

MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

-----  
Centre Technique Forestier Tropical  
de Côte d'Ivoire  
-----

PROCOLE D'ETUDE DE L'EVOLUTION DE LA VEGETATION CINQ  
ANNEES APRES INCENDIE DANS LE PERIMETRE DE LA TENE EN  
FONCTION DES DIFFERENTS TRAITEMENTS SYLVICOLES

J.G. BERTAULT

FEVRIER 1988

MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

-----  
Centre Technique Forestier Tropical  
de Côte d'Ivoire  
-----

PROTCOLE D'ETUDE DE L'EVOLUTION DE LA VEGETATION CINQ  
ANNEES APRES INCENDIE DANS LE PERIMETRE DE LA TENE EN  
FONCTION DES DIFFERENTS TRAITEMENTS SYLVICOLES

J.G. BERTAULT

FEVRIER 1988

PROTCOLE D'ETUDE DE L'EVOLUTION DE LA VEGETATION 5 ANNEES  
APRES INCENDIE DANS LE PERIMETRE DE LA TENÉ EN FONCTION  
DES DIFFERENTS TRAITEMENTS SYLVICOLES

---

## 1. INTRODUCTION

Le périmètre de la Téné a été ravagé par un incendie en Janvier 1983, soit environ 4 ans après la matérialisation des différents traitements. Les dégâts ont été variables selon les parcelles : certaines ont été détruites presque entièrement, d'autres n'ont été parcourues que partiellement par le feu.

Au niveau des résultats, il est évident qu'à l'heure actuelle l'aspect feu masque complètement l'aspect traitement. Compte-tenu de l'état de dégradation des massifs forestiers du Nord de la Côte d'Ivoire, et de l'importance de l'agriculture itinérante dans cette région, il est évident que des incendies, tels que ceux qui se sont produits en 1983, se renouveleront dans l'avenir. Il est non moins évident que, après le passage du feu, la forêt réagit. Mais comment?

A la Téné, nous avons l'opportunité de pouvoir suivre l'évolution de la forêt après une dégradation par le feu : on connaît parfaitement la structure du peuplement avant et par le biais des différentes mesures réalisées sur l'ensemble des espèces d'un diamètre supérieur ou égal à 10 cm depuis 1983, on commence à bien appréhender les effets du feu sur cette catégorie du peuplement. Mais il est évident que c'est dans la strate inférieure, l'ensemble arbustif inférieur à 10 cm de diamètre que se situe l'avenir forestier de ces peuplements endommagés par le feu si un nombre minimum de tiges à vocation forestière peut être dénombré.

Le but de cette étude est donc, en complément des observations recueillies sur l'étage dominant, quantitativement et qualitativement, de mener les investigations nécessaires à une estimation de la régénération des parcelles ayant reçu les différents traitements sylvicoles. Après un inventaire précis de la strate régénération, un premier bilan de ce périmètre pourra être dressé et il sera déterminé, en fonction des traitements sylvicoles, une typologie recensant les différents cas de figures identifiés.

En rapprochant ces observations des schémas généraux de reconstitution de la forêt tropicale et de ces blocages connus par des approches antérieures menées par l'ORSTOM, le MUSEUM et l'INRA, cette étude permettra de mieux cerner les effets du feu sur cet écosystème. En outre, en fournissant une assise scientifique et technique inexistante à ce jour, elle pourrait apporter une contribution au développement sous forme de la fixation de critères décisionnels pour la gestion de ces massifs parcourus par le feu : Mise en défens, conversion, ou toute autre action sylvicole à définir.

## 2. METHODOLOGIE

Il est utile de rappeler que les 25 parcelles qui constituent le périmètre de la Téné, ont reçu une affectation comme suit :

- 10 parcelles : Traitement exploitation
- 5 parcelles : Traitement empoisonnement
- 10 parcelles : Traitement témoin

Traitement exploitation :

Exploitation commerciale des essences principales du groupe P1 supérieures à 80 cm de diamètre. La catégorie P1 regroupe les 37 essences actuellement commercialisées dans le pays. Cette exploitation a prélevé selon la richesse de la parcelle entre 12 et 41 % de la surface terrière totale avec un taux moyen d'extraction proche de 22 %.

Traitement empoisonnement :

Elimination de 30 % de la surface terrière totale de la parcelle à l'aide d'arboricide (P.80), en supprimant prioritairement les arbres de gros diamètre des catégories jugées indésirables (secondaires, principales du groupe 3 voire du groupe 2).

Traitement témoin :

Pas d'intervention sylvicole. Sous cette appellation qui compte 10 parcelles, sont comptabilisées 5 parcelles à traitement différé qui sont conduites actuellement comme des témoins : elles bénéficieront du double avantage de recevoir ultérieurement un traitement défini par l'expérimentation en cours avec une connaissance précise de leur comportement avant intervention.

21. Caractéristiques de l'inventaire

Un choix de 10 parcelles représentatives de l'état du périmètre et des interventions sylvicoles a été arrêté.

! Témoin .....	! 8, 13, 15, 17 !
! Traitement moyen .....	! 1, 24 !
! (dévitalisation de 30 %	! !
! de la surface terrière	! !
! totale)	! !
! Exploitation .....	! 4, 7, 20, 21 !

Pour ce périmètre de la Téné, en raison du feu qui a parcouru ce périmètre, les parcelles ont été choisies en fonction :

- d'obtenir une "couverture" maximale du périmètre
- d'avoir pour chaque traitement un nombre de parcelle correspondant à chaque gradient de destruction des peuplements.

Selon le niveau d'investigation deux types d'inventaire seront réalisés :

- Un inventaire systématique par transect (20 m x 5) à un taux de 10 % pour les espèces atteignant au moins 2 cm de diamètre à 1,30 m.
- Un inventaire par quadrat de 2 m x 2 m à un taux de 0,4 % recensant les espèces à partir d'une hauteur minimale de 10 cm.

211. Layonnage

Un layon est ouvert à la boussole, orienté Est-Ouest, en détruisant le moins possible la végétation. Ensuite se déroule le chainage qui matérialise, tous les 10 cm, par un piquet numéroté les points 0 - 10 - 20... 200 m (voir schéma en annexe).

4 layons, équidistants de 50 m sont ainsi ouverts par parcelle de 4 ha.

## 212. Comptage de type 1.

Ces layons ou transects sont divisés en sous-parcelles ou placeaux de 20 m de long sur 5 m de large sur lesquels sont réalisés les comptages. Les arbres et lianes, de 2 à 10 cm de diamètre sont mesurés à l'aide de compas et de rubans gradués au-dessus de 10 cm de diamètre et un trait à la peinture blanche détermine la hauteur de mesure fixée à 1,30 m et le recensement effectif de l'espèce.

### Arbres et arbustes

Toutes les espèces à partir de 2 cm de diamètre, sont identifiées botaniquement et répertoriées par classe de diamètre d'amplitude de 1 cm jusqu'à 10 cm de diamètre et de 10 en 10 cm pour les classes supérieures (voir feuille de comptage), chaque espèce est ensuite codifiée de 1 à 73 pour les Essences Principales, de 100 à N pour les Essences Secondaires.

### Lianes

Les lianes sont également comptées, par classe de diamètre et les plus fréquentes et les plus grosses sont identifiées botaniquement.

### Herbacées

Les herbacées les plus fréquentes dans le périmètre sont codifiées et cochées au fur et à mesure de leur rencontre dans les placeaux avec un critère d'abondance :

1	croix	=	présence
2	"	=	abondant
3	"	=	très abondant

Si d'autres herbacées apparaissent, elles sont codifiées et notées selon le même principe. Ce type de notation a été retenu pour les palmiers, rotins et raphias. En outre le degré d'enherbement par classe de pourcentage sera noté selon 5 classes 0 % 0.25 %, 25 . 50 %, 50 . 75 . 100 %.

