	3,64 1,56 6,0 72	4,60 1,97 8,0 84	2,73 1,17 5,1 68	149,91 64,23 15771,5 220	139,93 59,95 4206,1 76	0 0 0 0	2,84 1,22 5,8 76
24-6-62	R mm. R % H = 38,0 mm. C = mm R <sub>USA</sub> = 15,8	0 0 0 0	0,50 1,31 0,8 60	0 0 0 0	19,67 51,75 2167,0 210	13,16 34,64 644,0 80	0 0 0 0	0,20 0,52 0,7 76

Tableau I f- Ruissellement (mm. et %) ; Erosion (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adiapodome, basse côte d'Ivoire, campagne 1962 -

juin 1962	suite	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
25-6-62	R mm.	0,04	0,06	0,01	2,58	0,96	0	0,05
	R %	0,55	0,73	0,11	31,44	11,69	0	0,65
H = 8,2 mm.	E kg/ha.	1,0	0,8	0,6	294,1	1,5	0	1,4
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	476	364	336	346	134	0	644
R <sub>USA</sub> =								
27-6-62	R mm.	0,17	0,37	0	19,00	11,22	0	0,31
	R %	0,69	1,49	0	76,02	44,87	0	1,23
H = 25,0 mm.	E kg/ha.	3,7	3,7	0	2106,9	470,9	0	3,6
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	544	416	0	384	118	0	436
R <sub>USA</sub> = 8,0								
28-6-62	R mm.	0	0,28	0	22,37	11,33	0	0,32
	R %	0	0,94	0	74,09	37,52	0	1,07
H = 30,2 mm.	E kg/ha.	0	1,1	0	2126,3	575,9	0	1,4
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	128	0	258	108	0	152
R <sub>USA</sub> = 10,9								
29-6-62	R mm.	0	0,06	0	9,14	3,91	0	0,10
	R %	0	0,30	0	49,63	21,28	0	0,54
H = 18,4 mm.	E kg/ha.	0	0,7	0	592,0	1,7	0	0,4
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	156	0	136	40	0	76
R <sub>USA</sub> = 4,9								
30-6-62	R mm.	0,61	1,30	0	46,43	31,39	0	0,25
	R %	0,65	2,07	0	76,53	49,82	0	0,40
H = 63,0 mm.	E kg/ha.	0,8	1,5	0	4674,3	1007,5	0	0,4
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	49	58	0	182	75	0	26
R <sub>USA</sub> = 35,5								
H = mm.	R mm.							
C = mm.	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							
H = mm.	R mm.							
C = mm.	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							











Tableau I 10 Ruissellement (mm. et %) , EROSION (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adiapodoumé, basse Côte d'Ivoire, campagne 1962 -

Décembre 1962		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7
1-12-62	R mm.	0.003	0.01	0	5.60	0.38	0.02	0.05
H = 180 mm.	R %	0.02	0.05	0	31.09	2.13	0.10	0.29
C = 6,1 mm	E kg/ha.	0.1	0.1	0	345.8	1.1	0.4	0.3
R <sub>USA</sub> =	t gr/m <sup>3</sup>	22	26	0	148	138	74	76
H = mm.	R mm.							
C = mm.	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
H = mm.	E kg/ha.							
C = mm.	t gr/m <sup>3</sup>							
R <sub>USA</sub> =	R mm.							
H = mm.	R %							
C = mm.	E kg/ha.							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
H = mm.	t gr/m <sup>3</sup>							
C = mm.	R mm.							
R <sub>USA</sub> =	R %							
H = mm.	E kg/ha.							
C = mm.	E kg/ha.							
R <sub>USA</sub> =	t gr/m <sup>3</sup>							
H = mm.	R mm.							
C = mm.	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
H = mm.	E kg/ha.							
C = mm.	t gr/m <sup>3</sup>							
R <sub>USA</sub> =	R mm.							
H = mm.	R %							
C = mm.	E kg/ha.							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
H = mm.	t gr/m <sup>3</sup>							
C = mm.	R mm.							
R <sub>USA</sub> =	R %							
H = mm.	E kg/ha.							
C = mm.	E kg/ha.							
R <sub>USA</sub> =	t gr/m <sup>3</sup>							

