

AG171741
BA_TH238B



Caractérisation quantitative des paysages forestiers tropicaux

**Application à l'analyse de la déforestation
par l'agriculture sur brûlis**

1997

ANNEXES

**CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
BAILLARGUET**

**BA
TH238B**

Anne BRANTHOMME

FIF 5ème promotion



TH02820

TABLE DES ANNEXES

PRESENTATION DES INDICES UTILISES

1. Indices calculés par FRAGSTATS.

IMAGES SATELLITALES ETUDIEES

2. Images des sites étudiés.
3. Images du *Municipio* de Theobroma de 1973 à 1996.

COMPARAISON ET CARACTERISATION DES SITES

4. Matrice de corrélation des indices calculés sur toutes les cellules des images.
5. Graphes des indices calculés sur toutes les cellules des sites.
6. Classement des indices suivant les F des analyses de variance.
7. Graphes de comparaison entre les sites des indices sélectionnés.
8. Tableau des indices calculés sur l'intégralité des images.
9. Graphes des indices sélectionnés calculés sur l'intégralité des images.
10. Tableaux et grilles de variabilité interne des sites.
11. Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur les sites.

ETUDE SPATIO-TEMPORELLE DU SITE DE THEOBROMA

12. Stratification de l'image du municipio de Theobroma pour l'analyse temporelle.
13. Tableau des indices calculés sur l'intégralité de l'image du *Municipio* de Theobroma entre 1973 à 1996.
14. Tableau des indices calculés sur les deux zones du *Municipio* de Theobroma entre 1973 et 1996.

PRÉSENTATION DES INDICES UTILISÉS

1. Indices calculés par FRAGSTATS

La plupart des indices ont été calculés à l'aide du logiciel FRAGSTATS, qui est un programme d'analyse des motifs spatiaux destiné à quantifier la structure du paysage.

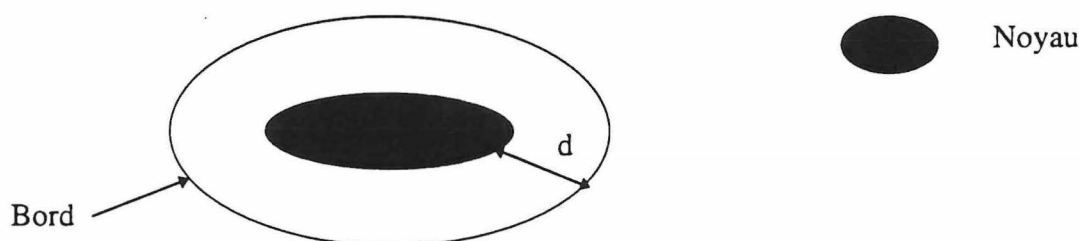
Ce logiciel appartient au domaine public. Il a été mis au point par K. Mc GARICAL et B. J. MARKS (Forest Science Department, Oregon State University) en 1994.

FRAGSTATS calcule trois groupes de métriques pour une mosaïque de paysage donnée, correspondant à trois niveaux de perception différents : certaines statistiques sont calculées pour chaque patch de la mosaïque (niveau du patch); d'autres sont calculées sur chaque classe de patch qui regroupe l'ensemble des polynômes de même type (niveau de la classe); le troisième groupe de métriques concerne le paysage dans sa globalité (niveau du paysage).

FRAGSTATS calcule plusieurs types d'indices :

- des indices de surface;
- des indices de densité, de taille et de variabilité des patches;
- des indices de bords;
- des indices de forme;
- des indices de surface du noyau;
- des indices du plus proche voisin;
- des indices de diversité;
- des indices de contagion et d'interspersation.

Le **noyau** est la partie interne à un patch, située à une distance d , définie par l'utilisateur, du bord du patch.



Les indices fractals :

La dimension fractale d'un paysage (Turner et Ruscher, 1988) est égale au double de la pente de la droite issue de la régression linéaire $\log(p/4)$ par $\log(s)$ où p et s sont respectivement le périmètre et la surface des patches composant le paysage. Le périmètre est donc relié à l'aire par la relation $P \sim A^{(1/2)D}$, D étant la dimension fractale.

La dimension fractale peut théoriquement varier de 1.0 à 2.0, 1.0 représentant le périmètre linéaire d'un carré parfait et 2.0 représentant un périmètre très complexe possédant la même aire. La dimension fractale D caractérise donc le degré de complexité de formes planes par une méthode rapport périmètre sur surface.

Il faut cependant se garder d'une interprétation trop hâtive de la dimension fractale : la dimension fractale d'une famille d'objets, aussi complexes soient-ils, vaudra toujours 1 si ces objets sont homothétiques. Ceci laisse à penser que la dimension fractale ne mesure pas la complexité des formes d'un paysage mais plutôt la variabilité de cette complexité (Delcros, 1993). On peut donc interpréter la dimension fractale comme une mesure de la complexité, dans la mesure où la variabilité de la complexité est constante. Il serait peut-être plus exact de concevoir la dimension fractale comme une sorte de révélateur à la fois de complexité des formes des patches et de leur variabilité intrinsèque.

Tableau des indices calculés par le logiciel FRAGSTATS

Type d'indice	Nom de l'indice	Abréviation utilisée	Niveau (patch/ classe/ paysage)	Unité	Description	Signification / utilisation possible Configuration/Composition
Métriques de surface	Area	AREA	Patch	ha	Mesure la surface de chaque patch.	Composition
	Landscape Similarity Index	LSI	Patch	%	Pourcentage de paysage occupé par les patches de la même classe.	Composition
	Class Area	CA	Classe	ha	Mesure la surface de la classe.	Composition
	Percent of Landscape	%LAND	Classe	%	Représente le pourcentage de surface occupée par la classe considérée dans le paysage. Cette mesure, est influencée par le grain de l'image (résolution)	Cette mesure est importante pour beaucoup d'applications écologiques, comme la perte qualitative d'habitats suite à la fragmentation de l'habitat, l'étude de la surface minimale requise par une espèce. Elle apparaît intéressante dans le cadre d'une étude de la fragmentation du couvert forestier.
	Total Area	TA	Classe/Paysage	ha	Cette métrique correspond à la surface totale du paysage.	Composition
	Largest Patch Index	LPI	Classe/Paysage	%	Correspond au pourcentage occupé par le plus grand patch de la classe dans le paysage, ou le plus grand patch dans le paysage. Cet indice est influencé par la résolution de l'image.	Composition
Métriques de densité, de taille et de variabilité	Number of Patches	NP	Classe/Paysage		Cette mesure correspond au nombre de patches d'une classe ou présent dans le paysage. L'indice est influencé par la résolution de l'image.	Il traduit la configuration du paysage et peut notamment permettre de quantifier la division des habitats. Il peut servir d'indice de l'hétérogénéité spatiale pour l'ensemble de la mosaïque du paysage.
	Patch Density	PD	Classe/Paysage	/100 ha	Mesure la densité de patches d'une classe en particulier ou toutes classes confondues, dans le paysage.	Peut être un bon indice de fragmentation. Traduit la configuration.
	Mean Patch Size	MPS	Classe/Paysage	ha	L'indice est un calcul de la moyenne de la taille des patches d'une classe., ou de tous les patches du paysage. Il est affecté par le grain de l'image.	Il peut servir comme indice de fragmentation des habitats.

	Patch Size Standard Deviation	PSSD	Classe/Paysage	ha	Représente l'écart type de la surface des patches dans la classe ou dans le paysage.	Il traduit la variabilité de la taille des patches dans une classe donnée. C'est une mesure de variabilité absolue. Elle est nulle lorsque tous les patches de la classe sont de la même taille ou lorsqu'il n'y a qu'un patch de la classe dans le paysage.
	Patch Size Coefficient of Variation	PSCV	Classe/Paysage	%	Correspond au coefficient de variation de la taille des patches dans la classe ou dans le paysage.	Il mesure la variabilité de la taille des patches autour de la moyenne des patches d'une classe. Il est nul lorsqu'il n'y a pas de variabilité de la classe dans le paysage.
Métriques de bords	Perimeter	PERIM	Patch	m	Mesure le périmètre d'un patch.	Configuration.
	Edge Contrast Index	EDGECON	Patch	%	Somme des longueurs contrastées des bordures d'un patch.	L'indice mesure le degré de contraste entre un patch et son voisinage immédiat.
	Total Edge	TE	Classe/Paysage	m	Somme des longueurs des bordures de tous les patches d'une classe ou du paysage.	Configuration.
	Edge Density	ED	Classe/Paysage	m/ha	L'indice représente la somme des longueurs de tous les segments de bordure des patches de la classe donnée, ou de tous les patches divisée par l'aire totale du paysage. Il est affecté par la résolution de l'image : plus la résolution est fine. Plus la longueur des haies est importantes.	Il peut être utilisé pour l'étude des relations entre la faune et les bordures, des effets de lisière, des effets de la fragmentation des forêts sur les organismes. Cet indice évolue en relation avec le degré d'hétérogénéité spatiale dans le paysage.
	Contrast-Weighted Edge Density	CWED	Classe/Paysage	m/ha	Correspond à la somme des EDGECON, calculés sur les patches d'une classe ou de l'ensemble du paysage, divisée par la surface du paysage.	Configuration
	Total Edge Contrast Index	TECI	Classe/Paysage	%	Somme des longueurs contrastées des bordures des patches de la classe ou du paysage.	
	Mean Edge Contrast Index	MECI	Classe/Paysage	%	Quantifie la moyenne des longueurs contrastées des bordures sur les patches d'une classe ou de tout le paysage.	
	Area-Weighted Mean Edge Contrasts Index	AWMECI	Classe/Paysage	%	Correspond au MECI pondérée par la surface des patches.	Cet indice est plus approprié que le MECI lorsque les grands patches jouent un rôle prépondérant pour le phénomène étudié.

Type d'indice	Nom de l'indice	Abréviation utilisée	Niveau (patch/ classe/ paysage)	Unité	Description	Signification / utilisation possible Configuration/Composition
Métriques de forme	Shape index	SHAPE	Patch		Mesure la complexité de la forme des patches comparée à une forme standard (carrée dans le cas d'une version raster, circulaire dans le cas de la version vecteur).	Mesure de la complexité de forme d'un patch. (Index de Patton.)
	Fractal Dimension	FRACT	Patch		Dimension fractale de chaque patch par une relation périmètre/surface;	Quantifie le degré de complexité d'un polygone. Valeur comprise entre 1 et 2.
	Landscape Shape Index	LSI	Classe/Paysage		Le LSI évalue la quantité de bords dans un paysage, relativement à la quantité de bords qui pourrait être présente dans un paysage de la même taille, mais avec des formes géométriques simples (carré dans le cas d'une image raster). Il est basé sur des relations périmètre-aire. Cet indice correspond l'index de Patton (1975). Il peut-être utilisé pour comparer des images de tailles différentes, et est affecté par la résolution (surestimation des longueur des images en mode raster).	L'indice augmente avec l'irrégularité du paysage et/ou quand la longueur de la bordure à l'intérieur du paysage augmente. Cet index mesure la complexité, plus que la morphologie : des patches ayant des structures très différentes pourront avoir les mêmes Shape Index. LSI est toujours supérieur ou égal à 1; il est égal à 1 lorsque le paysage est constitué d'un unique patch du type correspondant et carré.
	Mean Shape Index	MSI	Classe/Paysage		Cet index mesure la moyenne des SHAPE ou moyenne des perimeter-to-area-ratios (des rapports périmètre sur surface).	C'est un indice de complexité des patches, en comparaison avec une forme standard simple (carrée en mode raster). MSI est toujours supérieur ou égal à 1. Il augmente sans limite au fur et à mesure que l'irrégularité de forme croît.
	Area-Weighted Mean Shape Index	AWMSI	Classe/Paysage		Cet index est calculé par pondération des MSI en fonction de leur surface. Cet index peut-être plus approprié que MSI dans le cas où les patches de grandes tailles jouent un rôle prépondérant dans la fonction du paysage, en relation avec le phénomène considéré. L'index diffère suivant que l'image est en mode raster ou vecteur; les longueurs des périmètre sont biaisées (surestimation pour les images raster).	L'index n'est pas sensible à la morphologie des patches.
	Double log Fractal Dimension	DLFD	Classe/Paysage		Cet index, D, est calculé par régression logA, Log P : $\log A = 2/D \log P + k$. 2/D est la pente. Cette méthode n'est valable que si l'échantillon est suffisamment important: le nombre de patches doit être supérieur ou égal à 20 dans le paysage.	DLFD est compris entre 1 et 2.

	Mean Patch Fractal Dimension	MPFD	Classe/Paysage		Représente la moyenne des dimensions fractales D des patches.	$1 \leq MPFD \leq 2$
	Area-Weighted Mean Patch Fractal Dimension	AWMPFD	Classe/Paysage		L'indice est calculé de la même façon que MPFD mais les indices sont pondérés en fonction de leur taille.	
Indices de la surface du noyau	Core Area	CORE	Patch	ha	Mesure la surface interne à un patch au de là d'une certaine distance de la bordure définie par l'utilisateur (le noyau).	Reflète à la fois la composition et la configuration.
	Number of Core areas	NCORE	Patch		Nombre de noyaux à l'intérieur d'un patches.	
	Core Area Index	CAI	Patch	%	Pourcentage du patch inclu dans un noyau.	
	Core Area percent of Landscape	%CLAND	Classe	%	Pourcentage de surface occupé par les noyaux d'une classe dans le paysage.	
	Total Core Area	TCA	Class/Paysage	ha	Surface occupée par les noyaux des patches d'une classe ou de tout le paysage.	
	Number of Core Areas	NCA	Class/Paysage		Nombre de noyaux d'une classe ou du paysage.	
	Core Area Density	CAD	Class/Paysage	/100ha	Densité de noyaux d'une classe ou de toutes les classes dans le paysage.	
	Mean Core Area per Patch	MCA1	Classe/Paysage	ha	Moyenne de la surface des noyaux pour une classe donnée ou toutes classes confondues. Si un patch comporte plusieurs noyaux, c'est la surface totale pour le patch qui est retenue pour le calcul de la moyenne.	
	Patch Core Area Standard Deviation	CASD1	Classe/Paysage	ha	Ecart-type de la surface des noyaux d'une classe ou de toutes les classes. Idem MCA1	
	Patch core area coefficient of Variation	CACV1	Classe/Paysage	%	Coefficient de variation de la surface des noyaux d'une classe ou de toutes les classes. Idem MCA1	
	Mean Core Area per Disjunct Core	MCA2	Classe/Paysage	ha	Moyenne de la surface des noyaux pour une classe donnée ou toutes classes confondues. Si un patch comporte plusieurs noyaux, chacun des noyaux est considéré le calcul de la moyenne.	