### Formation végétale

Chaque sous-parcelle est définie par une formation végétale selon 7 classes :

1. Forêt fermée sur sol ferme
2. " " " marécageux
3. " ouverte " ferme
4. " " " marécageux
5. Recru forestier sur sol ferme
6. " " " " marécageux
7. Hors-forêt.

Lorsqu'une sous-parcelle à plusieurs formations, les limites sont destinées sur la fiche d'observation et les effectifs sont comptabilisés par formation. Il peut donc exister plusieurs formations végétales par sous-parcelle.

### Mesure des pentes

A chaque piquet, tous les dix mètres, la pente est mesurée au cliémètre afin de pouvoir calculer.

- 1) la surface réelle de chaque sous-parcelle
- 2) éventuellement un classement dans le gradient des pentes rencontrées.

Topographie

5 classes ont été retenues

1. Plateau
2. Haut de pente
3. Mi-pente
4. Bas de pente
5. Talweg

Sol

7 classes ont été définies

1. Argileux
2. Sableux
3. Argilo-sableux
4. Bloc de rocher
5. Marécage/sableux
6. Marécage/argileux
7. Présence de latérite

Sous-bois

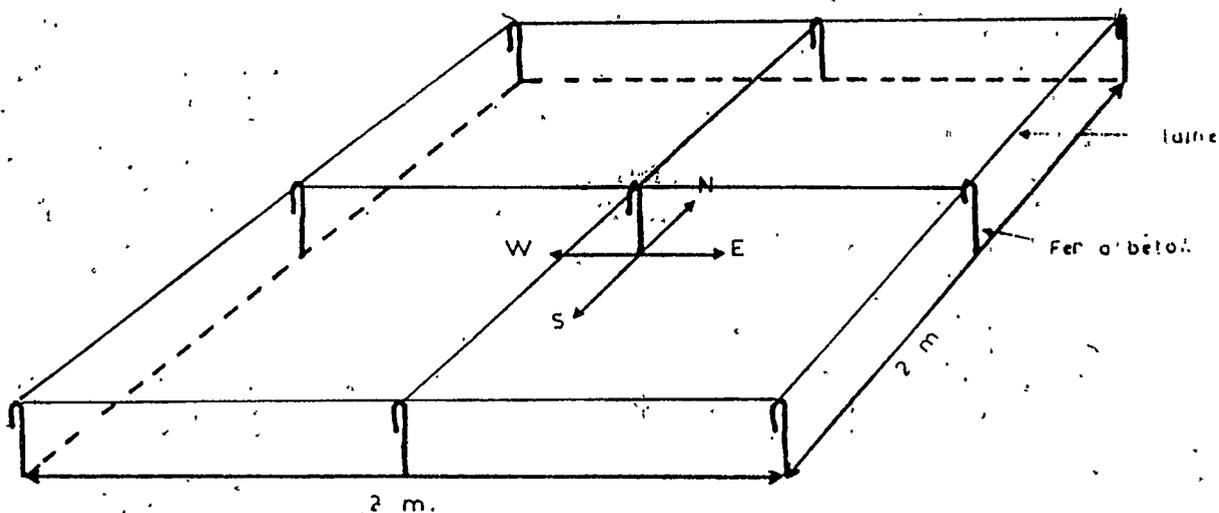
3 classes ont été définies

1. Clair
2. Moyen
3. Dense

Toutes ces informations seront recueillies sur un imprimé évoluant en bordereau de saisie pour le traitement informatique des données (voir en annexe)

212.2. Comptage du type 2.

Le dispositif choisi est un quadrat de 2 m x 2 m mis en place dans les parcelles de 200 m x 200 m à un taux d'échantillonnage de 0,4 % (voir schéma annexe n°5) numéroté de 1 à 40.

SCHEMA DE L'INSTALLATION D'UN QUADRAT

Comptage

Quatre classes des végétaux ont été retenues :

1. Dicotylédones (arbres + arbustes)
2. Les lianes
3. Herbacées
4. Palmiers

Les arbres et arbustes

Comme dans tous les comptages précédents dans les périmètres d'Aménagement, les essences sont réparties en deux classes : les essences principales codifiées de 1 à 73 et les essences secondaires de 100 à 650.

Tous les arbres et arbustes sont inventoriés à partir de 10 cm de haut et classés simultanément en classes de diamètre et classes de hauteur en inscrivant le numéro code de l'essence dans la colonne adéquate (voir annexe : imprimé de comptage).

Classes de diamètre à 1,30 m

- 1 : < 1 cm
- 2 : 1 à 1,9 cm
- 3 : 2 à 2,9 cm
- 4 : 3 à 3,9 cm
- 5 : 4 à 4,9 cm
- 6 : 5 à 5,9 cm
- 7 : 6 à 6,9 cm
- 8 : 7 à 7,9 cm
- 9 : 8 à 8,9 cm
- 10 : 9 à 9,9 cm

Classes de hauteur

- 1 : 10 à 50 cm
- 2 : 50 à 100 cm
- 3 : 100 à 200 cm
- 4 : > à 200 cm

Les lianes

Elles ne seront pas identifiées botaniquement et reportées sur l'imprimé de comptage selon le même processus de double classement, diamètre, hauteur. Les lianes qui passent dans le quadrat seront également notées.

Classes de diamètre

- 1 : < 1 cm
- 2 : 1 à 2 cm
- 3 : 2 à 3 cm
- 4 : 3 à 4 cm
- 5 : 4 à 5 cm
- 6 : > 5 cm

Classes de hauteur

- 1 : 10 à 49 cm
- 2 : 50 à 99 cm
- 3 : > à 100 cm

Les herbacées

Les principales herbacées rencontrées porteront un numéro à partir de 101 en fonction de leur fréquence et de leur signification écologique : Eupatorium, principales Zingiberacées, Marantacées etc...

Les palmiers

Enfin les palmiers seront notés avec les mêmes caractéristiques que pour les lianes.

Toutes ces observations seront reportées sur le bordereau quadrat, évoluant lui aussi en bordereau de saisie informatique, pour le traitement des données.

### 212.3. Autres observations

Afin de relier le quadrat à son environnement, un certain nombre de relevés complémentaires sera effectué ainsi :

#### Identification des quadrats

!	!	!	!	!	.	.	.	!	!			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Col 1	:	Numéro du périmètre	2	Téné
Col 2.3	:	Numéro de la parcelle	1 à 25	
Col 4	:	Numéro du traitement	1 = traitement	1 40 %
			2 = "	2 30 %
			3 = "	3 20 %
			4 = témoin	
			5 = traitement différé	
			6 = "	exploitation
Col 5.6	:	Numéro du quadrat	1 à 40	
Col 7.8.9.10.11.12.			Date des observations	
Col 13			Equipe 1	
			2.	

#### Mesure des pentes

Deux pentes seront relevées au clisimètre et exprimées en pourcentage précédées du signe + ou - .

X % (base Sud) !     !    . !

Y % (base W ) !     !    . !

Topographie :

1. Plat
2. Pente
3. Crête
4. Marécage

Sol :

1. Bloc rocheux
2. Dalle rocheuse
3. Sableux
4. Argileux
5. Argilo-sableux

Sous-bois :

1. Clair
2. Moyen
3. Dense

- Formation végétale :
1. Forêt fermée sur sol ferme
  2. Forêt fermée sur sol marécageux
  3. Forêt ouverte sur sol ferme
  4. Forêt ouverte sur sol marécageux
  5. Recru forestier sur sol ferme
  6. Recru forestier sur sol marécageux
  7. Hors-forêt

Les différents recrues ou fourrés seront identifiés afin de préciser cette formation végétale dominante.