Tableau II Resume mensuel de la Turbidite (mg/l) aux cases d'erosion de Adisopodoume. Campagne 1962

Parcelle Traitement	P1 * Cafeier + Flemingia	P2 * Palmier + Centrosema	P3 * Digitaria	P4 Bananier + paillis	P5 Cafeier + Stylosanthes	P6 * forêt zaine	P7 Tachere naturelle
Janvier	0	24	24	0	0	0	48
Fevrier	0	0	0	0	0	0	0
Mars	59	25	42	37	57	84	43
Avril	36	32	32	29	34	0	57
Total /ll 1-4/62	46	29	35	32	42	84	54
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Lentosema	Digitaria	Sol nu ?	CROTALAIKE ?	forêt zaine	Calaoyer + manioc ornemental ?
Mai	30	31	29	57	54	0	36
Juin	53	50	39	177	75	18	51
Juillet	95	95	79	184	82	113	89
Total /ll 5-7/62	61	63	59	179	77	72	59
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Centrosema	Digitaria	Sol nu ?	PUEAARIA ?	forêt zaine	Calaoyer + Manioc Ornemental ?
Août	0	0	0	0	0	0	0
Septembre	0	0	0	0	0	0	0
Octobre	108	105	142	438	92	126	120
Novembre	243	179	263	398	146	185	199
Decembre	27	26	0	147	143	82	71
Total /ll du 8 au 12/1962	159	142	220	384	113	152	149
Total /ll sans 12/62	73	72	73	191	78	93	79
Total annuel /ll	70	68	71	190	78	92	77
Pluies h mm R USA	389,2	+ 1902,3	+ 481,4	= 2772,9 mm			
	2690,5	+ 1392,5	+ 264,6	= 1.926,6			

\* Turbidites parfois approximatives.

Tableau III. Resume mensuel de Ruissellement (mm) aux cases d'erosion de Adiopodoume. Campagne 1962.

Parcelle Traitement	P1 Cafeier + Flemingia	P2 Palmier + Centrosema	P3 Digitaria	P4 Bananiers + paillis	P5 Cafeier + Stylosanthes	P6 Forêt zaine	P7 Jachère naturelle.
Janvier	0	0,01	0,03	0	0	0	0,02
Fevrier	0	0	0	0	0	0	0
Mars	0,80	0,91	0,22	0,48	0,30	0,03	0,17
Avril	0,97	1,41	0,24	0,74	1,38	0	1,81
Total 1-4/62	mm 0,45	2,33 0,60	0,49 0,13	1,22 0,31	1,68 0,43	0,03 0,01	2,00 0,51
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Centrosema	Digitaria	Sol nu ?	Crotalaire?	forêt zaine	Cacaoyer + manioc ornemental?
Mai	1,01	1,31	0,18	1,42	7,80	0	1,10
Juin	11,24	20,36	10,15	557,40	479,13	0,77	14,53
Juillet	4,23	11,58	23,17	353,04	221,53	0,15	3,83
Total 5-7/62	mm 0,87	33,25 1,75	33,50 1,76	911,86 47,93	708,46 37,24	0,92 0,05	19,46 1,02
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + CENTROSEMA	Digitaria	Sol nu ?	Pueraria?	forêt zaine	Cacaoyer + manioc ornemental?
Août	0	0	0	0	0	0	0
Septembre	0	0	0	0	0	0	0
Octobre	0,29	0,74	1,41	12,61	11,05	0,22	4,92
Novembre	1,41	2,22	2,34	31,58	8,06	0,60	3,59
Decembre	0	0,01	0	5,60	0,38	0,02	0,05
Total du 8 au 12/1962	mm 0,35	2,97 0,62	3,75 0,78	49,79 10,34	19,49 4,05	0,84 0,17	8,56 1,78
Total 5 au 12 /62	mm 0,76	36,22 1,52	37,25 1,56	961,65 40,34	727,95 30,54	1,76 0,07	28,02 1,18
Total annuel	mm 0,72	38,55 1,33	37,74 1,36	962,87 34,72	729,63 26,31	1,79 0,06	30,02 1,08
Pluies	A mm	389,2	1902,3	481,4	2772,9		
	R uss	264,5	1392,5	264,6	1926,6		

Tableau IV. Resume mensuel de l'erosion totale (t/ha) aux cascs d'erosion de Adiraproume. Campagne 1962.