Type d'indice	Nom de l'indice	Abréviation utilisée	Niveau (patch/ classe/ paysage)	Unité	Description	Signification / utilisation possible Configuration/Composition
	Disjunct Core Area Standard Deviation	CASD2	Classe/Paysage	ha	Ecart-type de la surface des noyaux d'une classe ou de toutes les classes. Idem MCA2	
	Disjunct Core Area Coefficient of Variation	CACV2	Classe/Paysage	%	Coefficient de variation de la surface des noyaux d'une classe ou de toutes les classes. Idem MCA2	
	Total Core Area Index	TCAI	Classe/Paysage	%	Quantifie le pourcentage de la classe ou du paysage occupé par les noyaux d'une classe ou de toutes les classes dans le paysage.	
	Mean Core Area Index	MCAI	Classe/Paysage	%	Correspond à la moyenne de surface des noyaux dans la classe ou dans le paysage.	
Métriques du plus proche voisin	Nearest-Neighbor Distance	NEAR	Patch	m	Distance d'un patch au plus proche voisin de la même classe.	
	Proximity Index	PROXIM	Patch		L'indice est calculé en sommant la surface des patches de la classe du patch considéré, compris dans un cercle de rayon défini par l'utilisateur.	
	Mean Nearest-Neighbor Distance	MNN	Classe/Paysage	m	MNN représente la moyenne des distances au plus proche voisin du même type, de chaque patch de la classe. Ce calcul n'est possible que si le nombre de patches de la classe est supérieur à 2.	Généralement, cet indice ne caractérise pas très bien l'ensemble du paysage, surtout lorsque le paysage ne contient que très peu de type. Il n'est pas très significatif si la distribution est complexe.
	Nearest-Neighbor Standard Deviation	NNSD	Classe/Paysage	m	L'indice correspond à l'écart-type des MNN. Il mesure la dispersion des patches. Il dépend de la taille du paysage.	Si NNSD est faible, la distribution des patches de la classe est régulière, uniforme. Si elle est grande, la distribution est irrégulière. L'application d'un tel indice peut-être de déterminer l'origine anthropique ou naturelle de la perturbation qui a contribué à la distribution des patches. Cet indice est difficile à interpréter sans le mettre en relation avec les MNN. Il est généralement grand dans les paysage réels : il est alors plus informatifs de regarder la distribution elle-même.

	Nearest-Neighbor Coefficient of Variation	NNCV	Classe/Paysage	%	NNCV mesure le coefficient de variation des MNN i.e. la variabilité relative autour de la moyenne. L'indice dépend de la taille du paysage. Comme tous les indices de plus proche voisin, il ne prend pas en compte l'extérieur du paysage.	Il est souvent préférable à NNSD pour comparer la variabilité entre les paysages.
	Mean Proximity Index	MPI	Classe/Paysage		Il est calculé en sommant la surface des patches de la classe du patch considéré, compris dans un cercle de rayon défini par l'utilisateur. Une moyenne de ces sommes est alors réalisée. Le calcul est biaisé pour les patches localisés près de la bordure du paysage (ce problème est fonction de l'échelle). L'indice est significatif si le rayon a une interprétation.	Cet index quantifie le contexte spatial d'un habitat en relation à ses voisins et distingue les distributions dispersées de petits patches des configurations formées par un groupe de plus gros patches. Il mesure le degré d'isolation d'un patch et le degré de fragmentation. La valeur absolue de l'index a peu de signification. Il doit être utilisé par comparaison.
Métriques de diversité	Shannon's Diversity Index	SHDI	Paysage			L'indice de diversité de Shannon, représente la quantité d'informations" par patches. Il est utilisé pour comparer différents paysages, et se rapportent au nombre de types de classes présente dans le paysage. Il est relatif à la richesse.
	Simpson's Diversity Index	SIDI	Paysage			L'index de diversité de Simpson, représente la probabilité pour que n'importe quels types sélectionnés aléatoirement soient différents
	Modified Simpson's Diversity Index	MSDI	Paysage			Composition
	Patch Richness	PR	Paysage		Mesure le nombre de type de patch present.	Composition
	Patch Richness Density	PRD	Paysage	/100 ha	Densité de type de paysage.	Composition
	Relative Patch Richness	RPR	Paysage	%	Pourcentage du nombre maximum de type ed patch dans le paysage.	Composition
	Shannon's Evenness Index	SHEI	Paysage			Traduit la composition
	Simpson's Evenness Index	SIEI	Paysage			Composition
	Modified Simpson's Evenness Index	MSIEI	Paysage			Composition
Métriques de contagion et d'interspersion	Interspersion and Juxtaposition Index	IJI	Classe/Paysage	%	Mesure si un type de patch est également à tous les autres types ou pas.	
	Contagion index	CONTAG	Paysage	%	Cet indice mesure si les éléments du paysage sont agrégés ou dispersés.	Si CONTAG fort, le paysage a quelques grands patches continus. Si CONTAG faible, il présente beaucoup de petits patches dispersé.

IMAGES SATELLITALES ÉTUDIÉES

2. Images des sites étudiés

Annexe 2a : Image du site de Pedro Peixoto.

Annexe 2b : Image du site de Theobroma.

Annexe 2c : Image du site de Yurimaguas.

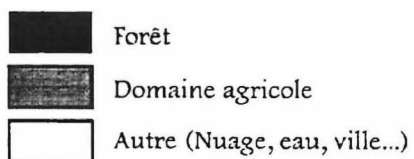
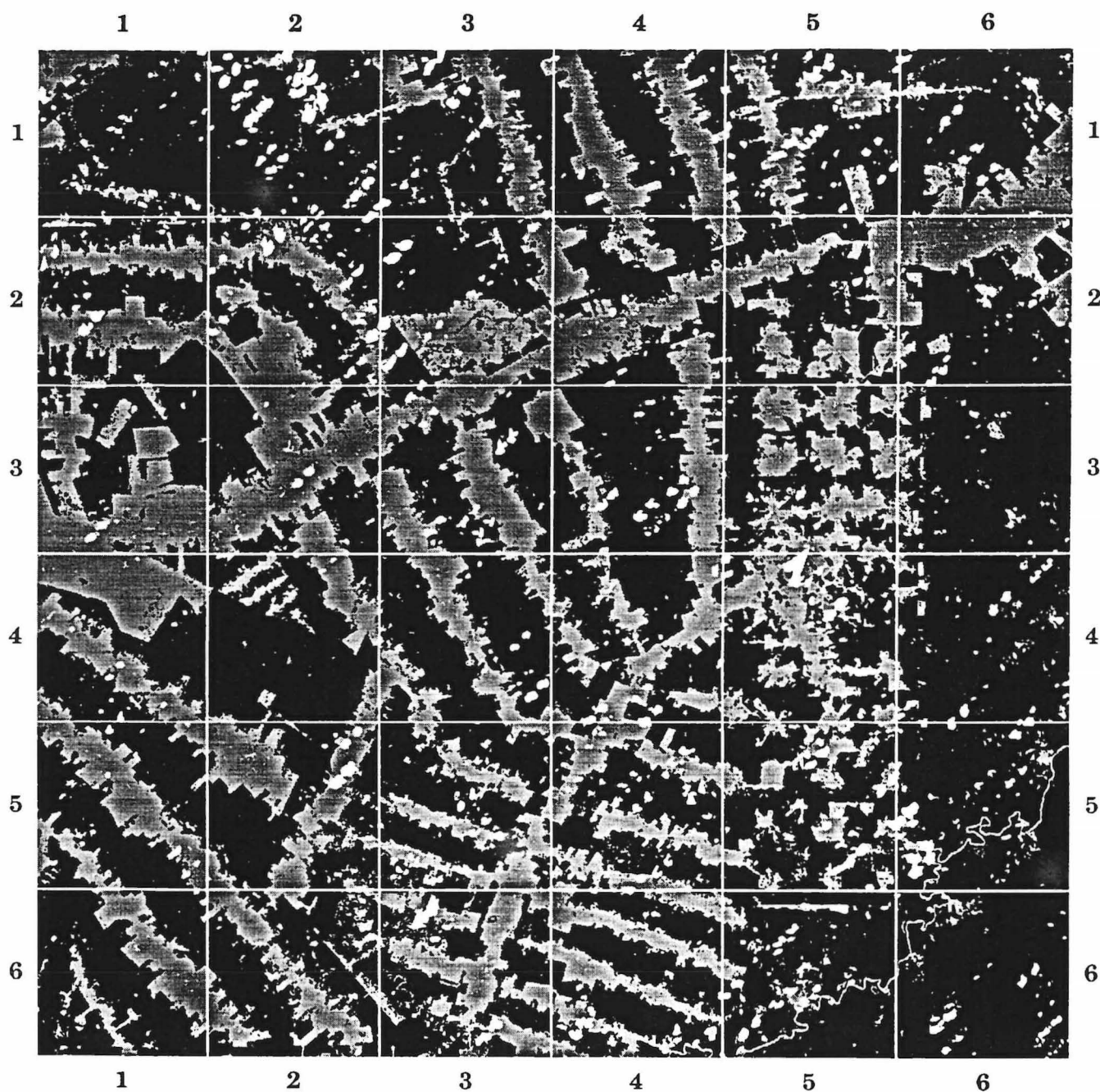
Annexe 2d : Image du site de Pucallpa.

Annexe 2e : Image du site de Ambam.

Annexe 2f : Image du site de Yaoundé.

Annexe 2g : Image du site de Lampung.

PEDRO PEIXOTO 1996

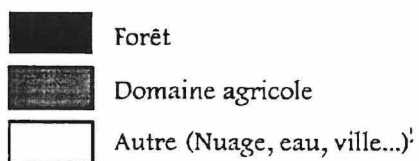
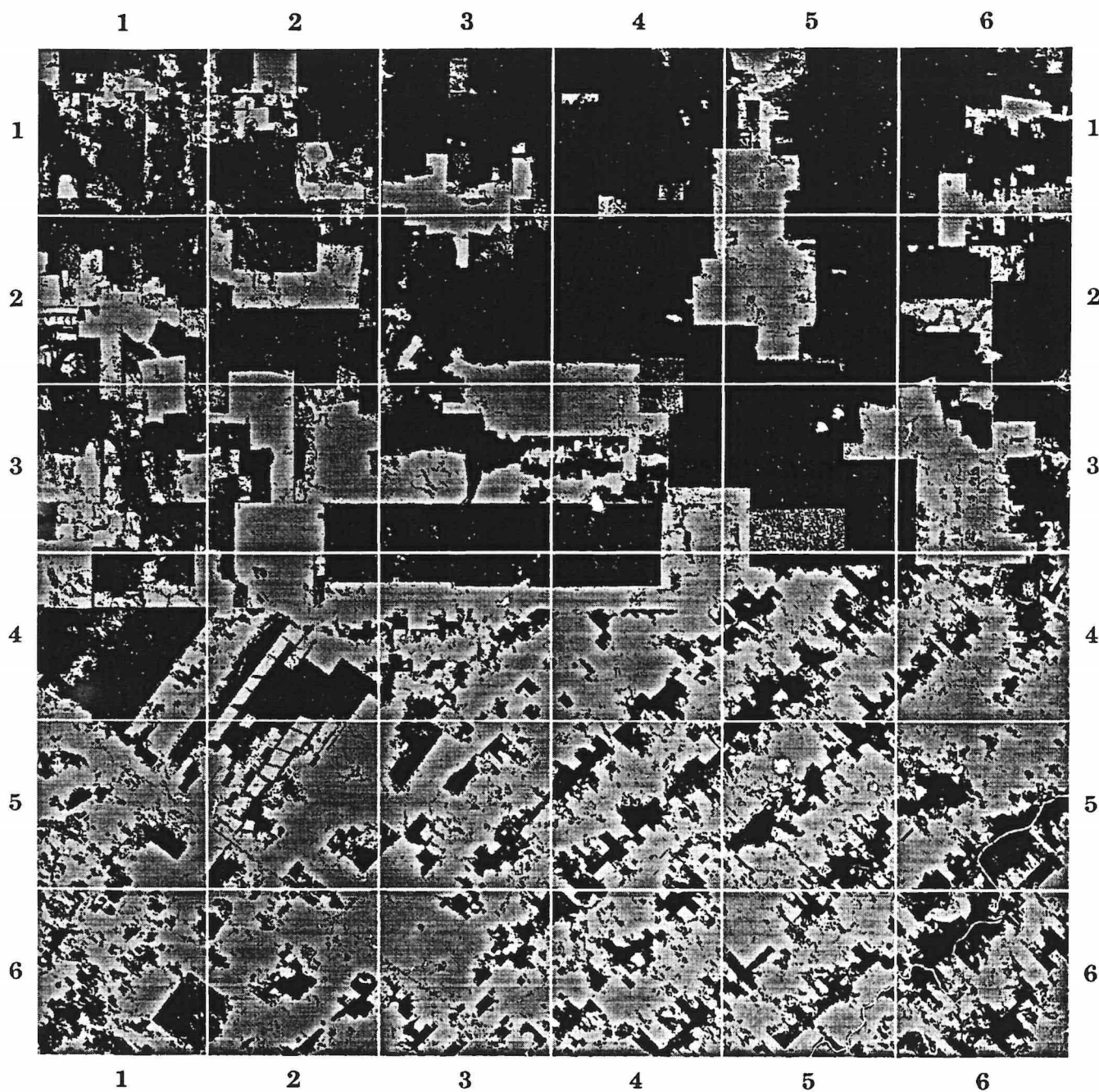