Densité du couvert

Cette densité du couvert sera estimée pour les arbres, les lianes et les herbacées par classes de pourcentage et par hauteur de 1 mètre.

Pour chaque quadrat, on notera sur l'imprimé prévu à cet effet la classe de densité en noircissant l'échelle de classe de densité et en précisant le pourcentage de groupe végétal définissant cette classe de densité. Les groupes de végétaux identifiés sont :

- M : Maranthacées
- E : Eupatorium
- S : Solanum
- L : Lianes
- H : Herbacées
- D : Dicotylédones

Par exemple, de 0 à 1 mètre, pour une densité de 50 %, on notera : 0,5 E + 0,5 M si ces deux espèces définissent l'intégralité du couvert. Ces observations devraient permettre de préciser la nature des recrues observés et l'inversion sur la hauteur des classes de densité entre les formations climaciques et les zones brûlées.

Feu

L'intensité du passage du feu, encore visible, sera notée de 1 à 4 :

- 1 : Zone non brûlée
- 2 : Zone légèrement brûlée
- 3 : Zone brûlée
- 4 : Zone très brûlée.

3. RECAPITULATIF DES OPERATIONS D'INVENTAIRE A MENER DANS LES PERIMETRES DE LA TENE AU NIVEAU REGENERATION

Traitements	Témoin	Dévitilisation	Exploitation	Total
Parcelles (10)	8.13.15.17.	1.24	4.7.20.21	
Type de comptage 1 (placeaux)	160	80	160	400
Type de comptage 2 (quadrats)	160	80	160	400
TOTAL	320	160	320	800

#### 4. OPERATIONS ANNEXES A L'INVENTAIRE

Cet inventaire dont le but est de quantifier les effectifs des tiges présentes dans les parcelles devra être complété par des cotations qualitatives. La grille de cotation sera définie après enquête sur le terrain et ces cotations seront appliquées sur un échantillon représentatif des zones parcourues par le feu. Cette grille devrait comporter à priori 4 critères :

- Forme
- Végétation
- Cîme
- Degré de brûlage

#### 5. AUTRES OPERATIONS

##### Relevés météorologiques

Afin de procéder aux nécessaires corrélations entre la végétation et le milieu, un certain nombre de données météorologiques seront enregistrées. Un pluviomètre est déjà installé depuis 1968 à proximité du site. En complément de cette installation, un abri météo sera réalisé dans le périmètre lui-même avec un évaporomètre PICHE et un thermohydrographe.

##### Observations par photographies aériennes et image satellite

Une mission de photographie aérienne au 1/8000<sup>e</sup> a été effectuée en 1986 sur le massif forestier de la Téné et quelques parcelles du périmètre sont visibles sur cette mission. Une première interprétation de ces photographies sera réalisée. Sur le plan des images satellitaires, il n'existe toujours pas (02/88) d'images SPOT sur cette zone. Par contre des données Landsat MSS 1986 sont actuellement disponibles et devraient permettre de donner à cette étude, après les mesures fines réalisées in situ, l'approche "macro" nécessaire pour établir la corrélation entre l'état des forêts semi-décidues et celui du périmètre.

Ce volet important de l'étude se réalisera en collaboration avec les différents laboratoires intéressés (CTFT-CIRAD, ENGREF, DCGTX Abidjan) et fera l'objet d'une note particulière.

#### 6. CONCLUSION

L'étude de la régénération dans ses deux composantes essentielles;

- strate des ligneux de 2 à 10 cm de diamètre
- semis et plantules à partir de 10 cm de hauteur

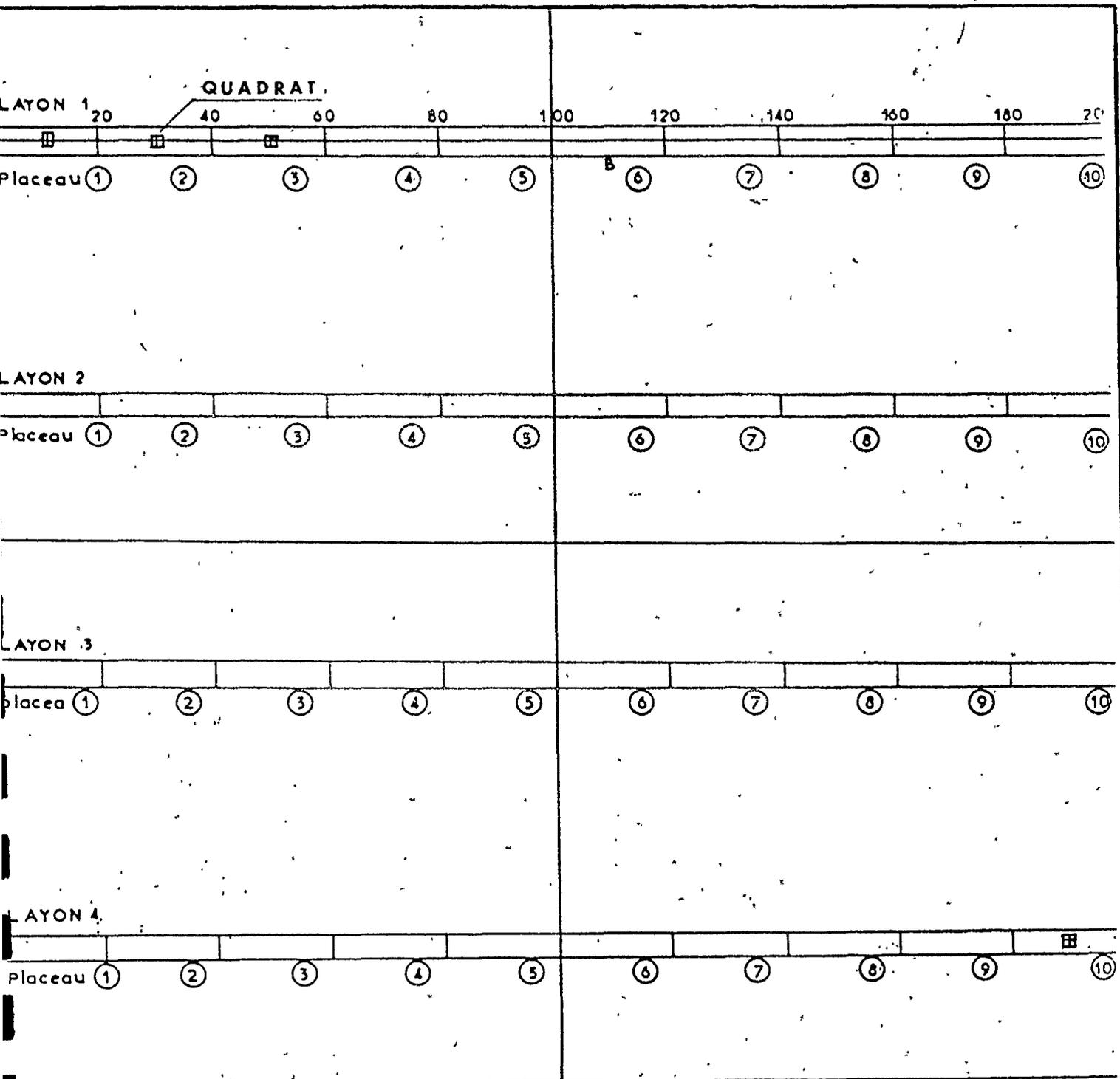
couplée avec des résultats d'inventaires réalisés sur les étages supérieurs devrait apporter une première réponse sur l'état des peuplements parcourus par le feu il y a cinq ans. Des opérations complémentaires seront sans doute nécessaires pour une meilleure perception de l'impact du feu sur cet écosystème. Cette première phase d'investigation peut donc être considérée comme une étape nécessaire de reconnaissance dont le but est de mettre en lumière les effets les plus saillants perceptibles à ce jour.