Parcelle Traitement	P1 Cafeier + Flemingia	P2 Palmier + Centrosema	P3 Digitaria umbolozii	P4 Banancier + pailles	P5 Cafeier + stylosanthes	P6 forêt <u>zain</u>	P7 Jachere naturelle		
Janvier	0	0	0	0	0	0	0		
Fevrier	0	0	0	0	0	0	0		
Mars	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0		
Avril	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0	0,002		
Total du 1 au 4/62	0,004	0,003	0,002	0,002	0,004	0,001	0,002		
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Centrosema	Digitaria umbolozii	sol nu ?	Crotalaire?	forêt <u>zain</u>	Cacaoyer + manioc ornamental?		
Mai	0,001	0,001	0,001	0,003	0,078	0	0,002		
Juin	0,015	0,001	0,010	61,815	14,445	0,002	0,007		
Juillet	0,017	0,020	0,023	34,403	7,503	0,004	0,012		
Total du 5 au 7/62	0,033	0,022	0,034	96,221	22,026	0,006	0,021		
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Centrosema	Digitaria	Sol nu ?	Pueraria?	forêt <u>zain</u>	Cacaoyer + manioc ornamental?		
Août	0	0	0	0	0	0	0		
Septembre	0	0	0	0	0	0	0		
Octobre	0,004	0,004	0,003	0,085	0,014	0,002	0,012		
Novembre	0,006	0,009	0,009	3,811	0,013	0,004	0,012		
Decembre	0	0	0	0,346	0,001	0	0		
Total du 8 au 12/1962	0,010	0,013	0,012	4,242	0,028	0,006	0,024		
Total du 5 au 12/62	0,043	0,045	0,046	100,463	22,054	0,012	0,045		
Total annuel	0,047	0,048	0,048	100,465	22,058	0,013	0,047		
Pivots	h mm.	389,2	+	1902,3	+	481,4	=	2772,9	mm.
	R USA	269,5	+	1392,5	+	264,6	=	1.926,6	



Tableau I<sub>2</sub> - Ruissellement (mm. et %) ; EROSION (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adiapodoumé, basse Côte d'Ivoire, campagne 1963 -

Avril 1963		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
6-4-63	R mm.	0	0,12	0	0,36	0,37	0	0
	R %	0	0,10	0	1,19	1,22	0	0
H = 30,5 mm.	E kg/ha.	0	0,8	0	1,50	1,0	0	0
E = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	100	0	100	100	0	0
R <sub>USA</sub> = 16,4								
9-4-63	R mm.	0	0,05	0	0,10	0,15	0,12	0,07
	R %	0	0,11	0	0,94	1,40	1,06	0,67
H = 11,0 mm.	E kg/ha.	0	0,1	0	0,3	0,6	0,2	0,1
E = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	50	0	100	100	50	50
R <sub>USA</sub> = 2,4								
14-4-63	R mm.	0	0,03	0	0,07	0,01	0	0,03
	R %	0	0,25	0	0,54	0,05	0	0,22
H = 12,7 mm.	E kg/ha.	0	0,1	0	0,3	0,3	0	0,1
E = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	50	0	100	100	0	50
R <sub>USA</sub> = 3,2								
16-4-63	R mm.	0	0	0	0,17	0	0	0
	R %	0	0	0	0,62	0	0	0
H = 27,9 mm.	E kg/ha.	0	0	0	0,8	0	0	0
E = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	0	0	102	0	0	0
R <sub>USA</sub> = 14,2								
	R mm.							
	R %							
	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							
	R mm.							
	R %							
	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							
	R mm.							
	R %							
	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							
	R mm.							
	R %							
	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							



Tableau I<sub>3</sub> Ruissellement (mm. et %) , Erosion (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adiapodoumé, base. Côte d'Ivoire, campagne 1963 -