8 km



Image SPOT XS

THEOBROMA 1996

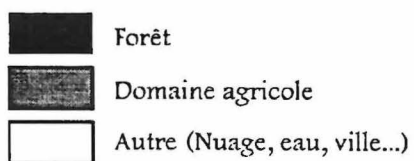
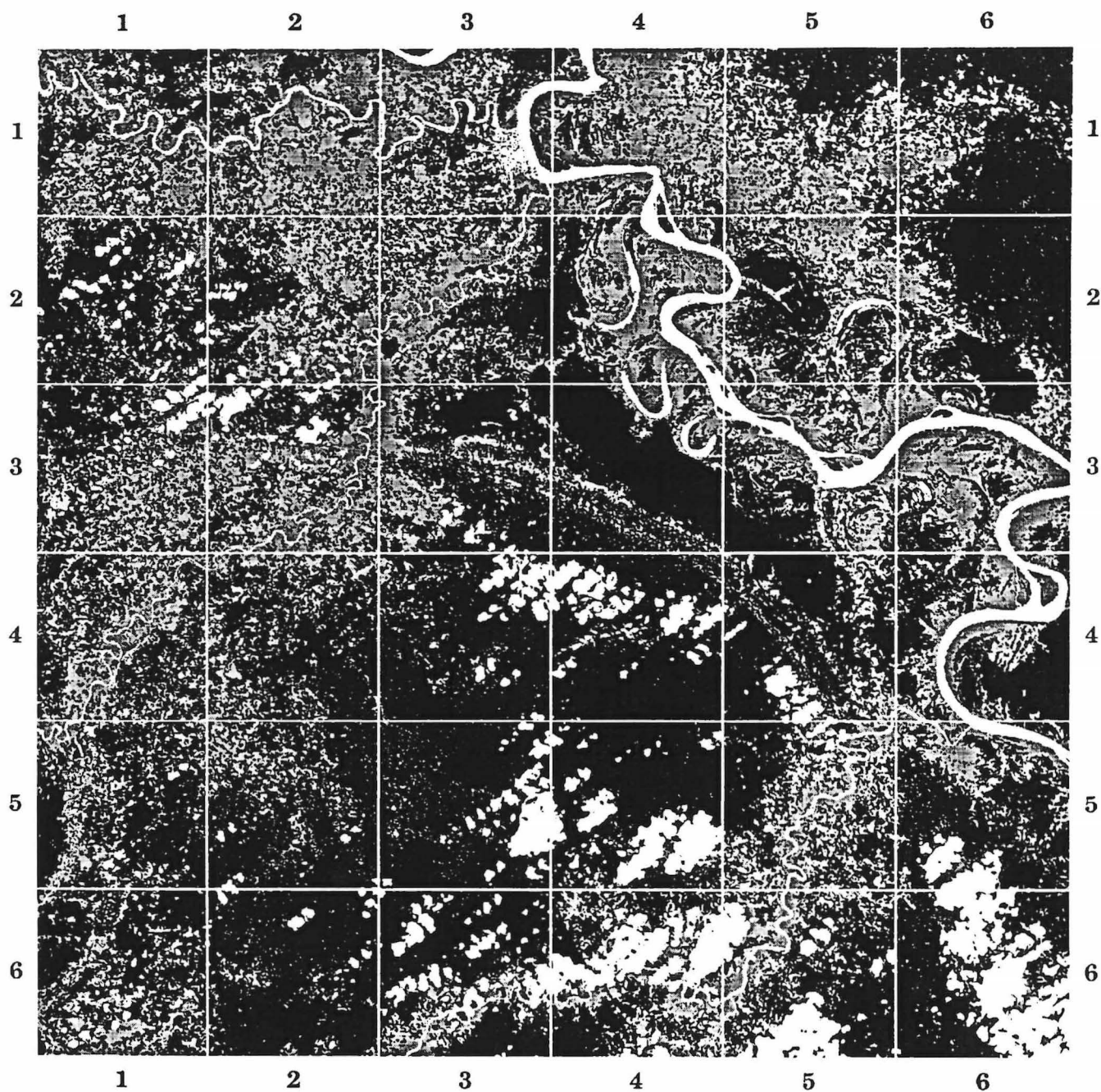


8 km



Image SPOT XS

YURIMAGUAS 1995

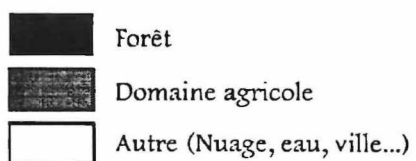
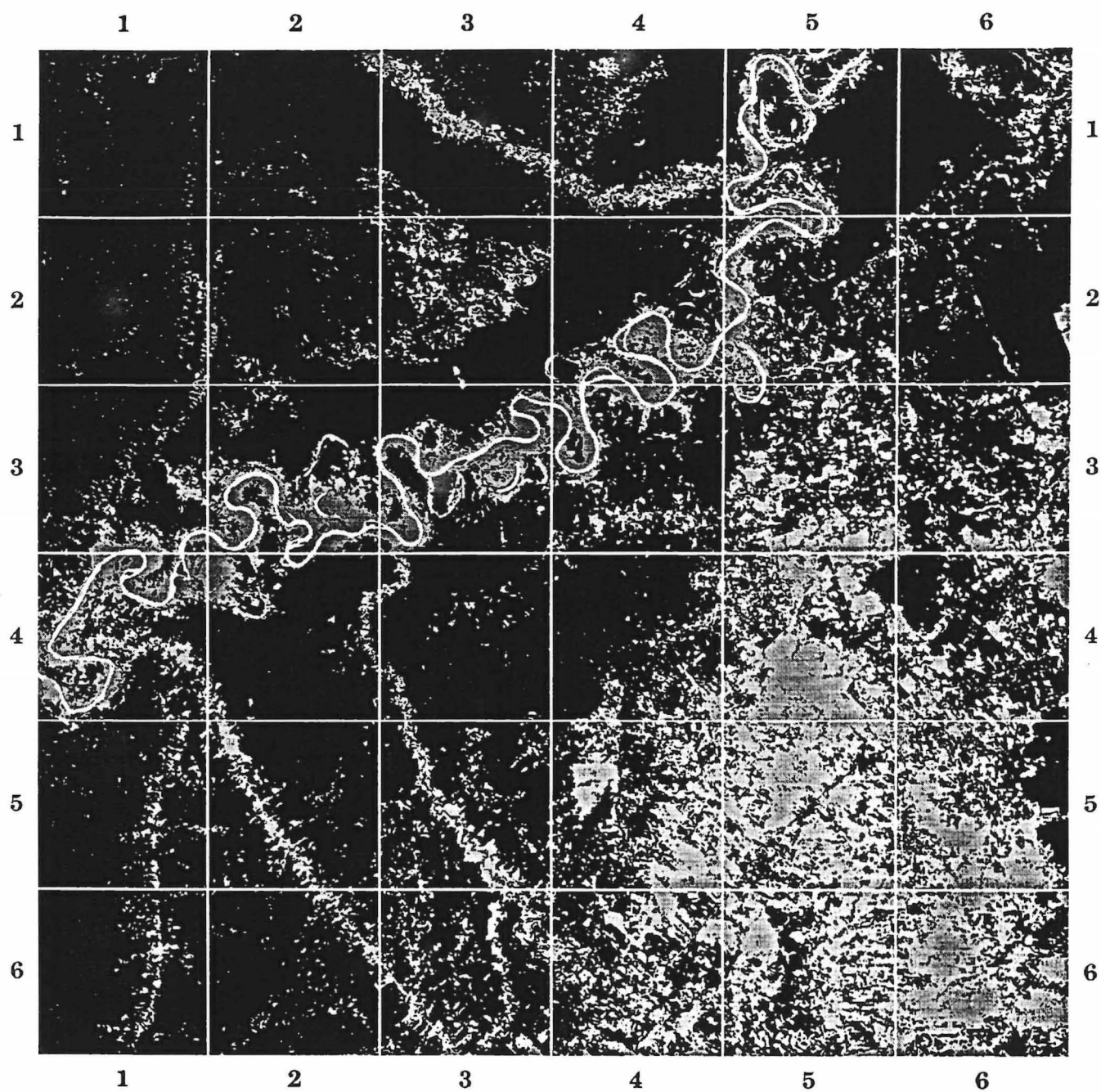


8 km



Image SPOT XS

PUCALLPA 1996

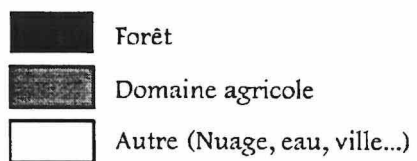
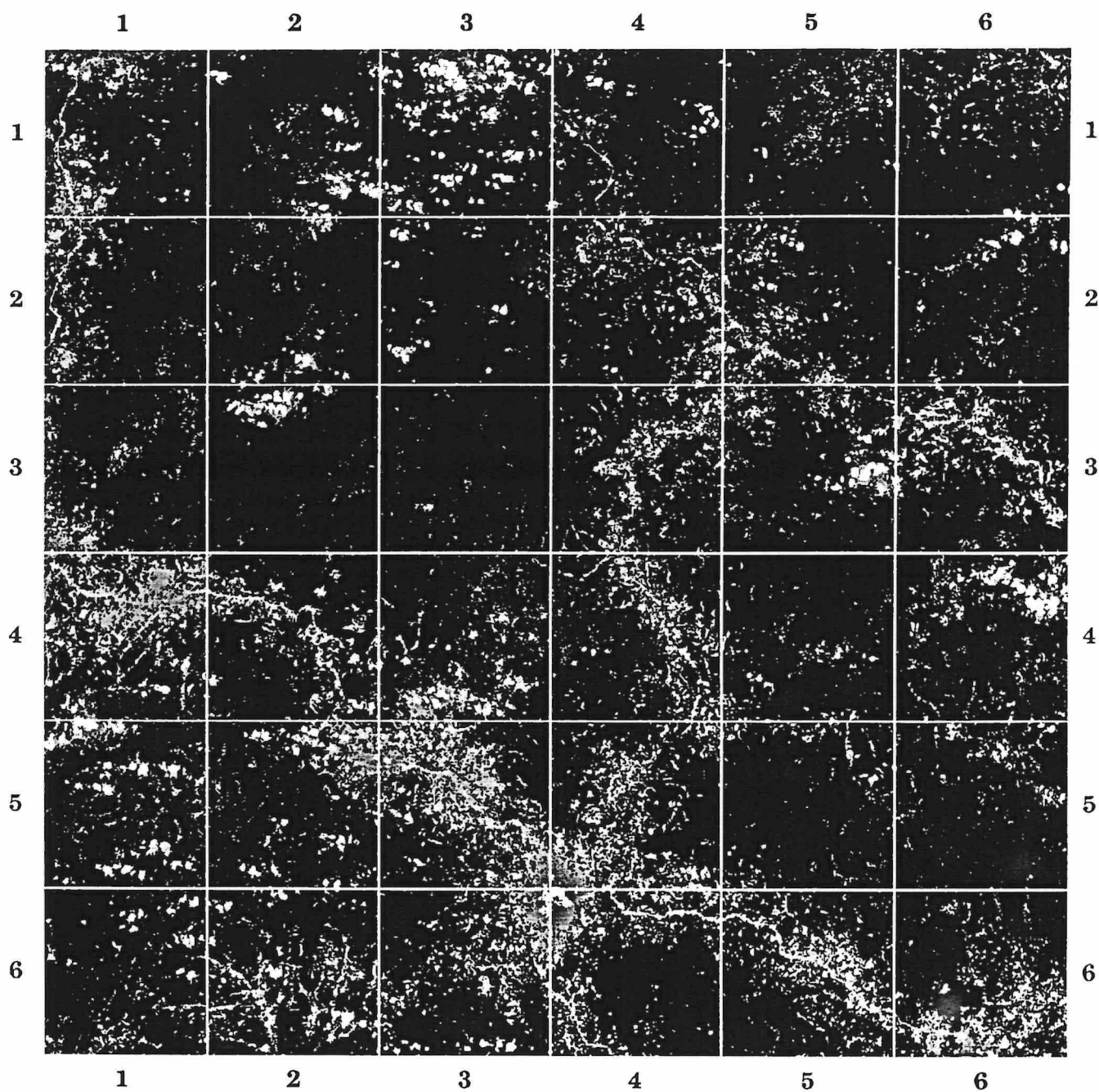


8 km



Image SPOT XS

AMBAM 1995

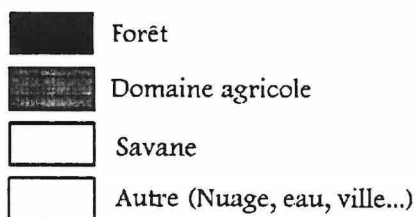
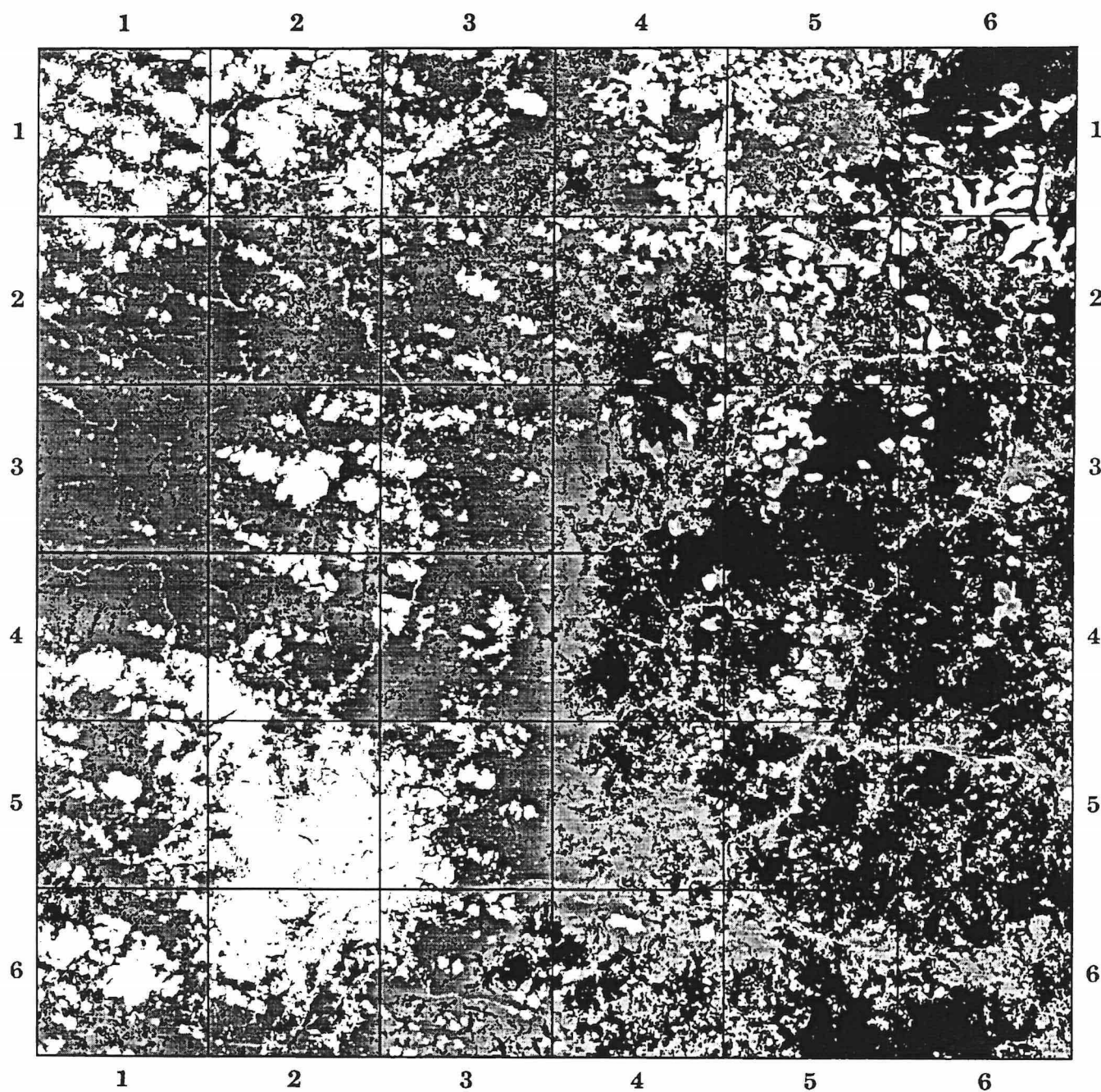


8 km



Image SPOT XS

YAOUNDE 1995

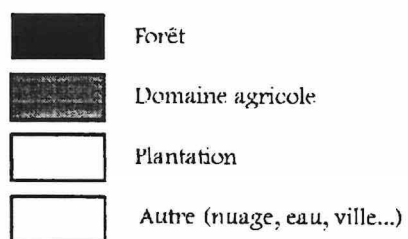


8 km



Image SPOT XS

LAMPUNG 1996



8 km



Image SPOT XS

3. Images du *municipio* de Theobroma de 1973 à 1996

Annexe 3a : Image du *municipio* de Theobroma de 1973.