Ces premiers résultats devraient nous permettre de hiérarchiser les éléments les plus significatifs de l'étude : il sera alors possible de focaliser notre attention sur ces points particuliers précédemment identifiés et de tenter de les corréler, avec une approche macro réalisée à l'aide de la télédétection, aux autres forêts des régions semi-décidues. Cette double démarche devrait nous rapprocher de l'objectif que nous nous sommes fixés : un diagnostic de l'état des forêts parcourues par le feu dans le souci de mettre en oeuvre un réel schéma d'aménagement de ces zones.

Schema d'Echantillonnage d'une parcelle de 4 Hectares



200 m





1 Bordereau QUADRAT

Pente x %   
 y %

2/ Topographie  3/ Sol  4/ Sous bois   
 5/ Formation Végétale

H Ø 130	10cm à 49cm			50 à 99			100 à 199			≥ 200			TOTAUX		
	P	S	T	P	S	T	P	S	T	P	S	T	P	S	T
< 1cm															
1 à 19															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
TOT															

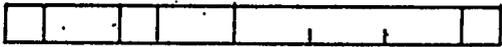
H Ø	10 à 49 cm			50 à 99cm			≥ 100cm			T		
	Ø	HQ	T	Ø	HQ	T	Ø	HQ	T	Ø	HQ	T
< 1cm												
1 à 2												
2 à 3												
3 à 4												
4 à 5												
> 5												
TOT												

Code	< 1m	1 à 2m	2 à 3m	> 3m	TOTAL	Code	< 1m	1 à 2	2 à 3m	> 3m	TOTAL	Herbacees
												<input type="checkbox"/>
												<input type="checkbox"/>

OBSERVATIONS

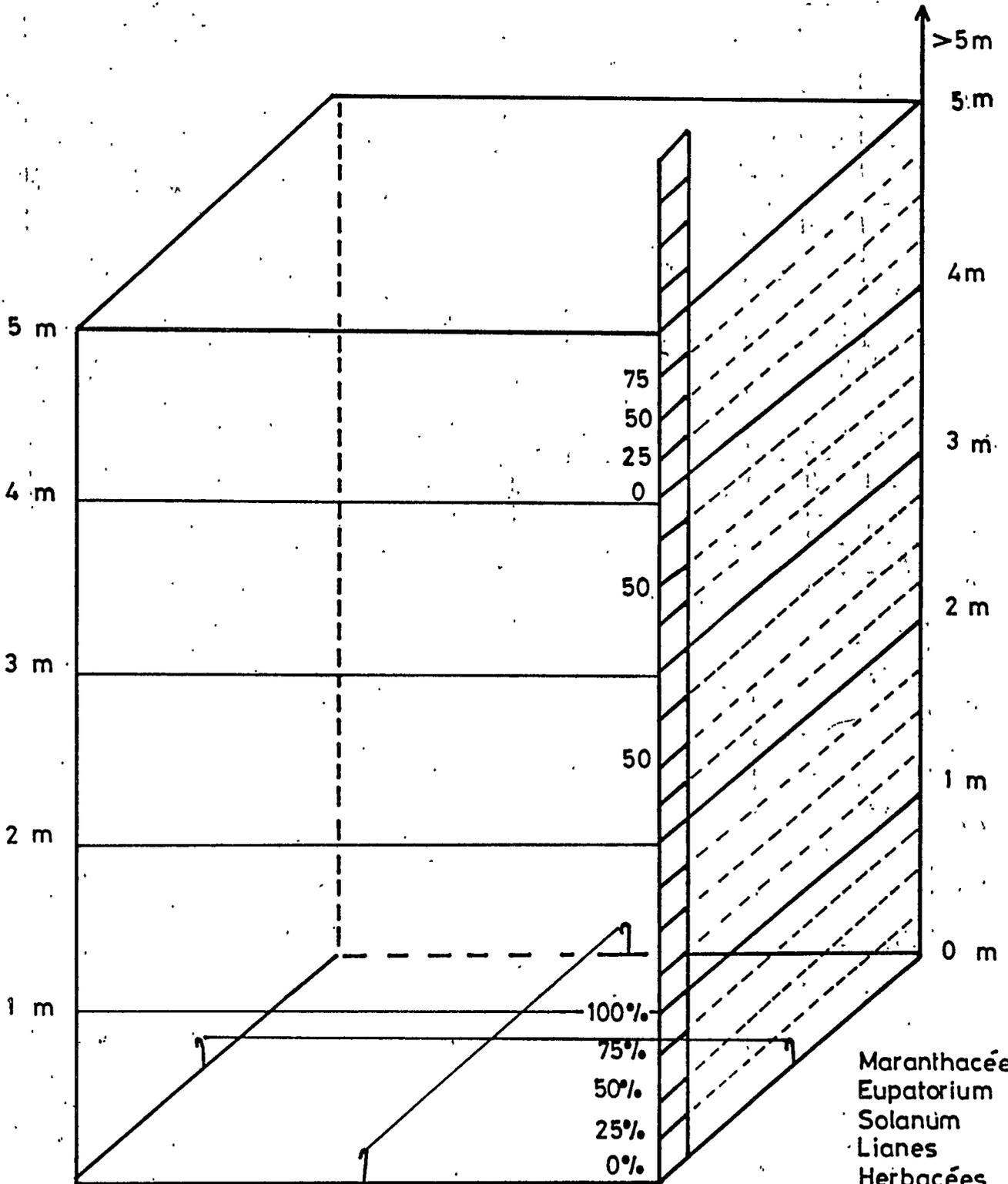


1/ Pente  $\alpha\%$       
 $\gamma\%$

2/ Topographie   
 5/ Formation vég.