Mai 1963		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
8-5-63	R mm.	0	2,55	5,15	1,57	5,32	2,45	0,34
	R %	0	3,51	7,10	2,16	7,33	3,38	0,47
H = 72,5 mm.	E kg/ha.	0	2,2	4,6	3,2	99,2	2,2	0,9
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	54	66	104	62	50	50
R <sub>USA</sub> = 89,0								
13-5-63	R mm.	0	0,08	0	0,07	0,03	0	0,01
	R %	0	0,52	0	0,45	0,19	0	0,05
H = 14,8 mm.	E kg/ha.	0	0,2	0	0,4	0,2	0	0,1
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	50	0	100	50	0	50
R <sub>USA</sub> = 4,2								
14-5-63	R mm.	0	0	0	0,49	0,63	0	0
	R %	0	0	0	2,16	2,80	0	0
H = 22,5 mm.	E kg/ha.	0	0	0	1,0	1,1	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	0	0	100	100	0	0
R <sub>USA</sub> = 9,3								
20-5-63	R mm.	0	0	0	0,29	0	0	0
	R %	0	0	0	0,81	0	0	0
H = 36,0 mm.	E kg/ha.	0	0	0	1,0	0	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	0	0	100	0	0	0
R <sub>USA</sub> = 23,0								
22-5-63	R mm.	0	0	0	0,09	0,16	0	0
	R %	0	0	0	0,39	0,67	0	0
H = 23,8 mm.	E kg/ha.	0	0	0	0,6	0,7	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	0	0	100	100	0	0
R <sub>USA</sub> = 10,5								
27-5-63	R mm.	0	0	0	0,30	0,07	0	0
	R %	0	0	0	1,05	0,24	0	0
H = 29,0 mm.	E kg/ha.	0	0	0	0,9	0,7	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	0	0	0	100	100	0	0
R <sub>USA</sub> = 15,4								
H = mm.	R mm.							
C = mm	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							



Tableau I<sub>5</sub> Ruissellement (mm. et %) , EROSION (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adiapodoume, basse Côte d'Ivoire, campagne 1963 -

juin 1963		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
21-6-63	R mm.	0,08	0,11	0,08	0,15	0,15	0	0
H = 33,0 mm.	R %	0,23	0,35	0,23	0,47	0,47	0	0
C = mm	E kg/ha.	0,7	0,8	0,8	1,7	1,7	0	0
R <sub>USA</sub> = 12,6	t gr/m <sup>3</sup>	100	100	100	200	200	0	0
24-6-63	R mm.	1,61	2,26	0,21	1,61	2,03	0	0
H = 70,4 mm.	R %	2,28	3,21	0,30	2,29	2,88	0	0
C = mm	E kg/ha.	3,0	3,7	1,7	3,1	1,5	0	0
R <sub>USA</sub> = 42,5	t gr/m <sup>3</sup>	100	100	100	100	42	0	0
26-6-63	R mm.	0,02	0,02	0,01	0,04	0	0	0,06
H = 10,1 mm.	R %	0,18	0,20	0,14	0,44	0	0	1,59
C = mm	E kg/ha.	0,1	0,1	0,1	0,3	0	0	0,1
R <sub>USA</sub> = 1,8	t gr/m <sup>3</sup>	50	50	50	100	0	0	50
27-6-63	R mm.	0	0	0,22	0	0,18	0	0
H = 59,2 mm	R %	0	0	0,37	0	0,31	0	0
C = mm	E kg/ha.	0	0	0,7	0	1,4	0	0
R <sub>USA</sub> = 32,5	t gr/m <sup>3</sup>	0	0	50	0	100	0	0
28-6-63	R mm.	0,03	0,05	0,06	0,05	0,06	0,02	0,06
H = 12,7 mm.	R %	0,25	0,43	0,48	0,36	0,48	0,14	0,48
C = mm	E kg/ha.	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2
R <sub>USA</sub> = 2,7	t gr/m <sup>3</sup>	50	50	50	100	100	50	50
29-6-63	R mm.	0,54	1,86	1,02	1,44	1,18	0	0
H = 68,2 mm.	R %	0,79	2,73	1,49	2,11	1,74	0	0
C = mm	E kg/ha.	1,0	1,6	1,2	2,9	2,6	0	0
R <sub>USA</sub> = 41,0	t gr/m <sup>3</sup>	50	50	50	100	100	0	0
H = mm.	R mm.							
C = mm	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							