Annexe 3b : Image du *municipio* de Theobroma de 1978.

Annexe 3c : Image du *municipio* de Theobroma de 1987.

Annexe 3d : Image du *municipio* de Theobroma de 1993.

Annexe 3e : Image du *municipio* de Theobroma de 1994.

Annexe 3f : Image du *municipio* de Theobroma de 1996.

Municipio de Theobroma - 1973

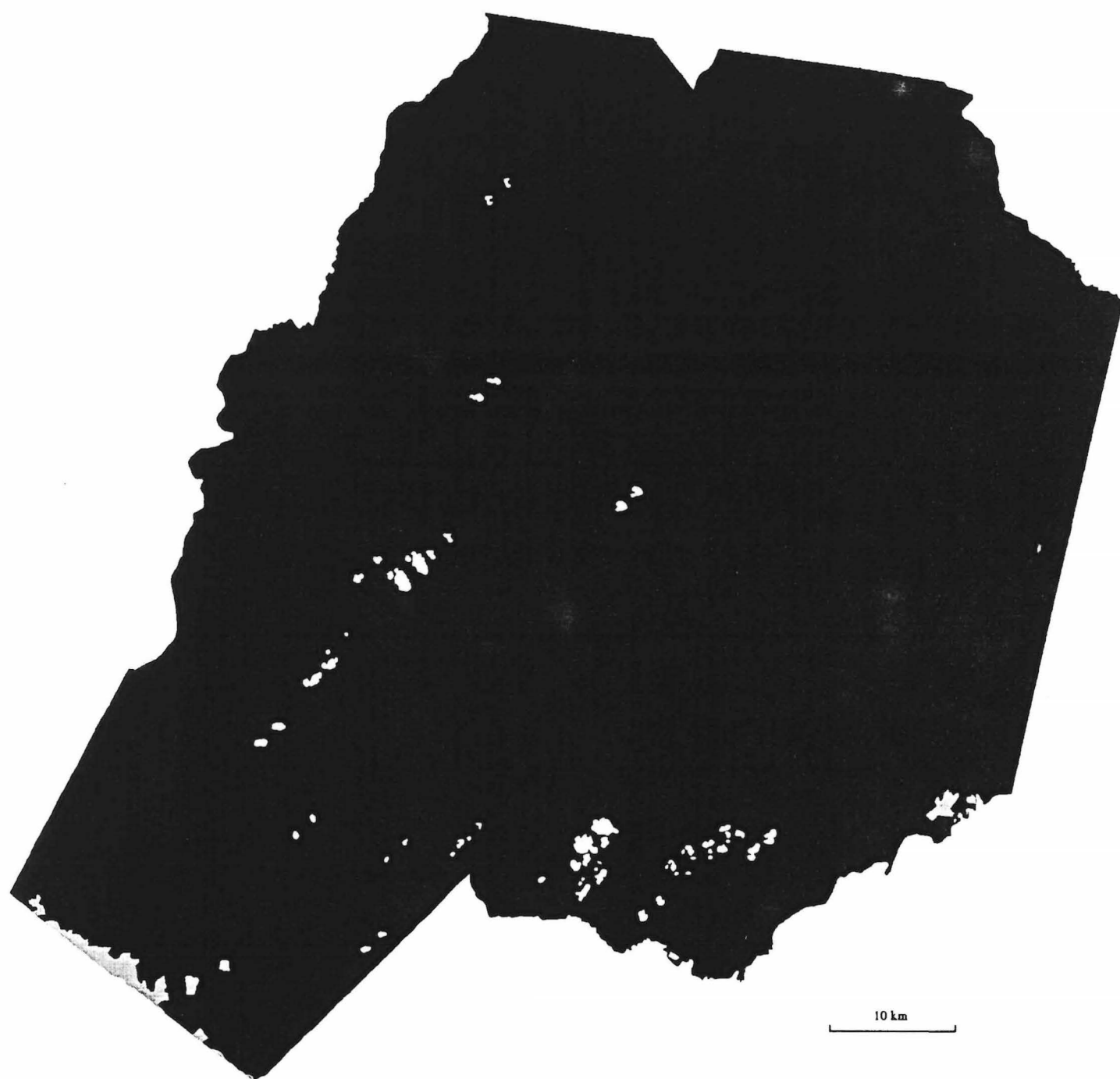
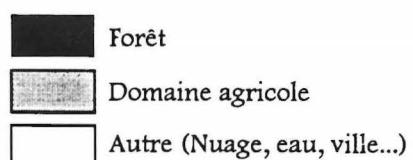


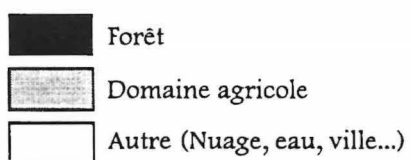
Image LANDSAT MSS



Municipio de Theobroma - 1978



Image LANDSAT MSS



Municipio de Theobroma - 1987

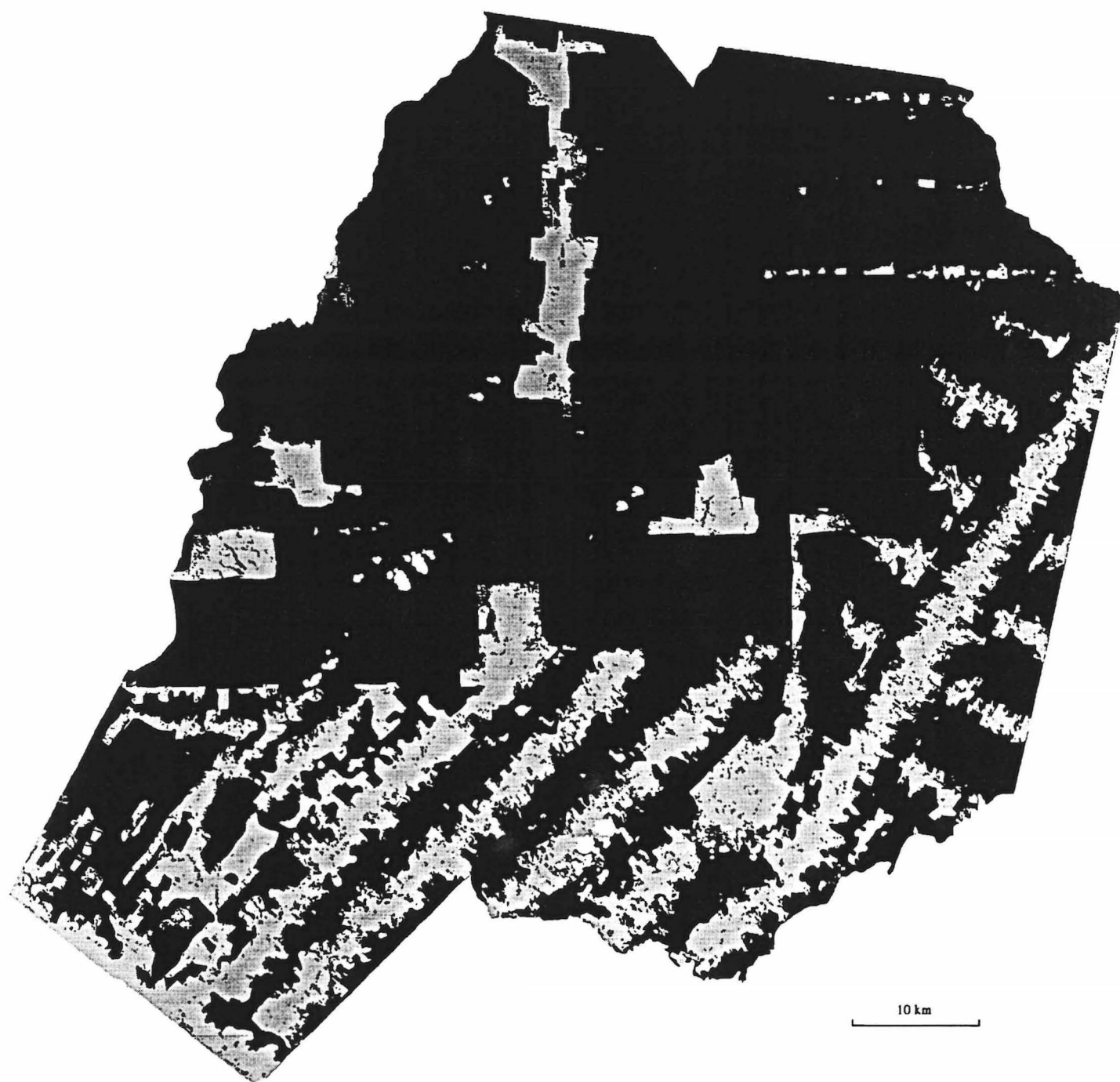
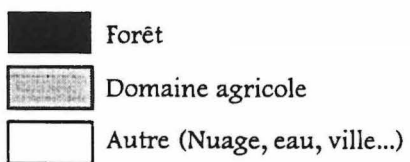
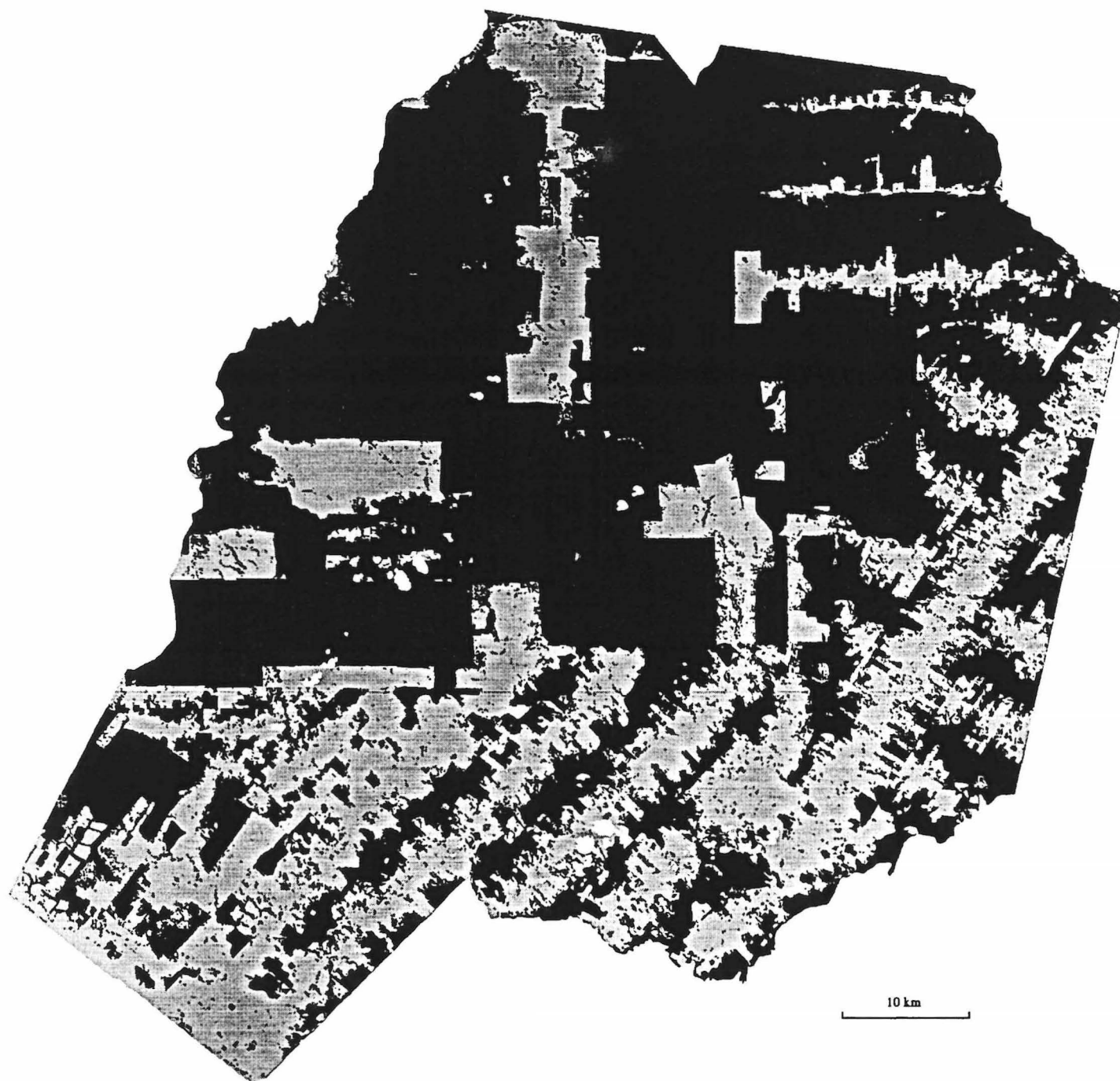