3/ sol   
 6/ Feu

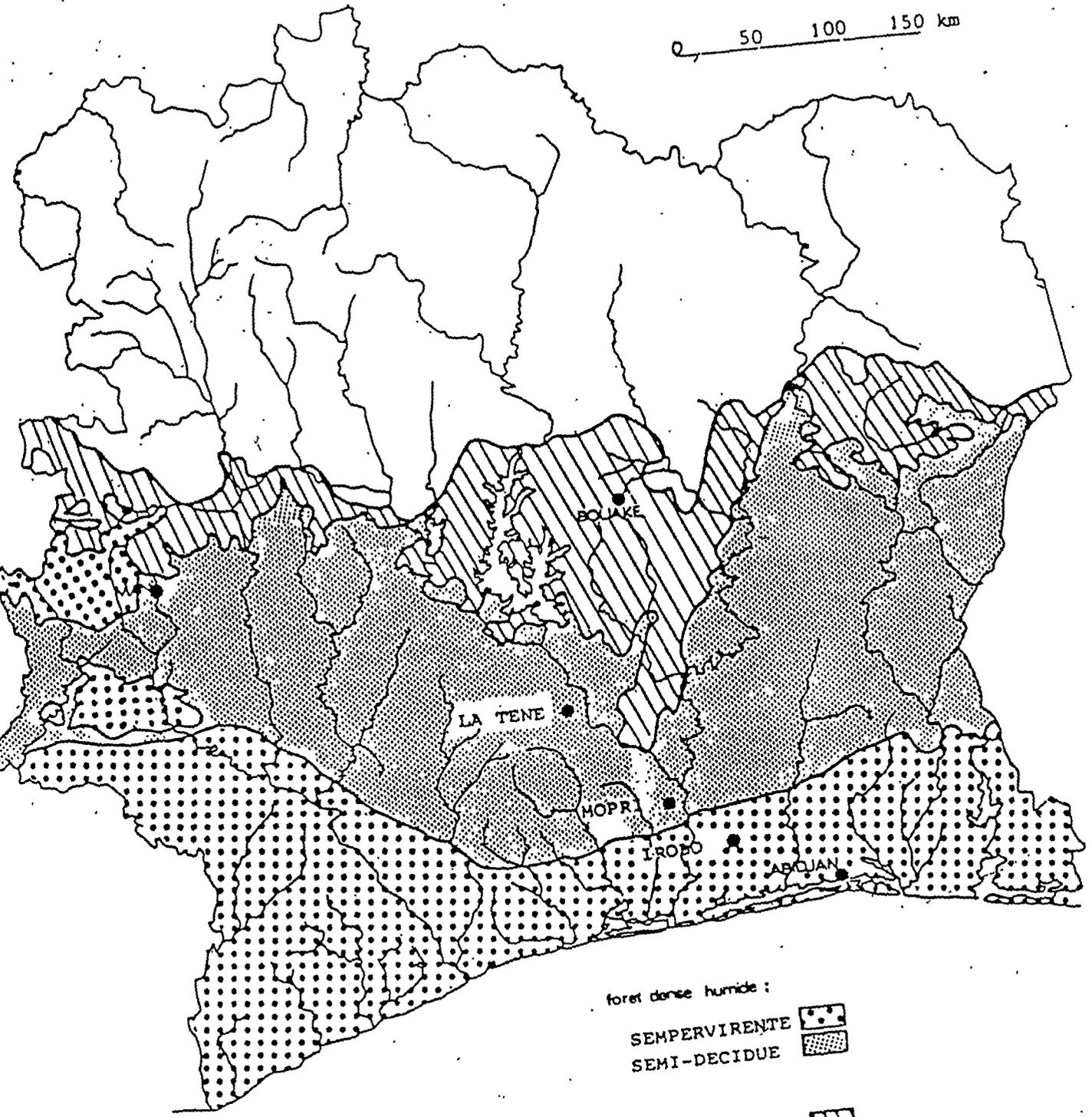
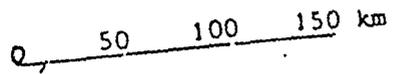
4 Sous-Bois



Maranthacées  
 Eupatorium  
 Solanum  
 Lianes  
 Herbacées  
 Dicotyledones

OBSERVATIONS

ANNEXES



forêt dense humide :

SEMPERVIRENTE   
SEMI-DECIDUE 

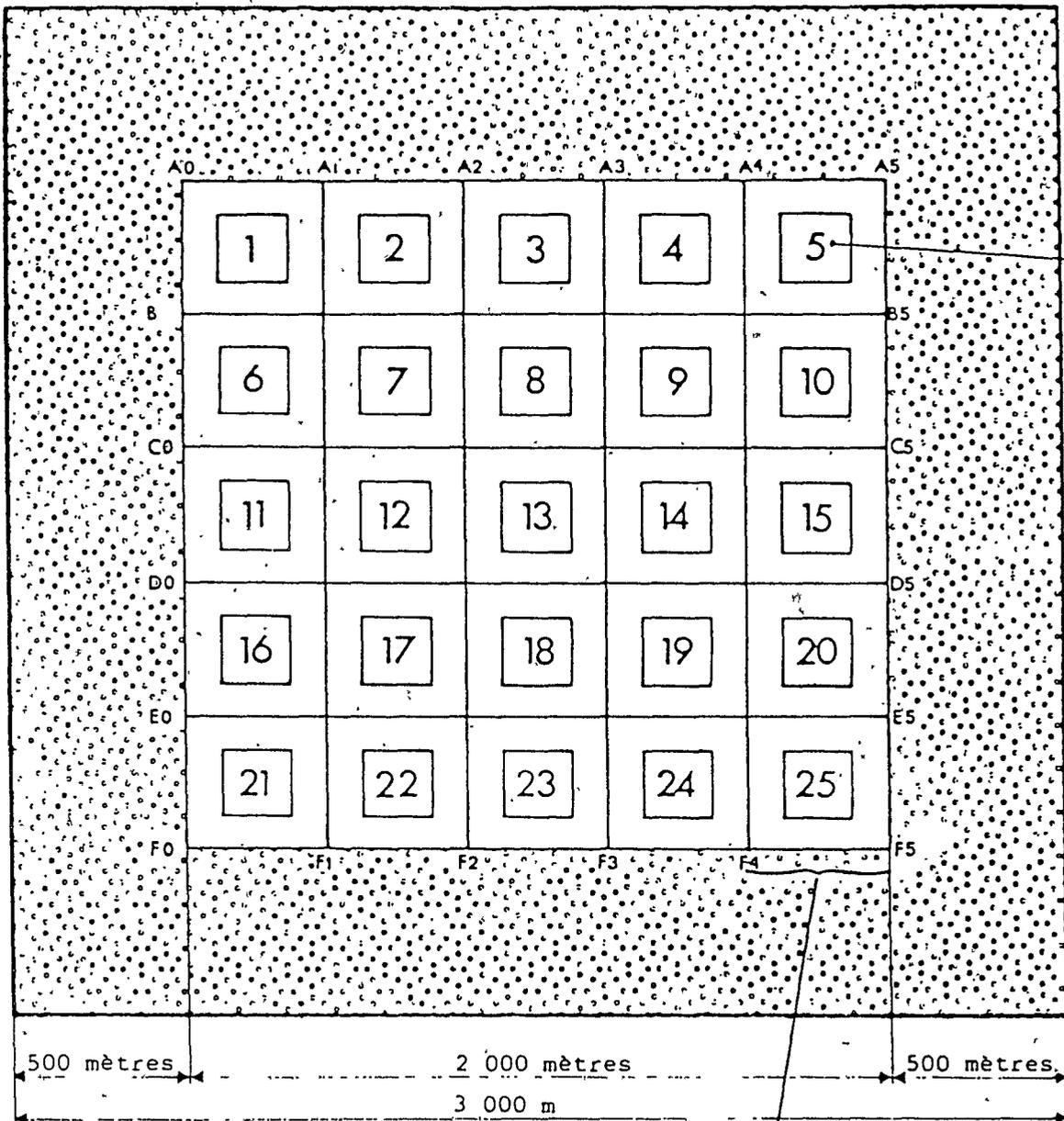
SECTEUR PREFORESTIER 

SAVANES ET FORETS CLAIRES 

NORD 

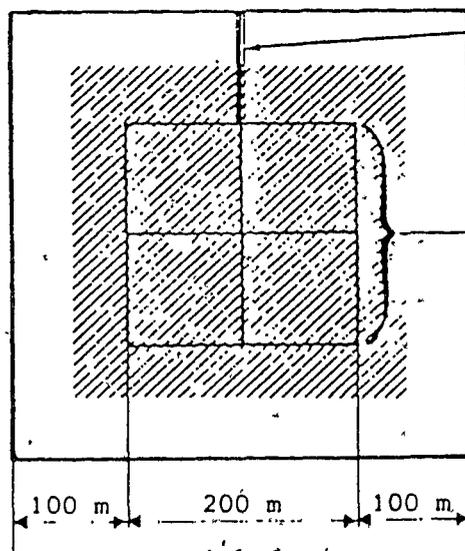
FORMATIONS FORESTIERES DE COTE D'IVOIRE

**SCHEMA D'IMPLANTATION D'UN PERIMETRE D'ESSAIS**  
 (Système de numérotation identique pour les 3 périmètres)  
 Surface du périmètre : 400 hectares pour les essais et  
 900 hectares y compris la zone tampon