Tableau I 6 Ruissellement (mm. et %) , Erosion (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Ndiapodoumé, base Côte d'Ivoire, campagne 1963 -

juillet 1963		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7
4-7-63	R mm.	0,26	0,26	0,22	0,26	0,08	0	0
H = 32,3 mm.	R %	0,80	0,81	0,70	0,80	0,26	0	0
C = mm	E kg/ha.	0,4	0,5	0,4	0,3	0,8	0	0
R <sub>usa</sub> = 12,0	t gr/m <sup>3</sup>	50	50	50	100	100	0	0
5-7-63	R mm.	0,03	0,03	0,07	0,06	0	0	0
H = 28,9 mm.	R %	0,09	0,12	0,25	0,22	0	0	0
C = mm	E kg/ha.	0,3	0,3	0,3	0,7	0	0	0
R <sub>usa</sub> = 10,1	t gr/m <sup>3</sup>	50	50	50	100	0	0	0
6-7-63	R mm	0,04	0,07	0,02	0,02	0,01	0	0,002
H = 16,1 mm.	R %	0,26	0,44	0,15	0,12	0,08	0	0,01
C = mm.	E kg/ha	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0	0,2
R <sub>usa</sub> = 3,9	t gr/m <sup>3</sup>	50	50	50	100	100	0	50
7-7-63	R mm	1,75	1,80	1,21	0,61	2,23	0	0,01
H = 113,0 mm	R %	1,54	1,60	1,07	0,54	1,97	0	0,01
C = mm	E kg/ha	2,0	1,8	1,8	3,0	1,6	0	1,8
R <sub>usa</sub> = 91,0	t gr/m <sup>3</sup>	50	44	50	100	34	0	50
8-7-63	R mm	0,05	0	0,01	0,05	0	0	0
H = 19,6 mm.	R %	0,27	0	0,06	0,26	0	0	0
C = mm.	E kg/ha	0,2	0	0,2	0,5	0	0	0
R <sub>usa</sub> = 5,4	t gr/m <sup>3</sup>	50	0	50	100	0	0	0
10-7-63	R mm	0,13	0,14	0,04	0	0,03	0	0
H = 29,5 mm.	R %	0,43	0,45	0,13	0	0,09	0	0
C = mm.	E kg/ha	0,4	0,3	0,3	0	0,7	0	0
R <sub>usa</sub> = 10,4	t gr/m <sup>3</sup>	50	50	50	0	100	0	0
11-7-63	R mm	0,07	0,02	0	0,04	0	0	0
H = 19,6 mm.	R %	0,38	0,12	0	0,19	0	0	0
C = mm	E kg/ha	0,5	0,4	0	1,8	0	0	0
R <sub>usa</sub> = 5,3	t gr/m <sup>3</sup>	100	100	0	100	0	0	0



Tableau I g. Ruissellement (mm. et %), EROSION (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adiapodoume, basse Côte d'Ivoire, campagne 1963 -

Août 1963		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1-8-63	R mm.	0,04	0,04	0	0	0	0	0
	R %	0,34	0,34	0	0	0	0	0
H = 11,9 mm.	E kg/ha.	0,3	0,3	0	0	0	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	100	100	0	0	0	0	0
R <sub>tot</sub> = 2,4								
4-8-63	R mm.	0,08	0,02	0,05	0,15	0,07	0	0
	R %	0,19	0,05	0,13	0,37	0,17	0	0
H = 40,6 mm.	E kg/ha.	0,9	0,9	0,9	4,0	3,7	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	100	100	100	400	400	0	0
R <sub>tot</sub> = 47,5								
29-8-63	R mm.	0,04	0,03	0	0,07	0	0	0
	R %	0,20	0,17	0	0,38	0	0	0
H = 18,0 mm.	E kg/ha.	0,4	0,4	0	0,4	0	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	100	100	0	100	0	0	0
R <sub>tot</sub> = 4,7								
Septembre 1963		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
5-9-63	R mm.	0,09	0,08	0,06	0,08	0,04	0	0
	R %	0,57	0,56	0,39	0,50	0,24	0	0
H = 15,0 mm.	E kg/ha.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	100	100	100	100	100	0	0
R <sub>tot</sub> = 4,3								
14-9-63	R mm.	0,65	0,39	0,43	0,46	0,41	0,27	0,02
	R %	2,54	1,53	1,68	1,82	1,60	1,04	0,07
H = 25,6 mm.	E kg/ha.	1,2	0,9	1,0	1,0	3,8	0,9	0,5
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	100	100	100	400	400	100	100
R <sub>tot</sub> = 48,2								
27-9-63	R mm.	0,12	0,03	0	0	0	0	0
	R %	0,47	0,12	0	0	0	0	0
H = 25,9 mm.	E kg/ha.	0,6	0,6	0	0	0	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	100	100	0	0	0	0	0
R <sub>tot</sub> = 12,3								
29-9-63	R mm.	0,09	0	0	0	0	0	0
	R %	0,30	0	0	0	0	0	0
H = 30,1 mm	E kg/ha.	0,7	0	0	0	0	0	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	100	0	0	0	0	0	0