Image LANDSAT MSS

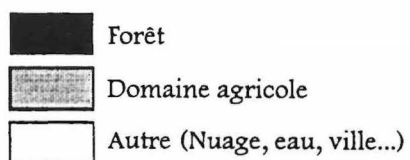


Municipio de Theobroma - 1993



10 km

Image LANDSAT TM



Municipio de Theobroma - 1994

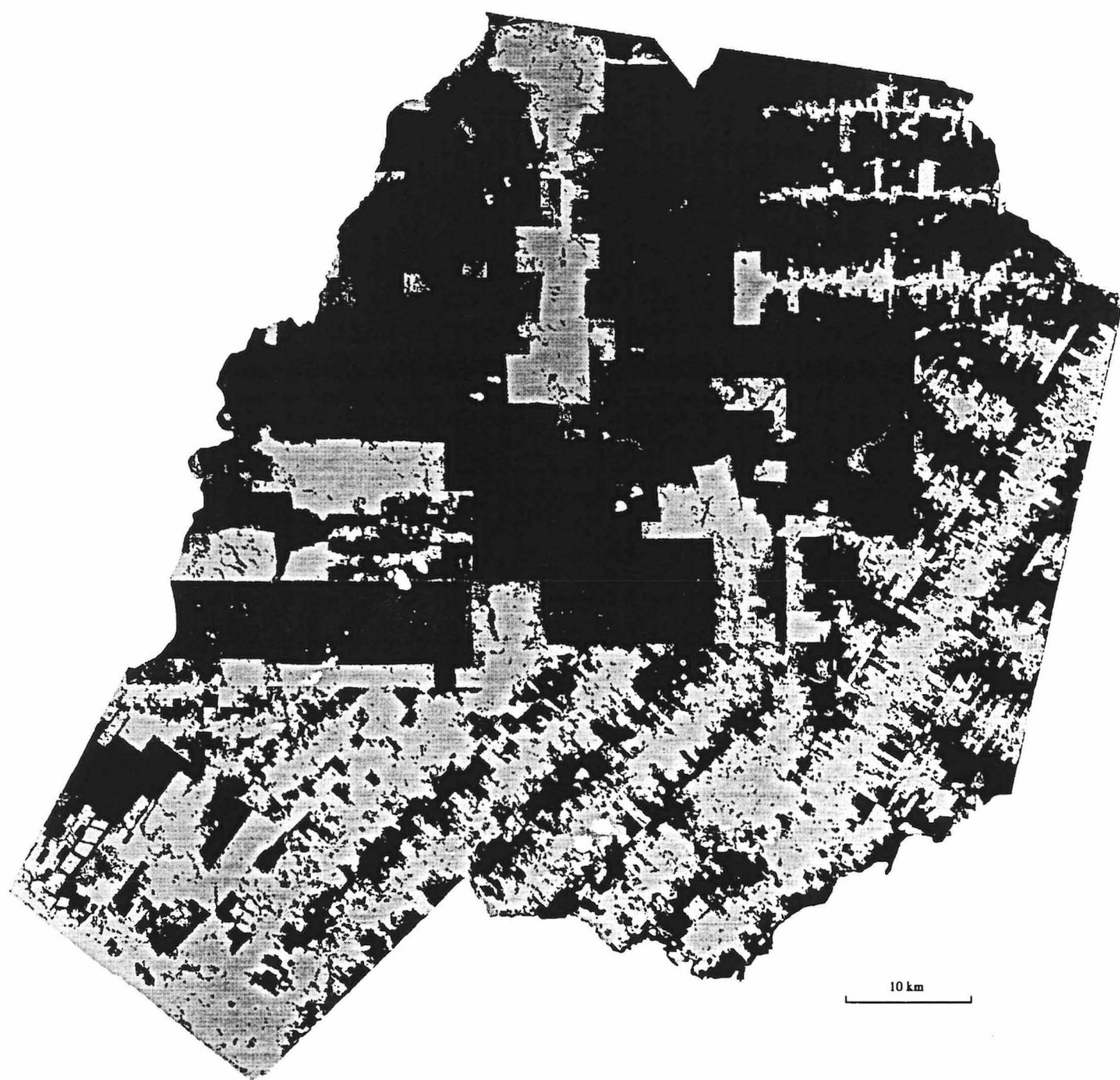
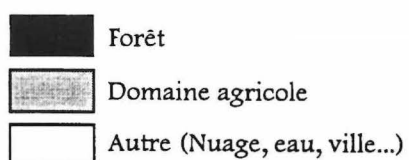


Image LANDSAT TM



Municipio de Theobroma - 1996

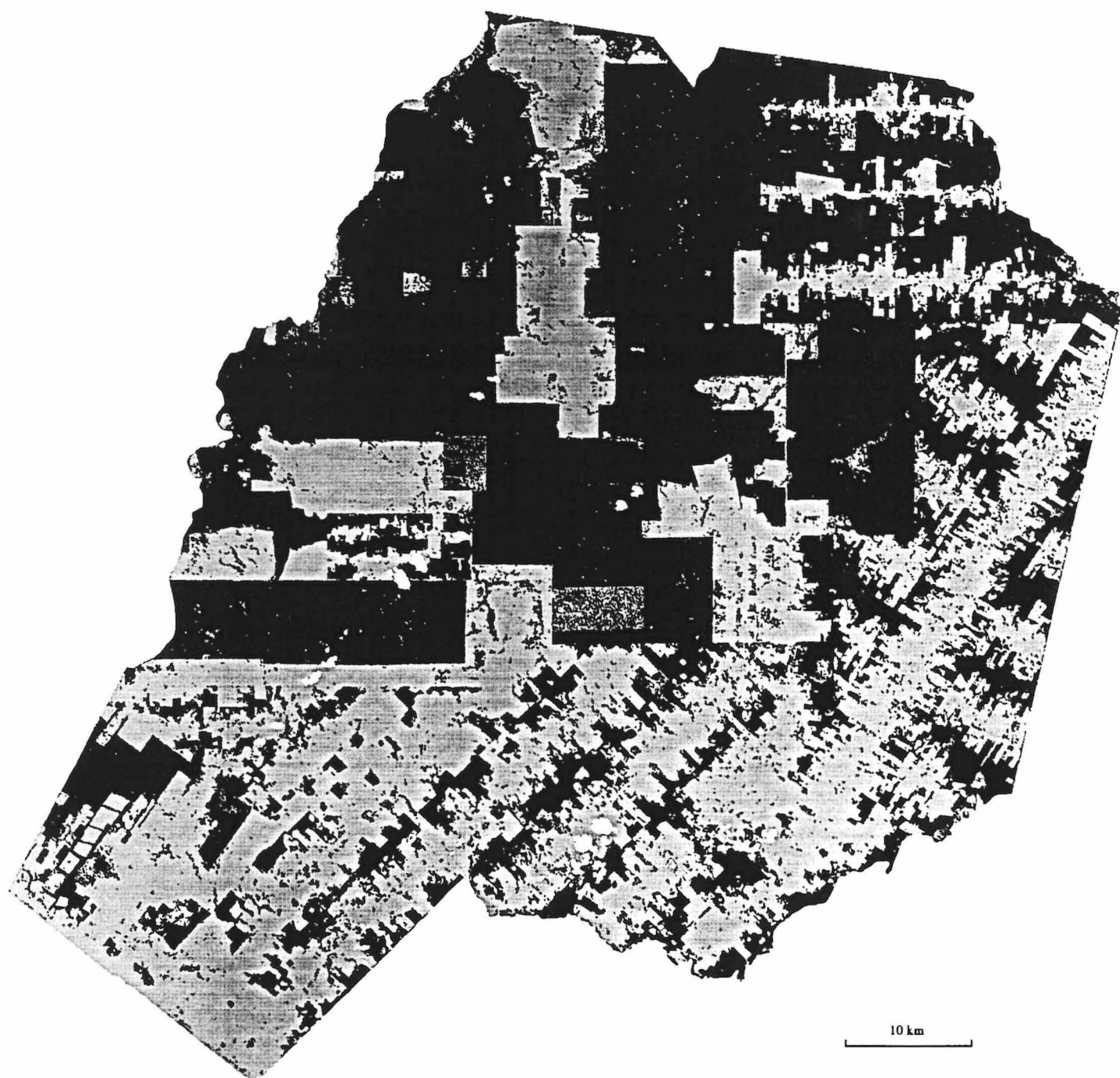
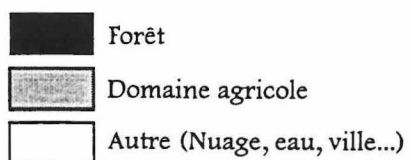


Image SPOT XS



COMPARAISON ET CARACTÉRISATION DES SITES

4. Matrice de corrélation des indices calculés sur toutes les cellules des images

Matrice de corrélation des indices

	%LANDc1	NPc1	MPSc1	PSSDc1	PSCVc1	MSIc1	AWMSIc1	DLFDc1	MPFDc1	AWMPFDc1	MNNc1	NNSDc1	NNCVc1	MPIc1	%LANDc2	NPc2	MPSc2	PSSDc2	PSCVc2	MSIc2	AWMSIc2	DLFDc2
%LANDc1	1,00																					
NPc1	-0,78	1,00																				
MPSc1	0,27	-0,23	1,00																			
PSSDc1	0,74	-0,65	0,28	1,00																		
PSCVc1	0,23	0,03	-0,27	-0,28	1,00																	
MSIc1	0,10	0,01	0,74	0,09	-0,09	1,00																
AWMSIc1	0,35	-0,18	-0,08	0,04	0,59	0,25	1,00															
DLFDc1	-0,29	0,46	-0,34	-0,38	0,36	0,25	0,52	1,00														
MPFDc1	-0,40	0,49	0,25	-0,45	0,11	0,68	0,09	0,53	1,00													
AWMPFDc1	0,31	-0,08	-0,13	-0,02	0,65	0,29	0,92	0,64	0,21	1,00												
MNNc1	-0,50	0,10	-0,16	-0,30	-0,30	-0,32	-0,38	-0,26	-0,17	-0,49	1,00											
NNSDc1	-0,46	0,05	-0,13	-0,30	-0,25	-0,22	-0,33	-0,13	-0,06	-0,39	0,86	1,00										
NNCVc1	-0,47	0,17	-0,27	-0,42	-0,04	-0,21	-0,28	0,12	0,11	-0,22	0,43	0,76	1,00									
MPIc1	0,79	-0,68	0,18	0,85	-0,13	0,03	0,27	-0,21	-0,50	0,19	-0,38	-0,35	-0,46	1,00								
%LANDc2	-0,83	0,86	-0,26	-0,70	-0,07	-0,13	-0,29	0,24	0,36	-0,24	0,29	0,19	0,28	-0,73	1,00							
NPc2	0,45	-0,27	0,02	0,21	0,40	0,32	0,86	0,45	0,05	0,77	-0,35	-0,31	-0,32	0,41	-0,43	1,00						
MPSc2	-0,41	0,38	-0,06	-0,21	-0,31	-0,13	-0,28	0,01	0,05	-0,36	0,22	0,12	0,08	-0,24	0,49	-0,30	1,00					
PSSDc2	-0,64	0,60	-0,12	-0,39	-0,37	-0,15	-0,42	0,05	0,15	-0,47	0,30	0,19	0,18	-0,43	0,74	-0,46	0,92	1,00				
PSCVc2	-0,27	0,39	-0,25	-0,50	0,48	0,00	0,20	0,36	0,34	0,29	0,00	0,02	0,17	-0,44	0,38	0,16	-0,21	-0,08	1,00			
MSIc2	-0,56	0,38	-0,20	-0,39	-0,23	-0,11	-0,13	0,16	0,15	-0,17	0,22	0,14	0,10	-0,38	0,37	-0,29	0,60	0,58	-0,26	1,00		
AWMSIc2	-0,72	0,82	-0,23	-0,63	0,01	0,02	-0,13	0,36	0,44	-0,02	0,14	0,11	0,21	-0,64	0,74	-0,24	0,11	0,36	0,63	0,21	1,00	
DLFDc2	-0,43	0,55	-0,19	-0,41	0,09	0,22	0,25	0,68	0,48	0,30	-0,04	0,04	0,19	-0,31	0,36	0,30	0,08	0,19	0,32	0,21	0,46	1,00
MPFDc2	-0,06	-0,08	-0,14	-0,09	0,03	-0,01	0,22	0,10	0,01	0,20	0,00	-0,04	-0,10	-0,04	-0,16	0,06	-0,10	-0,16	-0,27	0,64	-0,10	0,03
AWMPFDc2	-0,76	0,81	-0,36	-0,78	0,18	-0,05	-0,03	0,47	0,48	0,07	0,17	0,16	0,30	-0,74	0,76	-0,19	0,12	0,36	0,68	0,28	0,94	0,54
MNNc2	0,51	-0,64	0,26	0,53	-0,15	-0,14	-0,33	-0,64	-0,38	-0,40	-0,02	0,04	-0,02	0,40	-0,57	-0,23	-0,22	-0,33	-0,36	-0,28	-0,58	-0,64
NNSDc2	0,28	-0,45	0,13	0,31	-0,12	-0,12	-0,25	-0,37	-0,26	-0,28	0,05	0,21	0,24	0,22	-0,43	-0,20	-0,15	-0,24	-0,30	-0,14	-0,42	-0,35
NNCVc2	0,20	-0,38	0,02	0,14	0,06	-0,07	-0,05	-0,12	-0,16	-0,02	0,01	0,26	0,38	0,12	-0,41	-0,04	-0,27	-0,35	-0,16	-0,13	-0,31	-0,08
MPIc2	-0,70	0,78	-0,13	-0,42	-0,37	-0,02	-0,38	0,26	0,33	-0,34	0,22	0,14	0,17	-0,46	0,80	-0,44	0,63	0,84	0,06	0,42	0,59	0,36
LPIp	0,32	-0,30	0,27	0,58	-0,45	0,08	-0,17	-0,23	-0,21	-0,25	-0,08	-0,06	-0,17	0,60	-0,29	-0,05	0,19	0,13	-0,50	-0,07	-0,39	-0,23
NPp	-0,30	0,48	-0,16	-0,34	0,24	0,20	0,54	0,60	0,30	0,48	-0,04	-0,08	-0,10	-0,19	0,28	0,62	0,01	0,05	0,42	0,09	0,47	0,65
MPSp	0,12	-0,35	0,10	0,22	-0,23	-0,06	-0,30	-0,37	-0,11	-0,31	0,01	0,04	0,02	0,11	-0,30	-0,33	-0,05	-0,11	-0,35	0,26	-0,34	-0,51
PSSDp	0,32	-0,47	0,26	0,54	-0,41	-0,01	-0,35	-0,46	-0,22	-0,40	-0,06	0,00	-0,07	0,43	-0,42	-0,32	0,04	-0,05	-0,54	0,08	-0,50	-0,54
PSCVp	0,02	0,13	0,06	0,17	-0,21	0,17	0,25	0,29	0,01	0,14	-0,06	-0,10	-0,19	0,34	0,06	0,42	0,24	0,25	-0,09	-0,02	0,05	0,35
LSIp	-0,33	0,54	-0,23	-0,46	0,39	0,21	0,60	0,63	0,39	0,60	-0,09	-0,12	-0,09	-0,33	0,35	0,49	-0,11	-0,04	0,53	0,12	0,61	0,59
MSIp	-0,36	0,50	-0,26	-0,41	0,22	0,20	0,32	0,64	0,49	0,45	-0,10	-0,05	0,06	-0,35	0,33	0,10	-0,07	0,03	0,20	0,29	0,45	0,61
AWMSIp	-0,25	0,48	-0,20	-0,33	0,26	0,18	0,62	0,58	0,28	0,58	-0,12	-0,17	-0,16	-0,13	0,38	0,49	-0,02	0,08	0,44	0,06	0,58	0,52
DLFDp	-0,37	0,56	-0,19	-0,41	0,26	0,30	0,34	0,83	0,59	0,45	-0,11	-0,03	0,12	-0,29	0,38	0,34	0,05	0,15	0,43	0,08	0,44	0,85
MPFDp	-0,35	0,51	-0,24	-0,30	0,06	0,16	0,21	0,58	0,42	0,31	-0,07	-0,04	0,04	-0,27	0,35	0,05	0,08	0,18	0,05	0,30	0,41	0,57
AWMPFDp	-0,16	0,45	-0,23	-0,33	0,37	0,11	0,58	0,52	0,20	0,59	-0,11	-0,22	-0,21	-0,14	0,40	0,48	-0,03	0,06	0,48	-0,04	0,50	0,46
MNNp	0,30	-0,46	0,29	0,46	-0,41	-0,20	-0,49	-0,75	-0,47	-0,58	0,15	0,13	0,03	0,27	-0,28	-0,44	0,09	0,03	-0,43	-0,15	-0,43	-0,57
NNSDp	0,08	-0,23	0,25	0,11	-0,23	-0,01	-0,32	-0,34	-0,12	-0,33	0,11	0,24	0,24	0,03	-0,11	-0,36	0,11	0,08	-0,25	-0,02	-0,23	-0,28
NNCVp	-0,16	0,14	0,01	-0,23	0,07	0,13	0,02	0,23	0,24	0,10	0,00	0,16	0,25	-0,18	0,13	-0,08	0,05	0,08	0,09	0,07	0,12	0,17
MPIp	0,15	0,07	-0,19	-0,14	0,41	-0,20	0,10	0,08	-0,02	0,17	-0,17	-0,15	-0,05	0,06	0,06	-0,09	-0,22	-0,16	0,33	-0,23	0,16	0,00
MSIc1	-0,78	0,85	-0,24	-0,63	-0,02	0,15	0,13	0,62	0,54	0,17	0,21	0,15	0,14	-0,59	0,70	0,02	0,29	0,46	0,38	0,48	0,78	0,65