Numéro de parcelle

Schéma d'une parcelle unitaire de 16 hectares



Layon d'accès

{ Placeau de mesures (4 hectare subdivisés en 4 sous-placeau de 1 hectare chacun

 Zone tampon

 Surface traitée pour l'empoisonnement (9 ha)

## REPARTITION DES ESSENCES PRINCIPALES EN TROIS CATEGORIES

Categorie 1	Categorie 2	Categorie 3
Aboudikro	Abale	Adjouaba
Acajou	Ba	Adomonteu
Aicle	Bahe	Aribanda
Akatio	Bi	Asun
Ako	Bodioa	Bodo
Akossika	Dabema	Dabo
Amazakoue	Eho	Kukele
Aniegre blanc	Enien	Kodabema
Aniegre rouge	Eti moe	Koframire
Assamela	Iatandza	Lati
Avodire	Kroma	Lo
Azobe	Lohonfe	Loloti
Azodau	Letofa	Ouochi
Badi	Melegba	Pocouli
Bahia	Oba	Poré Poré
Bete	Pouo	Rikio
Bosse	Vaa	Sougue
Dibetou		Tchebuessain
Difou		Zaizou
Faro		
Frake		
Framiro		
Fromager		
Ilomba		
Iroko		
Kondroti		
Kosipo		
Kotibe		
Koto		
Lingue		
Makore		
Movingui		
Niangon		
Samba		
Sipo		
Tali		
Tiama		

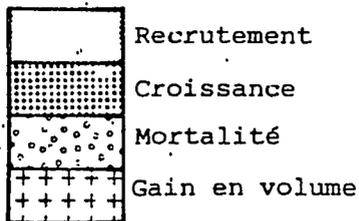
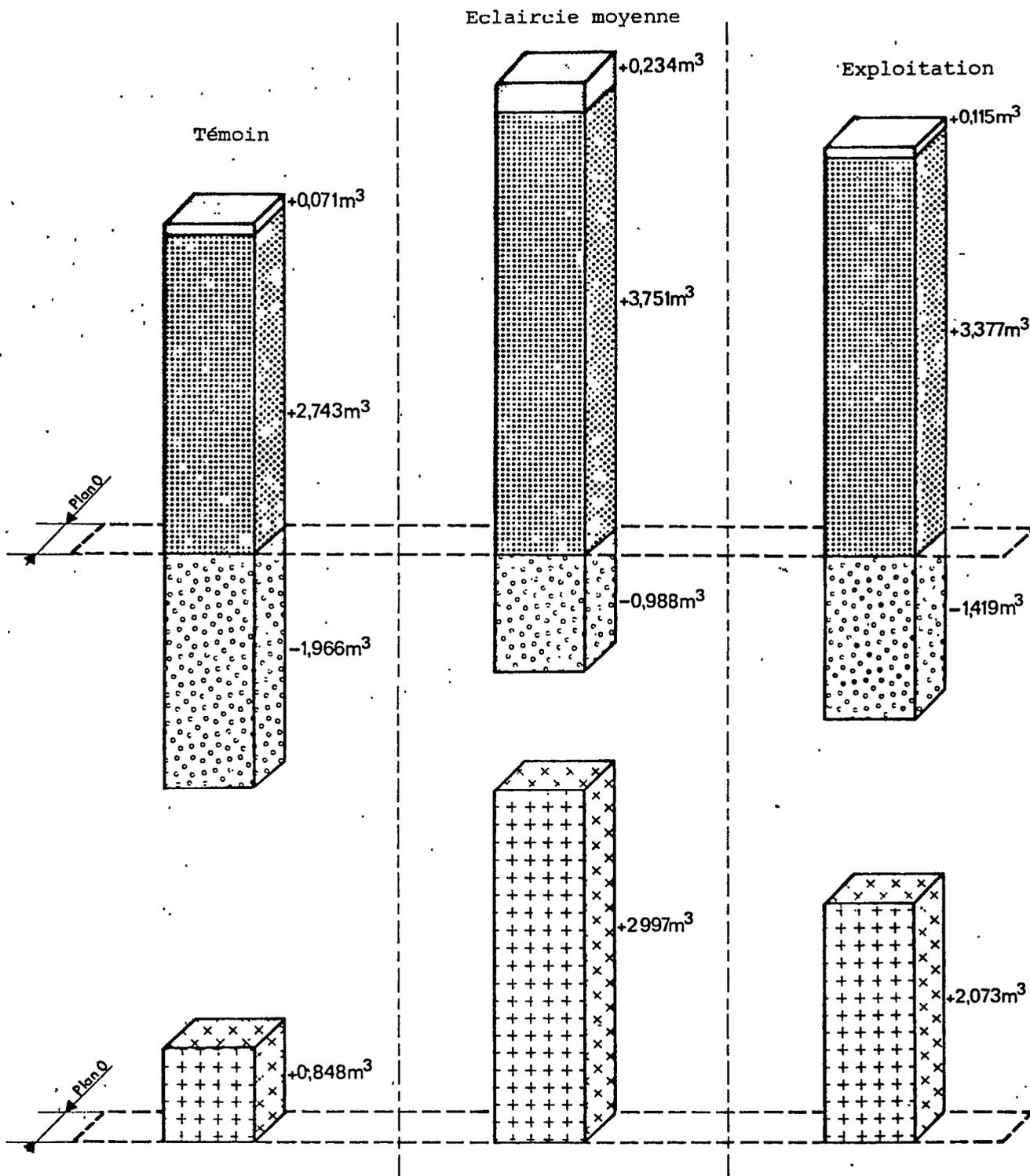
CATEGORIE 1 : Grande  
qualite