Tableau I<sub>11</sub> - Ruissellement (mm. et %) , Erosion (kg/ha) et turbidité (gr/m<sup>3</sup>) pour chaque pluie unitaire -  
 - Adiapodoume, basse Côte d'Ivoire, campagne 1963 -

Décembre 1963		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
23-12-63	R mm.	0,10	0	0,02	0,06	0	0,20	0
	R %	0,41	0	0,09	0,25	0	0,85	0
H = 23,8 mm.	E kg/ha.	0,6	0	0,5	2,2	0	0,8	0
C = mm	t gr/m <sup>3</sup>	100	0	100	100	0	100	0
R <sub>USA</sub> = 10,4								
H = mm.	R mm.							
C = mm.	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							
H = mm.	R mm.							
C = mm.	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							
H = mm.	R mm.							
C = mm.	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							
H = mm.	R mm.							
C = mm.	R %							
R <sub>USA</sub> =	E kg/ha.							
	t gr/m <sup>3</sup>							

Tableau II - Resume mensuel de la turbidite (mg/l) aux cases d'erosion d'Adiopodoume. Campagne 1963.

Parcelle Traitement	P1 * Cafeier + Flemingia	P2 * Palmier + Centrosema	P3 * DIGITARIA	P4 Sol nu ?	P5 PUERARIA	P6 * forêt zone	P7 * Cacayer + Munac ornamental ?
Janvier	50	49	100	114	102	100	100
Fevrier	0	100	0	100	100	0	0
Mars	0	62	0	190	150	0	0
Avril	0	100	0	100	100	100	100
Total, du 1 au 4/1963	50	69	100	122	115	100	100
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + CENTROSEMA	DIGITARIA	PANICUM ?	PUERARIA	forêt zone	Cacayer + Munac ornamental
Mai	0	100	100	100	100	50	100
Juin	100	100	100	100	100	51	100
Juillet	83	73	78	319	232	0	88
Total, du 5 au 7/1963	86	84	86	190	158	51	91
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Centrosema	DIGITARIA	PANICUM ?	PUERARIA	forêt zone	Cacayer + Munac ornamental
Août	100	100	100	306	398	0	0
Septembre	100	100	104	400	396	97	100
Octobre	100	0	100	279	0	0	0
Novembre	100	100	100	331	0	0	0
Decembre	103	0	98	393	0	98	0
Total, du 8 au 12/1963	100	100	100	331	397	97	100
Total, du 5 au 12/1963	91	87	89	212	167	64	93
Total, annuel	90	85	89	176	157	74	94
Pluies h mm	320.1 +	1523.1 +	590.5 =	2433.7 mm			
P USA	181.4 +	889.5 +	295.6 =	1366.5			

\* Turbidites approximatives

Tableau ~~II~~ Resume mensuel de Ruissellement (mm) aux cases d'erosion d'Adiopodoune. Campagne 1963.