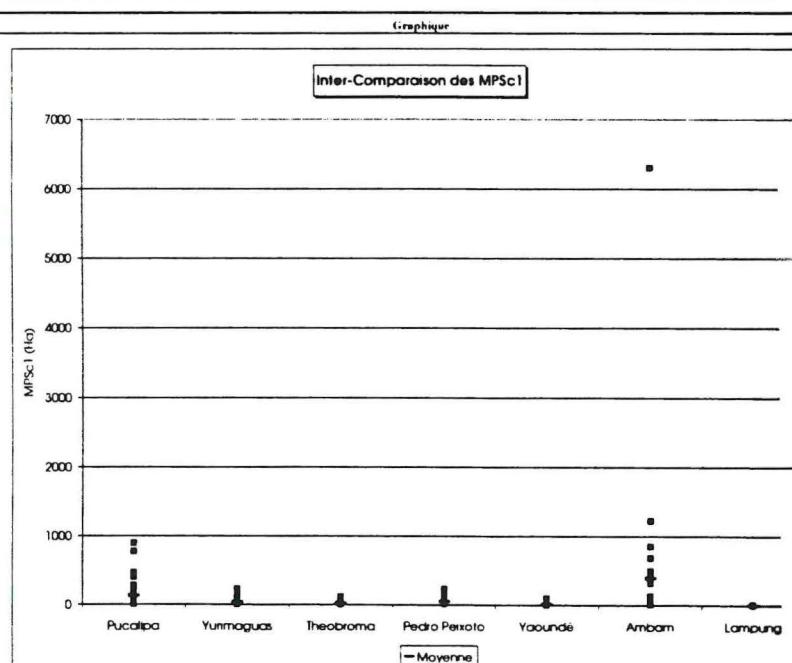
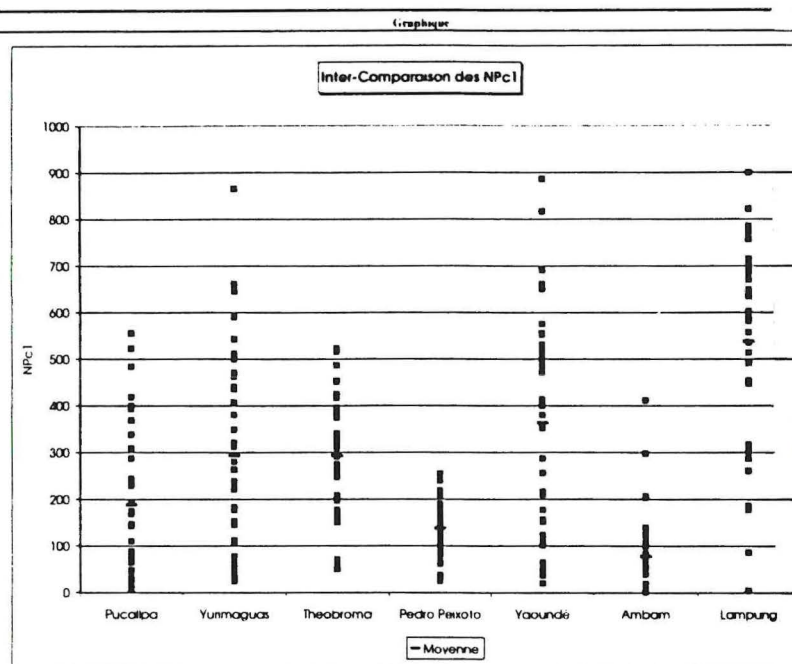
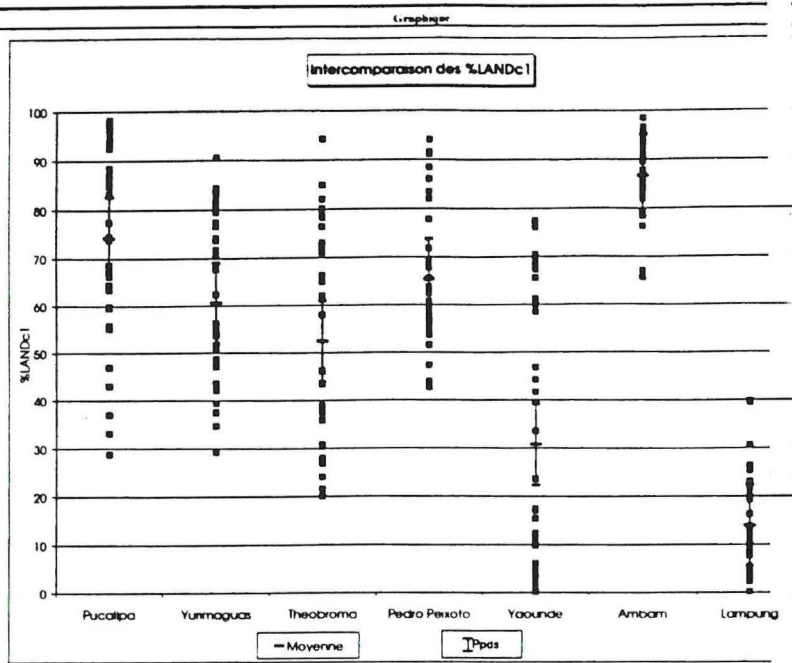
Test du r de Pearson : avec n=252 IrI significatif si > 0.162, pour p=0.01

Matrice de corrélation des indices

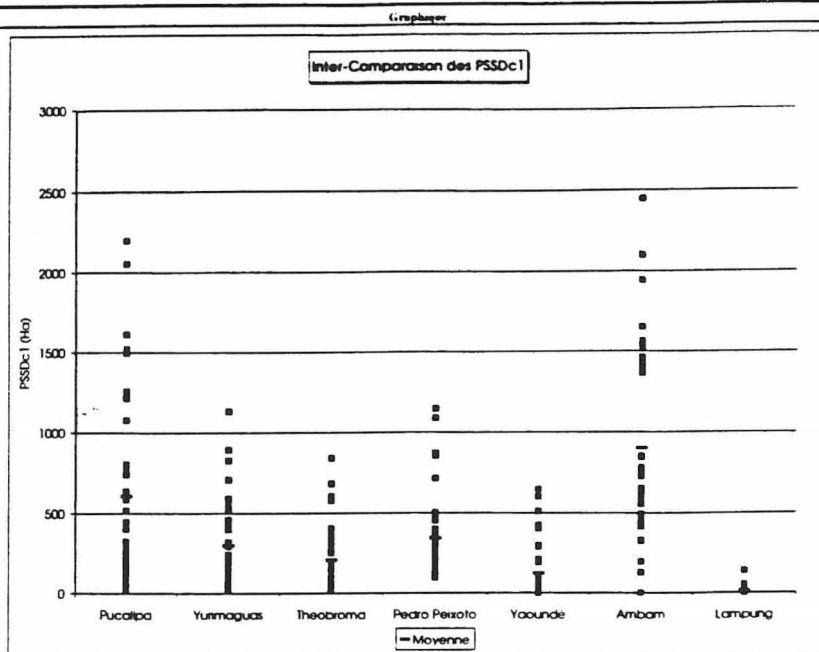
	MPFDc2	AWMPFDc2	MNNc2	NNSDc2	NNCVc2	MPIC2	LPIp	NPp	MPSp	PSSDp	PSCVp	LSIp	MSIp	AWMSIp	DLFDp	MPFDp	AWMPFDp	MNNp	NNSDp	NNCVp	MPIp	MIc1
%LANDc1																						
NPc1																						
MPSc1																						
PSSDc1																						
PSCVc1																						
MSIc1																						
AWMSIc1																						
DLFDc1																						
MPFDc1																						
AWMPFDc1																						
MNNc1																						
NNSDc1																						
NNCVc1																						
MPIC1																						
%LANDc2																						
NPc2																						
MPSc2																						
PSSDc2																						
PSCVc2																						
MSIc2																						
AWMSIc2																						
DLFDc2																						
MPFDc2	1,00																					
AWMPFDc2	-0.04	1,00																				
MNNc2	-0.06	<u>-0.64</u>	1,00																			
NNSDc2	-0.04	<u>-0.42</u>	<u>0.80</u>	1,00																		
NNCVc2	0.07	<u>-0.24</u>	<u>0.40</u>	<u>0.72</u>	1,00																	
MPIC2	<u>-0.18</u>	<u>0.53</u>	<u>-0.48</u>	<u>-0.35</u>	<u>-0.43</u>	1,00																
LPIp	<u>-0.17</u>	<u>-0.52</u>	<u>0.35</u>	<u>0.21</u>	-0.03	0.13	1,00															
NPp	0.03	<u>0.50</u>	<u>-0.68</u>	<u>-0.51</u>	<u>-0.32</u>	<u>0.16</u>	<u>-0.32</u>	1,00														
MPSp	<u>0.45</u>	<u>-0.37</u>	<u>0.58</u>	<u>0.31</u>	0.10	<u>-0.18</u>	<u>0.26</u>	<u>-0.59</u>	1,00													
PSSDp	<u>0.18</u>	<u>-0.59</u>	<u>0.69</u>	<u>0.42</u>	0.13	-0.11	<u>0.69</u>	<u>-0.69</u>	<u>0.84</u>	1,00												
PSCVp	<u>-0.23</u>	-0.03	<u>-0.32</u>	<u>-0.27</u>	<u>-0.27</u>	<u>0.33</u>	<u>0.60</u>	<u>0.47</u>	<u>-0.39</u>	-0.07	1,00											
LSIp	0.15	<u>0.65</u>	<u>-0.72</u>	<u>-0.54</u>	<u>-0.31</u>	0.13	<u>-0.53</u>	<u>0.88</u>	<u>-0.54</u>	<u>-0.74</u>	<u>0.17</u>	1,00										
MSIp	<u>0.33</u>	<u>0.53</u>	<u>-0.63</u>	<u>-0.36</u>	-0.08	<u>0.28</u>	<u>-0.38</u>	<u>0.37</u>	<u>-0.32</u>	<u>-0.44</u>	-0.07	<u>0.63</u>	1,00									
AWMSIp	0.03	<u>0.56</u>	<u>-0.70</u>	<u>-0.56</u>	<u>-0.40</u>	<u>0.29</u>	-0.15	<u>0.80</u>	<u>-0.54</u>	<u>-0.58</u>	<u>0.53</u>	<u>0.84</u>	<u>0.49</u>	1,00								
DLFDp	-0.07	<u>0.53</u>	<u>-0.66</u>	<u>-0.41</u>	<u>-0.18</u>	<u>0.38</u>	<u>-0.21</u>	<u>0.59</u>	<u>-0.50</u>	<u>-0.51</u>	<u>0.32</u>	<u>0.60</u>	<u>0.68</u>	<u>0.55</u>	1,00							
MPFDp	<u>0.26</u>	<u>0.44</u>	<u>-0.60</u>	<u>-0.31</u>	-0.10	<u>0.41</u>	<u>-0.20</u>	<u>0.34</u>	<u>-0.35</u>	<u>-0.36</u>	0.08	<u>0.51</u>	<u>0.91</u>	<u>0.45</u>	<u>0.62</u>	1,00						
AWMPFDp	-0.07	<u>0.52</u>	<u>-0.72</u>	<u>-0.60</u>	<u>-0.42</u>	<u>0.21</u>	<u>-0.25</u>	<u>0.77</u>	<u>-0.68</u>	<u>-0.71</u>	<u>0.45</u>	<u>0.83</u>	<u>0.46</u>	<u>0.92</u>	<u>0.52</u>	<u>0.41</u>	1,00					
MNNp	<u>-0.17</u>	<u>-0.52</u>	<u>0.72</u>	<u>0.54</u>	<u>0.24</u>	-0.15	<u>0.32</u>	<u>-0.65</u>	<u>0.36</u>	<u>0.53</u>	<u>-0.25</u>	<u>-0.71</u>	<u>-0.60</u>	<u>-0.65</u>	<u>-0.70</u>	<u>-0.49</u>	<u>-0.65</u>	1,00				
NNSDp	-0.12	<u>-0.24</u>	<u>0.38</u>	<u>0.41</u>	<u>0.27</u>	0.00	<u>0.20</u>	<u>-0.51</u>	<u>0.25</u>	<u>0.36</u>	<u>-0.23</u>	<u>-0.48</u>	<u>-0.21</u>	<u>-0.44</u>	<u>-0.29</u>	<u>-0.18</u>	<u>-0.48</u>	<u>0.63</u>	1,00			
NNCVp	-0.02	<u>0.17</u>	<u>-0.17</u>	0.01	0.12	0.15	-0.03	-0.06	-0.04	-0.04	-0.06	0.02	<u>0.28</u>	0.04	<u>0.28</u>	<u>0.23</u>	-0.01	-0.09	<u>0.69</u>	1,00		
MPIp	-0.09	<u>0.18</u>	0.04	-0.01	-0.05	0.02	0.03	<u>-0.16</u>	0.02	0.05	-0.10	0.03	<u>0.20</u>	0.15	0.16	0.13	<u>0.18</u>	-0.10	0.09	<u>0.22</u>	1,00	
MIc1	0.14	<u>0.80</u>	<u>-0.75</u>	<u>-0.52</u>	<u>-0.38</u>	<u>0.65</u>	<u>-0.33</u>	<u>0.68</u>	<u>-0.33</u>	<u>-0.49</u>	<u>0.22</u>	<u>0.75</u>	<u>0.63</u>	<u>0.67</u>	<u>0.67</u>	<u>0.60</u>	<u>0.56</u>	<u>-0.62</u>	<u>-0.32</u>	0.14	-0.04	1,00