CATEGORIE 2 : Qualite  
moyenne

CATEGORIE 3 : Essences  
à promouvoir

TABLEAU DE DETAIL DES ACTIONS REALISEES SUR LE PERIMETRE DE LA TENE

N° par-celle	Peuplement avant traitement		Type d'action sylvicole	Arbres empoisonnés ou exploités		Casses	Total éliminé		Peuplement après traitement						
	Nbre tiges/ha	ST/ha m2		Nbre tiges/ha	ST/ha m2		ST/ha m2	ST/ha m2	%	essences secondaires		essences principales		Total	
										Nbre tiges/ha	ST/ha m2	Nbre tiges/ha	ST/ha m2	Nbre tiges/ha	ST/ha m2
25	475,8	32,9	Témoin						227,5	7,4	248,3	25,5	475,8	32,9	
23	379,3	30,1	Témoin						199,8	7,0	179,5	23,1	379,3	30,1	
18	363,7	29,6	Exploitation	8,3	8,6	3,0	12,6	42,6	135,5	4,8	173,8	13,2	309,3	18,0	
21	431,1	34,6	"	8,8	7,8	4,0	11,8	34,1	166,8	7,0	194,0	15,8	360,8	22,8	
19	410,1	32,8	Empoisonnement	180,0	11,7			35,7	3,8	0,1	226,3	21,0	230,1	21,1	
15	457,1	29,6	Témoin						235,8	6,2	221,3	23,4	457,1	29,6	
13	468,3	27,5	Témoin						221,5	5,8	246,8	21,7	468,3	27,5	
10	355,4	27,9	Exploitation	7,0	6,1	1,9	8,0	28,7	140,8	4,4	178,3	15,5	319,1	19,9	
12	443,7	29,6	"	4,0	3,8	0,9	4,7	15,9	166,3	5,7	259,5	19,2	425,8	24,9	
9	421,1	28,0	Empoisonnement	151,0	9,8			35,0	2,3	0,0	267,8	18,2	270,1	18,2	
8	456,0	28,1	Témoin						204,0	5,8	252,0	22,3	456,0	28,1	
2	415,3	28,2	Témoin						202,5	6,8	212,8	21,4	415,3	28,2	
20	258,6	27,8	Exploitation	9,0	10,5	1,4	11,9	42,8	115,3	3,9	113,0	12,0	228,3	15,9	
6	424,3	28,3	"	5,0	4,2	3,5	7,7	27,2	146,0	4,7	220,0	15,9	366,0	20,6	
24	328,8	26,1	Empoisonnement	127,8	8,4			32,2	4,0	0,2	197,0	17,5	201,0	17,7	
5	407,8	28,5	Témoin						221,3	6,5	186,5	22,0	407,8	28,5	
3	458,3	28,1	Témoin						195,5	6,9	262,8	21,2	458,3	28,1	
7	410,0	26,5	Exploitation	4,3	4,6	1,0	5,6	21,1	179,5	6,5	209,5	14,4	389,0	20,9	
4	415,1	28,1	"	3,5	3,4	1,1	4,5	16,0	152,5	6,2	246,8	17,5	393,3	23,7	
1	332,8	24,5	Empoisonnement	117,0	7,0			28,6	2,3	0,4	213,5	17,1	215,8	17,5	
17	380,8	24,5	Témoin						189,5	6,3	191,3	18,2	380,8	24,5	
14	460,6	26,3	Témoin						235,3	6,9	225,3	19,4	460,6	26,3	
22	310,4	23,7	Exploitation	5,3	5,1	1,4	6,5	27,4	135,5	4,5	146,8	12,7	282,3	17,2	
16	316,9	24,3	"	4,5	3,5	2,9	6,4	26,3	149,5	6,4	115,8	11,5	265,3	17,9	
11	270,6	20,8	Empoisonnement	97,5	6,0			28,8	2,8	0,2	170,3	14,6	173,1	14,8	



EN M<sup>3</sup>/HA/AN

ETAT DES PEUPELEMENTS A LA CAMPAGNE 4 : ESSENCES PRINCIPALES CONSERVEES, ESSENCES SECONDAIRES ET ARBRES ENLEVES

PERIMETRE\_2. TENE

BLOC 1 PARCELLE 21

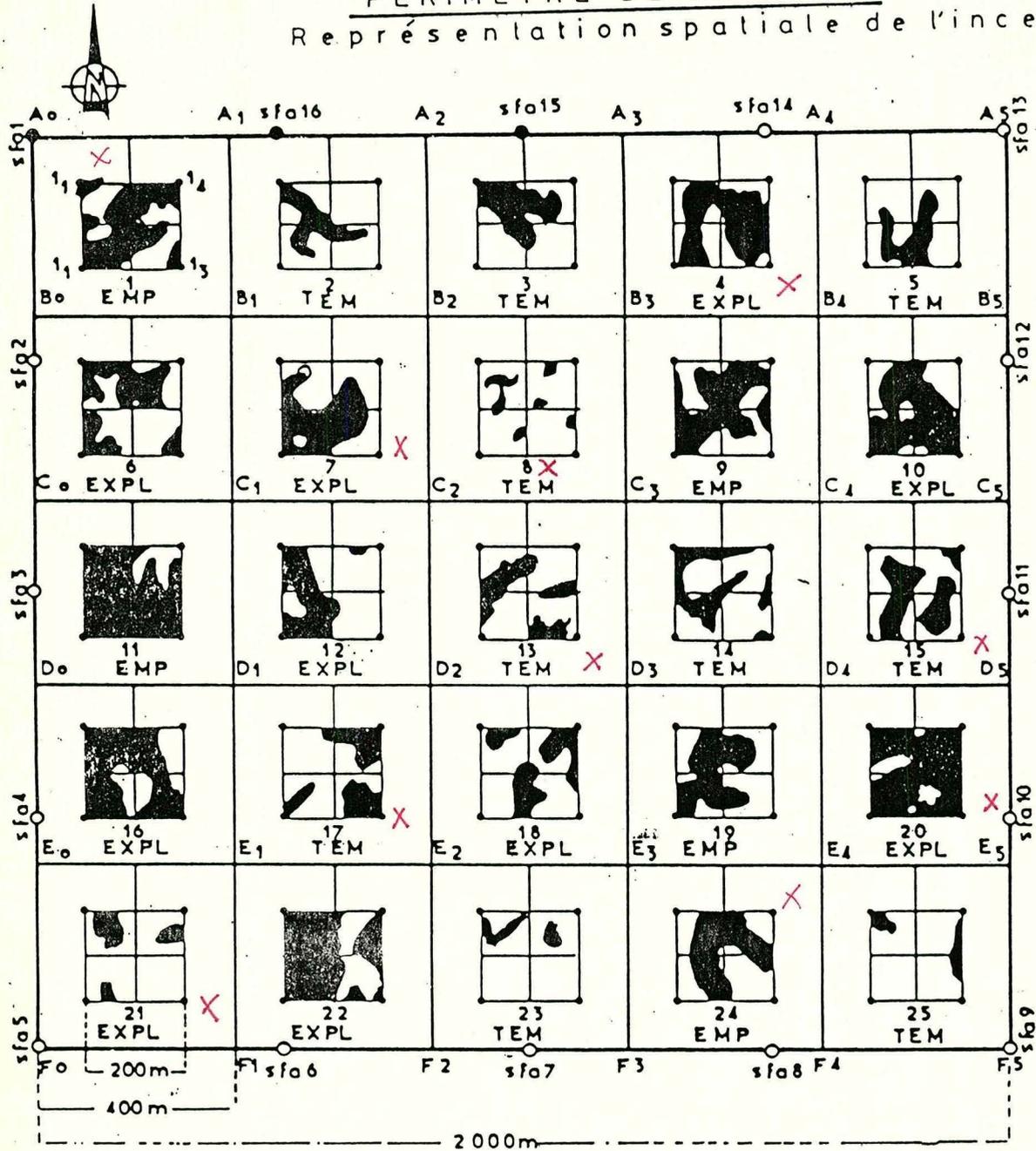
(AAAA = ENSEMBLE DES ARBRES ENLEVES)

EFFECTIFS ET SURFACES TERRIERES (METRES CARRES)

*****		*****															
* ESS. *		NUMEROS DES CLASSES DE DIAMETRE															
*-----*		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*****		*****															
* 2 *	* 1	2	2	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
* *	* 0.0127	0.0502	0.0737	0.1146	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2068	0.3279	0.4137	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 3 *	* 6	5	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
* *	* 0.0855	0.1116	0.1073	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1979	0.0	0.0	0.0	0.7067	0.0	0.0	0.0	
* 4 *	* 0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0	0.0	0.0484	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 7 *	* 1	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0147	0.0494	0.0	0.0	0.0906	0.1127	0.1263	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 8 *	* 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0081	0.0203	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 9 *	* 12	7	3	1	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.1484	0.1648	0.1178	0.0602	0.0828	0.2242	0.0	0.4662	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 10 *	* 2	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0283	0.0505	0.0365	0.0555	0.0	0.0989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 11 *	* 2	1	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0303	0.0296	0.0466	0.1070	0.0	0.0	0.0	0.2665	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 13 *	* 0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0	0.0291	0.0	0.0703	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 15 *	* 0	3	1	2	3	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	
* *	* 0.0	0.0724	0.0357	0.1084	0.2436	0.0	0.0	0.0	0.6276	0.0	0.0	0.7067	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 18 *	* 1	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0176	0.0215	0.0	0.0	0.1545	0.1016	0.1304	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 19 *	* 26	46	31	17	12	9	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.3389	1.1110	1.1680	0.9866	0.9971	0.9870	0.4146	0.0	0.3817	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 23 *	* 0	1	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0	0.0207	0.0	0.0571	0.0	0.2071	0.3374	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 24 *	* 3	0	5	3	3	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0451	0.0	0.1726	0.1870	0.2267	0.0	0.3037	0.2273	0.0	0.0	0.5844	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 27 *	* 1	3	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0127	0.0703	0.0	0.0	0.0	0.1016	0.3289	0.0	0.3183	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 29 *	* 0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	
* *	* 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1263	0.0	0.3057	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3247	0.0	0.0	
* 31 *	* 4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0437	0.0517	0.0655	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 32 *	* 10	5	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.1267	0.1154	0.1942	0.0630	0.0812	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 33 *	* 1	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0155	0.0	0.0	0.1146	0.1705	0.0	0.3302	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 34 *	* 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0115	0.0240	0.0422	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 36 *	* 2	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
* *	* 0.0241	0.0424	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1589	0.0	0.3247	0.0	0.0	0.7067	0.0	0.0	0.0	0.0	
* 38 *	* 0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* *	* 0.0	0.0	0.0490	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
*****		*****															