Parcelle Traitement	P1 * Cafeier + Flemingia	P2 * Palmier + Centrosema	P3 * Digitaria	P4 Sol nu ?	P5 Pueraria	P6 * Forêt 2 <sup>e</sup> aire	P7 * Cacaoyer + manioc ornemental ?
Janvier	0,04	0,64	0,34	25,54	4,45	0,57	0,13
Fevrier	0	0,02	0	0,39	0,04	0	0
Mars	0	0,17	0	6,58	2,35	0	0
Avril	0	0,20	0	0,70	0,53	0,12	0,10
Total du 1 au 4/63	mm 0,04	1,03	0,34	33,21	7,37	0,69	0,23
	% 0,04	0,32	0,11	10,37	2,30	0,22	0,07
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Centrosema	Digitaria	Panicum ?	Pueraria	Forêt 2 <sup>e</sup> aire	Cacaoyer + ? Manioc ornemental
Mai	0	2,63	5,15	2,81	6,21	2,45	0,35
Juin	2,28	5,90	1,60	5,89	6,01	0,02	0,20
Juillet	7,36	7,32	4,72	5,64	8,96	0	1,36
Total du 5 au 7/63	mm 9,62	15,85	11,47	14,34	21,18	2,47	1,91
	% 0,63	1,04	0,75	0,94	1,39	0,16	0,13
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Centrosema	Digitaria	Panicum ?	Pueraria	Forêt 2 <sup>e</sup> aire	Cacaoyer + ? manioc ornemental
Août	0,16	0,09	0,05	0,22	0,07	0	0
Septembre	0,95	0,50	0,49	0,54	0,45	0,27	0,02
Octobre	0,30	0	0,09	0,06	0	0	0
Novembre	1,54	0,36	0,59	0,85	0	0	0,04
Decembre	0,10	0	0,02	0,06	0	0,20	0
Total du 8 au 12/63	mm 3,05	0,95	1,24	1,73	0,52	0,47	0,06
	% 0,52	0,16	0,21	0,29	0,09	0,08	0,01
Total 5 au 12/63	mm 12,67	16,80	12,71	16,07	21,70	2,94	1,97
	% 0,60	0,79	0,60	0,76	1,03	0,14	0,09
Total annuel	mm 12,71	17,83	13,05	49,28	29,07	3,63	2,20
	% 0,52	0,73	0,54	2,02	1,19	0,15	0,09
Pluies	h mm 320,1 + P. USA 181,4 +	1523,1 + 889,5 +	590,5 = 295,6 =	2433,7 mm 1366,5			

Tableau IV-Resume mensuel de l'érosion totale (t/ha) aux cases d'érosion d'Adicopoumé. Campagne 1963.

Parcelle Traitement	P1 * Cafeier + Flemingia	P2 * Palmier + Centrosema	P3 * Digitaria	P4 sol nu ?	P5 Pueraria	P6 Forêt 2 <sup>e</sup> aire*	P7 * Cacaoyer + manioc ornemental ?
Janvier	0	0,001	0,001	1,369	0,007	0,003	0,001
Fevrier	0	0	0	0,001	0	0	0
Mars	0	0,001	0	0,016	0,005	0	0
Avril	0	0,001	0	0,003	0,002	0	0
Total du 1 au 4 / 1963	0	0,003	0,001	1,369	0,014	0,003	0,001
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Centrosema	Digitaria	Panicum ?	Pueraria	Forêt 2 <sup>e</sup> aire	Cacaoyer + ? Manioc ornemental
Mai	0	0,002	0,004	0,008	0,102	0,002	0,001
Juin	0,005	0,011	0,005	0,028	0,021	0	0,001
Juillet	0,018	0,016	0,016	0,059	0,050	0	0,010
Total du 5 au 7 / 1963	0,023	0,029	0,025	0,095	0,173	0,002	0,012
Traitement	Cafeier + Flemingia	Palmier + Centrosema	Digitaria	Panicum ?	Pueraria	Forêt 2 <sup>e</sup> aire	Cacaoyer + ? manioc ornemental
Août	0,002	0,002	0,001	0,004	0,004	0	0
Septembre	0,004	0,002	0,001	0,004	0,004	0,001	0,001
Octobre	0,002	0	0,002	0,004	0	0	0
Novembre	0,006	0,002	0,005	0,010	0	0	0
Decembre	0,001	0	0,001	0,002	0	0,001	0
Total du 8 au 12 / 1963	0,015	0,006	0,010	0,024	0,008	0,002	0,001
Total du 5 au 12 / 1963	0,038	0,035	0,035	0,119	0,181	0,004	0,013
Total annuel	0,038	0,038	0,036	1,488	0,195	0,007	0,014
Pluies h mm. R USA	320,1 + 151,4 +	1523,1 + 224,5 +	590,5 295,6	= 2433,7 = 1546,5	mm		