5. Graphes des indices calculés sur toutes les cellules des sites

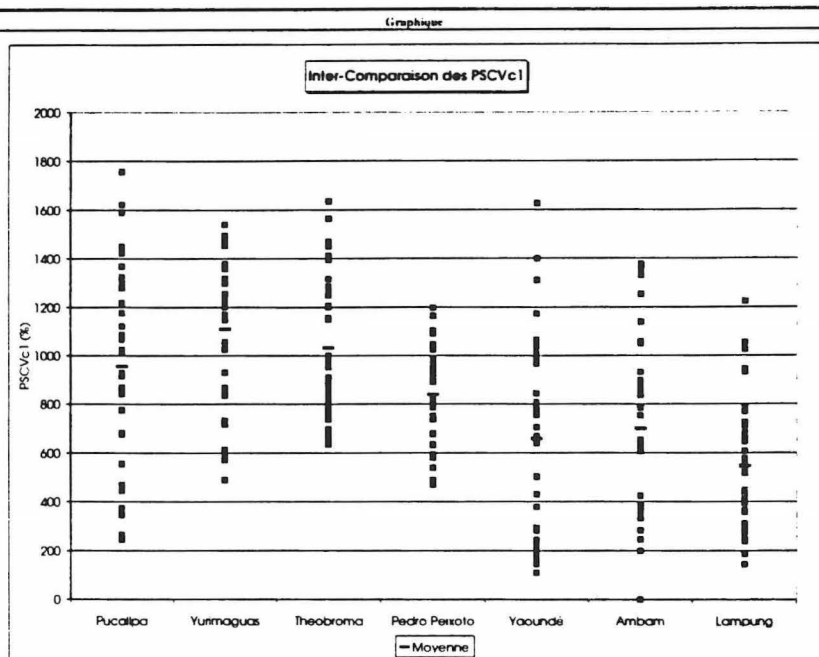
Percent of Landscape	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
%LANDc1	11 98.28	48.24	76.46	83.46	0.58	83.46	39.42
	12 97.08	71.83	61.99	57.9	3.31	89.55	19.26
	13 87.09	54.35	61.16	43.96	3.82	90.78	8.99
	14 55.13	56.28	66.32	47.3	4.86	67.08	4.93
	15 93.82	70.57	26.92	60.68	11.78	85.03	8.49
	16 94.64	67.84	37.54	71.85	17.07	91.17	11.47
	21 97.15	37.46	73.13	81.97	4.04	90.87	10.81
	22 95.4	48.71	71.05	55.02	9.77	94.87	30.62
	23 63.43	42.19	38.67	42.61	4.91	94.43	4.45
	24 87.55	74.26	46.13	77.86	6.09	85.52	0.12
	25 88.47	79.44	27.19	56.62	0.08	83.06	19.65
	26 93.34	90.53	21.65	63.8	1.78	82.14	11.37
	31 87.19	37.63	78.31	68.89	10.83	79.48	4.45
	32 83.34	51.41	79.8	60.21	15.44	95.64	39.83
	33 63.89	67.67	62.07	51.62	4.7	98.52	8.9
	34 95.63	84.41	39.04	67.76	5.35	85.5	2.96
	35 83.18	83.14	26.97	62.68	0.9	65.61	9.54
	36 77.48	68.65	20.05	53.66	17.47	79.38	13.39
	41 84.88	29.32	94.27	55.53	12.36	93.34	2.25
	42 74.63	39.4	84.93	51.49	39.49	85.07	23.06
	43 73.98	77.47	57.95	68.22	46.81	84.18	25.37
	44 86.27	81.63	28.02	63.8	59.99	84.22	11.69
	45 55.84	73.76	35.99	57.23	33.51	76.3	16.32
	46 59.57	43.61	30.76	60.05	41.67	82.13	26.38
	51 68.26	50.72	72.29	65.62	23.6	93.84	4.36
	52 66.95	53.66	64.87	59.05	44.24	89.8	7.89
	53 59.88	47.09	80.18	54.46	76.17	87.77	13.71
	54 37.02	76.66	43.65	55.35	69.21	96.68	20.09
	55 28.81	55.08	35.87	68.96	68.14	95.48	22.8
	56 43.04	54.02	24.1	86.1	61.25	81.96	7.71
	61 85.05	77.43	78.81	69.51	67.32	91.92	3.25
	62 92.49	80.29	82.03	62.33	58.43	94.24	12.45
	63 68.67	34.71	46.34	91.17	70.52	83	21.62
	64 64.54	55.03	30.44	91.56	77.48	85.97	19.97
	65 46.96	62.35	37.96	88.48	67.63	93.92	5.34
	66 33.14	54.49	43.46	94.01	65.58	78.43	5.06
Moyenne	74.22	60.59	52.40	65.30	30.73	86.68	13.83
Ecart-type	19.79	16.42	21.92	13.71	27.79	7.68	10.02
Minimum	28.81	29.32	20.05	42.61	0.08	65.61	0.12
Maximum	98.28	90.53	94.27	94.01	77.48	98.52	39.83
Number of Patches NPc1	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	7	471	162	37	37	99	186
12	8	108	310	158	527	46	715
13	87	264	331	190	661	59	648
14	484	408	248	206	486	298	317
15	15	224	516	97	556	39	261
16	13	177	417	93	532	16	588
21	32	590	205	35	352	16	287
22	15	463	256	176	817	14	514
23	419	661	325	207	500	16	314
24	147	112	275	107	471	83	4
25	48	72	423	190	20	120	491
26	23	25	454	142	177	63	645
31	230	866	71	106	691	79	448
32	78	500	70	240	887	5	453
33	400	183	151	154	512	1	557
34	64	40	264	127	553	72	86
35	47	34	425	141	152	411	822
36	89	222	523	181	380	139	900
41	175	646	50	138	651	12	178
42	288	512	62	255	576	75	635
43	192	145	310	126	414	80	492
44	73	53	291	118	256	81	302
45	244	67	321	148	473	207	778
46	193	436	452	161	400	114	757
51	369	321	196	113	522	7	603
52	309	313	175	173	287	44	640
53	169	441	209	219	49	58	686
54	393	77	341	215	101	9	697
55	523	381	385	147	112	19	773
56	339	280	487	80	210	125	786
61	77	111	151	142	54	14	535
62	21	78	177	171	123	14	581
63	110	543	375	65	120	113	670
64	143	349	421	25	65	41	642
65	397	234	332	61	156	16	705
66	556	153	346	26	216	203	640
Moyenne	188.25	293.47	293.25	138.06	363.78	78.00	537.36
Ecart-type	165.82	213.29	132.67	60.03	238.03	87.00	219.80
Minimum	7.00	25.00	50.00	25.00	20.00	1.00	4.00
Maximum	556.00	866.00	523.00	255.00	887.00	411.00	900.00
Mean Patch Size MPSc1	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	898.57	6.55	30.21	144.36	0.29	53.96	13.56
12	776.66	42.57	12.8	23.45	0.4	124.59	1.72
13	64.07	13.18	11.83	14.81	0.37	98.47	0.89
14	7.29	8.83	17.11	14.7	0.64	14.41	1
15	400.3	20.16	3.34	40.04	1.36	139.53	2.08
16	465.91	24.53	5.76	49.45	2.05	364.69	1.25
21	194.31	4.06	22.83	149.89	0.73	363.48	2.41
22	407.05	6.73	17.76	20.01	0.77	433.68	3.81
23	9.69	4.09	7.61	13.17	0.63	377.74	0.91
24	38.12	42.44	10.73	46.57	0.83	65.94	1.87
25	117.96	70.61	4.11	19.07	0.25	44.3	2.56
26	259.74	231.75	3.05	28.76	0.64	83.44	1.13
31	24.26	2.78	70.59	41.59	1	64.39	0.63
32	68.39	6.58	72.96	16.06	1.11	1224.22	5.63
33	10.22	23.66	26.31	21.45	0.59	6305.2	1.02
34	95.63	135.05	9.46	34.15	0.62	76	2.2
35	113.27	156.49	4.06	28.45	0.38	10.22	0.74
36	55.71	19.79	2.45	18.97	2.94	36.55	0.95
41	31.04	2.91	120.67	25.75	1.21	497.82	0.81
42	16.59	4.92	87.67	12.92	4.39	72.59	2.32
43	24.66	34.19	11.96	34.65	7.24	67.35	3.3
44	75.64	98.58	6.16	34.61	15	66.54	2.48
45	14.65	70.46	7.18	24.75	4.53	23.59	1.34
46	19.75	6.4	4.36	23.87	6.67	46.11	2.23
51	11.84	10.11	23.6	37.17	2.89	857.96	0.46
52	13.87	10.97	23.72	21.84	9.86	130.62	0.79
53	22.68	6.83	24.55	15.92	99.49	96.85	1.28
54	6.03	63.72	8.19	16.48	43.86	687.48	1.84
55	3.53	9.25	5.96	30.02	38.94	321.62	1.89
56	8.13	12.35	3.17	68.88	18.67	41.96	0.63
61	70.69	44.65	33.4	31.33	79.79	420.22	0.39
62	281.87	65.88	29.66	23.33	30.4	430.81	1.37
63	39.96	4.09	7.91	89.77	37.61	47.01	2.07
64	28.89	10.09	4.32	234.38	76.29	134.2	1.99
65	7.57	16.7	7.63	92.83	27.75	375.69	0.48
66	3.81	22.79	7.02	231.42	19.43	24.73	0.5
Moyenne	130.23	36.52	20.84	49.30	14.99	395.11	1.96
Ecart-type	213.44	49.90	26.50	55.72	24.93	1047.9	2.26
Minimum	3.53	2.78	2.45	12.92	0.25	10.22	0.39
Maximum	898.57	231.75	120.67	234.38	99.49	6305.2	13.56