# PERIMETRE DE LA TENE

## Représentation spatiale de l'incendie



= Zone brûlée

**PLAN DIRECTEUR FORESTIER**

SAUVEGARDE DE L'EQUILIBRE ECOLOGIQUE

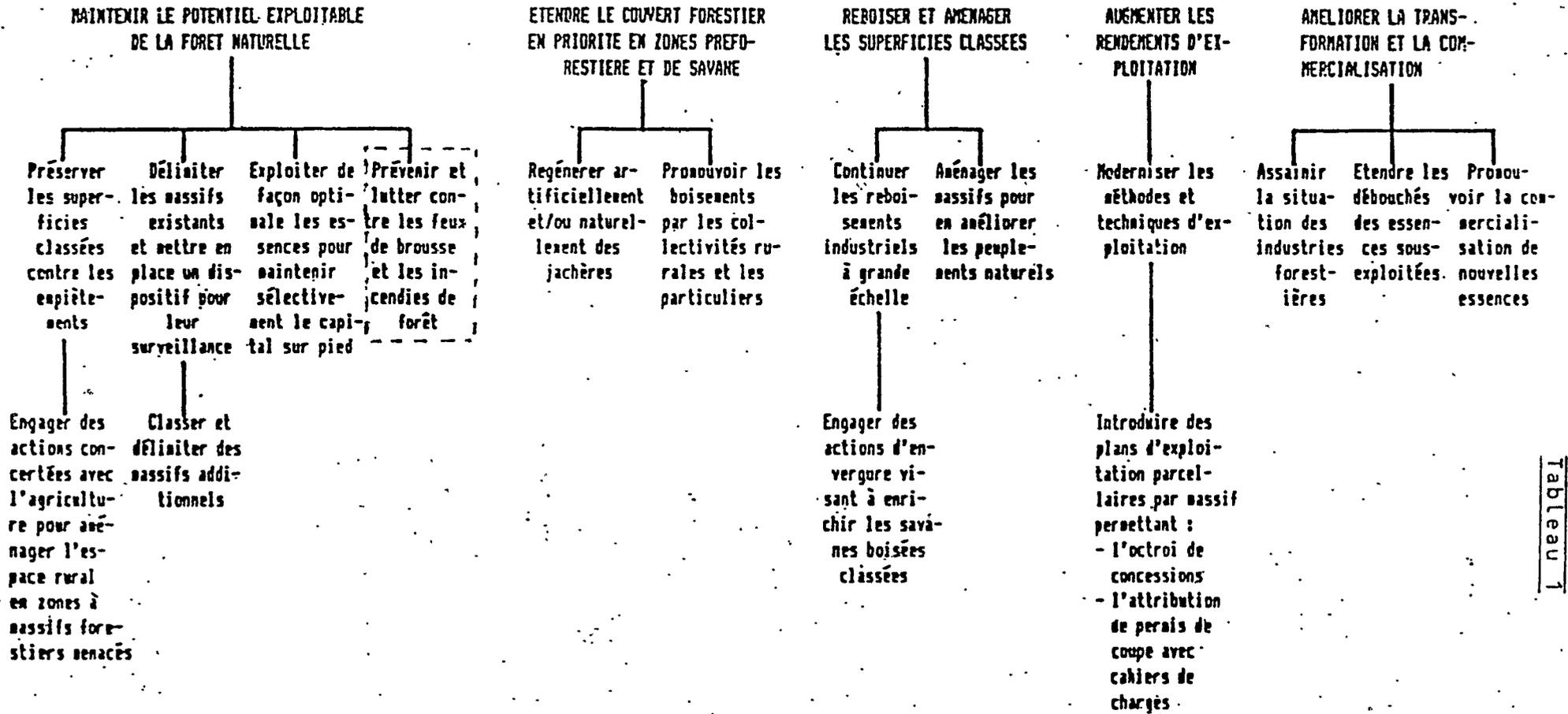
Contribution à la :

GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES ECONOMIQUES

Avec pour mission de :

CONSERVER ET VALORISER  
le patrimoine forestier

Par l'atteinte des objectifs et sous-objectifs suivants :



COTE D'IVOIRE

PROGRAMME SECTORIEL FORESTIER

RAPPORT DE PREPARATION

FICHE DE PROJET

FEUX DE BROUSSE

Coût global sur 3 ans: 167.000.000 FCFA

Calendrier 1988-1989-1990. Fourniture de la cartographie: courant 1988.

Etude d'un diagnostic réparti sur 3 ans avec mission annuelle en période où sévissent les feux (de novembre à mars).

---

Les feux de brousse sont une des plaies non seulement de la zone de savane, mais aussi des forêts semi-décidues. Ces feux sont allumés par des pasteurs en quête de repousses d'herbe pour leur bétail, par des paysans négligeants brûlant la jachère pour défricher, ou par des chasseurs pour débusquer un gibier. Trop souvent allumés par jour venteux, ces feux deviennent incontrôlables et ravagent des dizaines, voire des centaines d'hectares. Sur leur passage, les plantations, les jachères, les cultures et même les villages et les stockages de récoltes sont détruits. Dans les cas extrêmes on déplore des pertes en vies humaines. Ce fléau s'est malheureusement généralisé dans la zone de forêt sous l'influence des paysans venant des savanes avec leurs habitudes de défrichement par le feu.

	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>
<u>Personnel (hommes/mois)</u>				
Consultant suivi (11 mois)	1	1	1	3
Consultant dynamique (11 mois)	1	1	1	3
2 chauffeurs (22 mois)	2	2	2	6

Véhicules (unités)

Véhicules légers	2	-	-	-
<u>Matériel (unités)</u>				
Table à digitaliser	-	-	1	-
Micro-ordinateur	-	1	-	-

Etablissement du coût

FCFA

Personnel (salaires et indemnités)

Consultants (22 mois x 3.000.000 FCFA)	66.000.000
Chauffeurs (22 mois x 100.000 FCFA)	2.200.000

Sous-total

68.200.000

Véhicules

Achat:

2 véhicules légers (2 x 6.000.000 FCFA)	12.000.000
---	------------

Fonctionnement:

Carburant	2.520.000
Entretien	1.260.000

Sous-total

15.780.000

Matériel

Table à digitaliser	12.000.000
Micro-ordinateur	6.000.000

Sous-total

18.000.000

Fournitures et divers

Tirage cartes	1.400.000
Survols (40 h x 150.000 FCFA)	6.000.000
Divers et imprévus	600.000

Sous-total

8.000.000

Coût total du projet

109.780.000

arrondi à 110.000.000