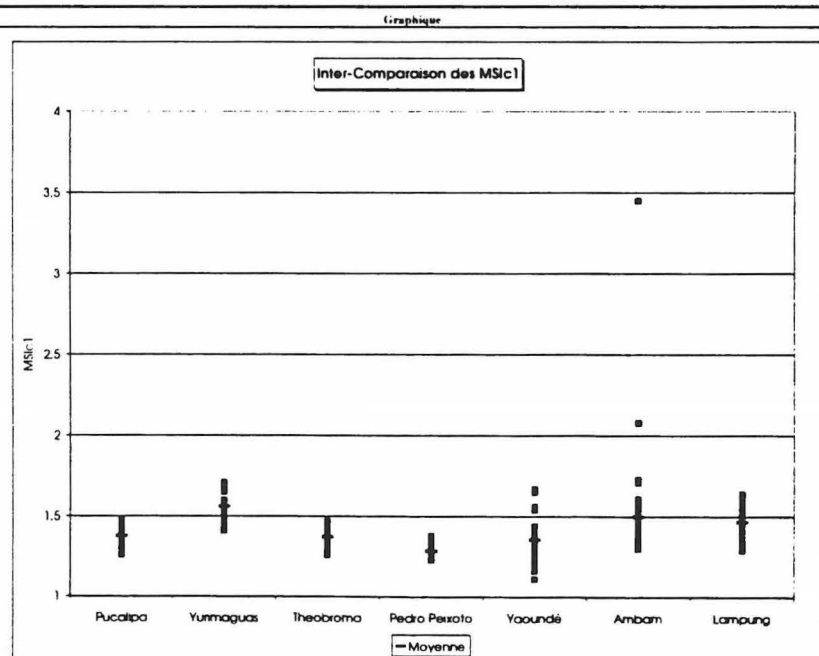
Patch Size Standard Deviation PSSDc1	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	2202.83	81.72	377.54	856.11	0.32	469.1	138.97
12	2054.1	436.98	147.97	158.69	0.69	782.79	13.59
13	586.58	180.96	193.32	161.49	0.55	741.48	5.41
14	103.72	115.84	251.52	137.79	2.43	195.7	4.23
15	1497.46	294.93	21.21	252.61	6.82	845.54	13.6
16	1613.5	318.39	43.58	400.74	14.46	1411.61	8.88
21	1079.78	42.92	318.54	870.64	1.74	1405.82	15.59
22	1519.2	103.73	277.76	178.22	2.24	1563.08	35.59
23	170.1	49.62	72.55	97.23	1.24	1461.55	2.64
24	448.26	434.71	97.8	453.79	2.02	592.6	2.69
25	805.46	590.69	47.28	182.08	0.36	468.36	31.32
26	1217.3	1134.67	19.99	228.09	1.82	655.17	4.51
31	259	37.9	578.53	327.66	7.86	554.6	1.51
32	594.4	98.33	604	192.13	4.79	2448.19	53.14
33	130.8	296.77	315.86	170.59	1.22	0	4.03
34	741.99	827.21	76.44	252.36	1.38	636.6	7.88
35	766.31	895.02	31.71	291.09	0.61	127.94	1.78
36	517.88	227.04	20.36	178.02	23.74	415.72	6.91
41	403.12	16.99	841.82	193.83	9.48	1650.7	2.51
42	263.85	60.41	681.95	142.4	71.32	621.01	15.39
43	324.67	399.95	173.42	362.3	94.84	596.41	25.43
44	637.22	707.84	52.68	288.6	209.82	589.12	26.12
45	200.46	516.03	56.78	228.56	45.78	324.77	6.97
46	239.11	84.33	29.31	151.61	66	429.87	15.23
51	156.71	137.39	295.6	308.22	33.93	2101.22	0.86
52	224.85	151.24	304.88	215.2	83.24	854.2	3.53
53	276.13	84.87	346.84	142.64	648.12	729.11	7.11
54	67.58	549.38	80	133.53	424.47	1944.33	9.82
55	19.53	111.51	51.95	288.3	294.47	1364.02	14.8
56	83.17	183.65	28.12	467.84	193.69	329.88	1.74
61	611.87	458.56	402.94	364.55	510.45	1514.43	0.72
62	1259.14	568.25	390.18	279.14	203.31	1553.09	4.98
63	405.1	35.46	100.62	713.77	400.89	493.27	8.27
64	313.61	121.12	46.33	1147.46	602.48	845.86	11.5
65	109.77	242.71	66.65	501.14	288.48	1454.64	2.1
66	35.34	212.01	51.8	1089.77	191.21	328.66	1.24
Moyenne	699.39	300.25	208.27	344.67	123.51	902.79	14.18
Ecart-type	580.95	275.23	211.36	267.23	184.73	601.35	24.21
Minimum	19.53	16.99	19.99	97.23	0.32	0.00	0.72
Maximum	2200.83	1134.67	841.82	1147.46	648.12	2448.19	138.97



Patch Size Coefficient of Variation PSCVc1	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	244.93	1246.75	1249.93	593.04	110.74	869.43	1024.49
12	264.48	1026.57	1156.23	676.65	172.5	628.27	788.52
13	915.59	1373.37	1634.77	1090.58	147.65	753.01	608.89
14	1422.68	1312.13	1469.62	937.6	379.11	1358.37	425.32
15	374.08	1462.82	635.19	630.96	502.78	605.98	653.06
16	346.31	1297.97	756.47	810.43	704.17	387.07	711.84
21	555.7	1056.34	1395.28	580.87	236.63	386.77	646.88
22	373.23	1540.71	1563.82	890.74	292.58	360.42	933.41
23	1755.66	1214.73	952.8	738.03	197.48	386.92	291.04
24	1176.02	1024.41	911.07	974.35	243.89	898.67	143.91
25	682.82	836.52	1149.19	954.63	145.91	1057.22	1222.95
26	468.66	489.61	654.87	793.17	282.69	785.18	399.81
31	1067.51	1362.83	819.57	787.81	783.99	861.35	238.35
32	869.2	1494.25	827.86	1196.59	430.26	199.98	944.25
33	1279.48	1254.07	1200.71	795.26	206.93	0	394.02
34	775.9	612.51	807.73	739.05	222.59	837.66	358.18
35	676.55	571.92	780.73	1023.23	160.44	1252.21	238.94
36	929.53	1147.19	830.05	938.31	806.9	1137.46	725.77
41	1298.66	584.91	697.63	752.58	780.4	331.58	310.51
42	1590.91	1226.65	777.87	1101.79	1625.51	855.46	662.32
43	1316.56	1169.68	1449.62	1045.55	1310.6	885.58	770.69
44	842.47	718.07	854.92	833.97	1398.97	885.35	1054.38
45	1368.64	732.42	791.38	923.55	1009.73	1376.68	519
46	1210.53	1317.41	672.78	635.11	989.99	932.32	682.74
51	1323.61	1358.65	1252.31	829.27	1172.88	244.91	185.81
52	1621.5	1378.41	1285.14	985.17	843.84	653.97	447.28
53	1217.6	1241.96	1412.72	896.26	651.46	752.79	555.6
54	1120.88	862.21	976.46	810.42	967.83	282.82	532.5
55	554.12	1205.13	871.26	980.24	756.23	424.11	784.19
56	1023.5	1487.48	887.66	679.21	1037.59	786.11	276.9
61	865.58	1027.11	1206.26	1163.69	639.72	360.39	186.22
62	446.71	862.57	1315.51	1196.5	668.78	360.5	363.04
63	1013.88	866.91	1272.13	795.09	1065.88	1049.36	400.29
64	1085.66	1200.28	1001.2	489.57	789.75	630.3	577.62
65	1450.03	1453.71	910.82	539.85	1039.72	387.19	433.71
66	926.3	930.1	737.38	470.92	984.08	1329.23	248.63
Moyenne	957.10	1109.68	1032.47	840.56	660.01	702.63	548.36
Ecart-type	411.27	293.50	285.83	194.15	409.65	354.77	272.67
Minimum	244.93	489.61	635.19	470.92	110.74	0.00	143.91
Maximum	1755.66	1540.71	1634.77	1196.59	1625.51	1376.7	1222.95



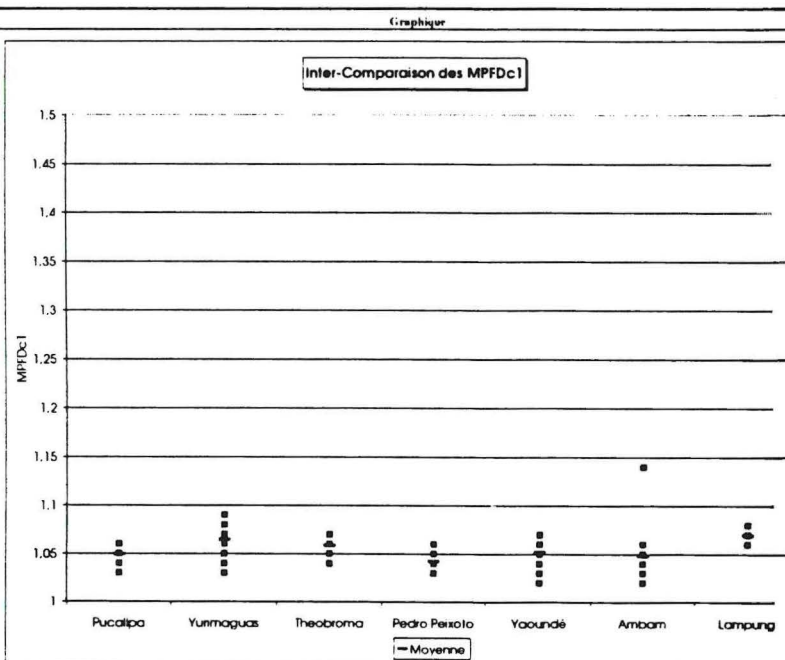
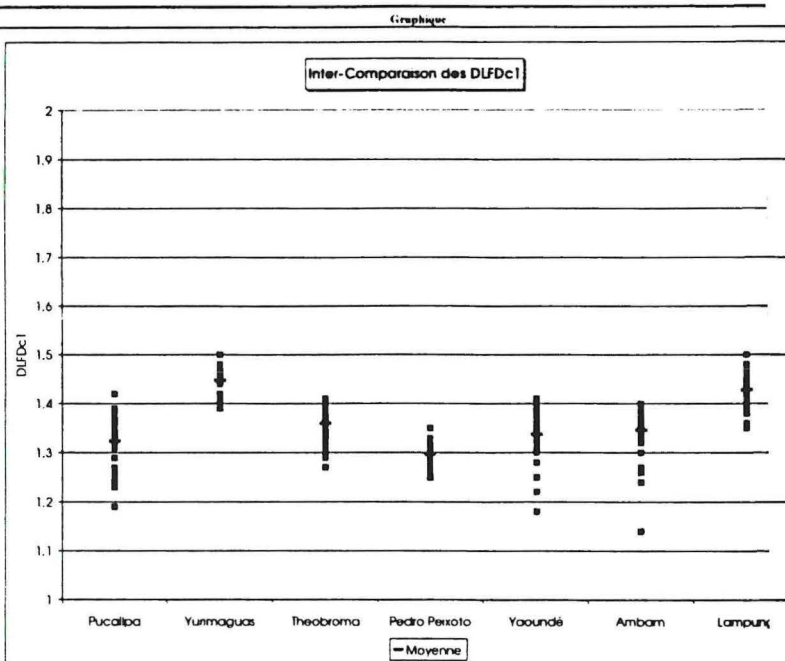
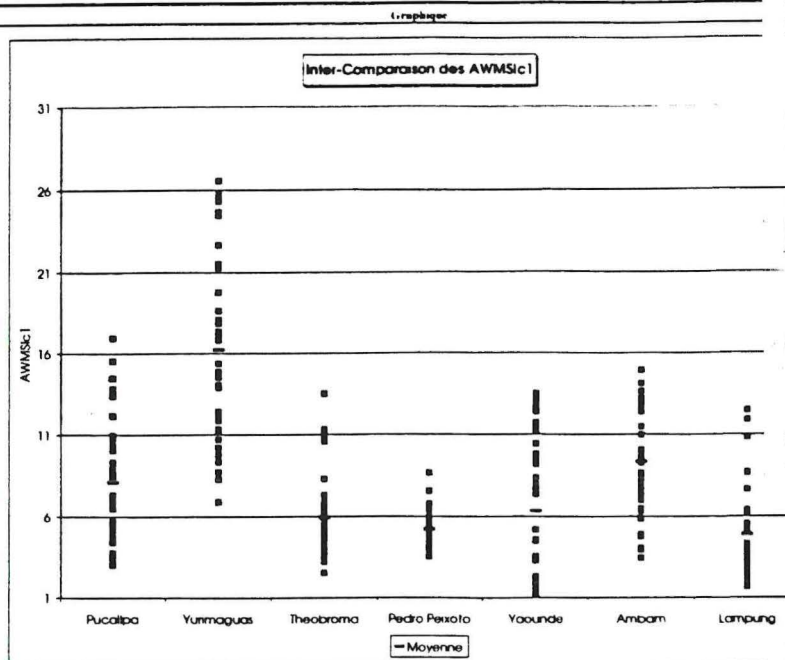
Mean Shape Index MSIc1	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	1.43	1.6	1.34	1.35	1.16	1.41	1.64
12	1.47	1.45	1.37	1.33	1.22	1.41	1.47
13	1.36	1.65	1.36	1.26	1.23	1.45	1.45
14	1.42	1.52	1.38	1.23	1.24	1.37	1.45
15	1.36	1.46	1.41	1.29	1.35	1.56	1.5
16	1.37	1.43	1.43	1.25	1.41	1.61	1.41
21	1.34	1.65	1.36	1.38	1.29	1.59	1.45
22	1.48	1.58	1.33	1.32	1.31	1.4	1.53
23	1.38	1.56	1.35	1.29	1.28	1.45	1.48
24	1.3	1.59	1.37	1.23	1.33	1.32	1.57
25	1.32	1.54	1.44	1.25	1.11	1.4	1.5
26	1.34	1.52	1.45	1.32	1.23	1.36	1.49
31	1.34	1.47	1.44	1.3	1.33	1.4	1.42
32	1.33	1.52	1.29	1.36	1.39	1.71	1.52
33	1.39	1.6	1.35	1.25	1.27	3.45	1.5
34	1.26	1.69	1.44	1.29	1.3	1.37	1.61
35	1.34	1.6	1.37	1.3	1.19	1.38	1.46
36	1.37	1.48	1.38	1.3	1.36	1.35	1.41
41	1.39	1.66	1.38	1.26	1.35	1.53	1.39
42	1.35	1.7	1.32	1.28	1.4	1.39	1.5
43	1.34	1.71	1.34	1.26	1.34	1.34	1.55
44	1.38	1.41	1.37	1.24	1.36	1.37	1.42
45	1.4	1.51	1.44	1.32	1.41	1.33	1.49
46	1.38	1.49	1.42	1.28	1.39	1.37	1.53
51	1.33	1.7	1.3	1.3	1.37	2.08	1.35
52	1.36	1.65	1.36	1.25	1.56	1.36	1.4
53	1.46	1.65	1.32	1.29	1.67	1.32	1.46
54	1.43	1.54	1.38	1.35	1.43	1.44	1.53
55	1.46	1.57	1.47	1.25	1.41	1.36	1.48
56	1.45	1.43	1.44	1.24	1.41	1.38	1.37
61	1.32	1.57	1.26	1.29	1.65	1.73	1.29
62	1.35	1.59	1.28	1.26	1.54	1.46	1.48
63	1.39	1.6	1.4	1.28	1.39	1.3	1.6
64	1.45	1.56	1.37	1.28	1.44	1.48	1.52
65	1.39	1.44	1.33	1.28	1.43	1.5	1.32
66	1.39	1.53	1.43	1.28	1.36	1.33	1.34
Moyenne	1.38	1.56	1.37	1.29	1.36	1.50	1.47
Ecart-type	0.05	0.08	0.05	0.04	0.12	0.37	0.08
Minimum	1.26	1.41	1.26	1.23	1.11	1.30	1.29
Maximum	1.48	1.71	1.47	1.38	1.67	3.45	1.64

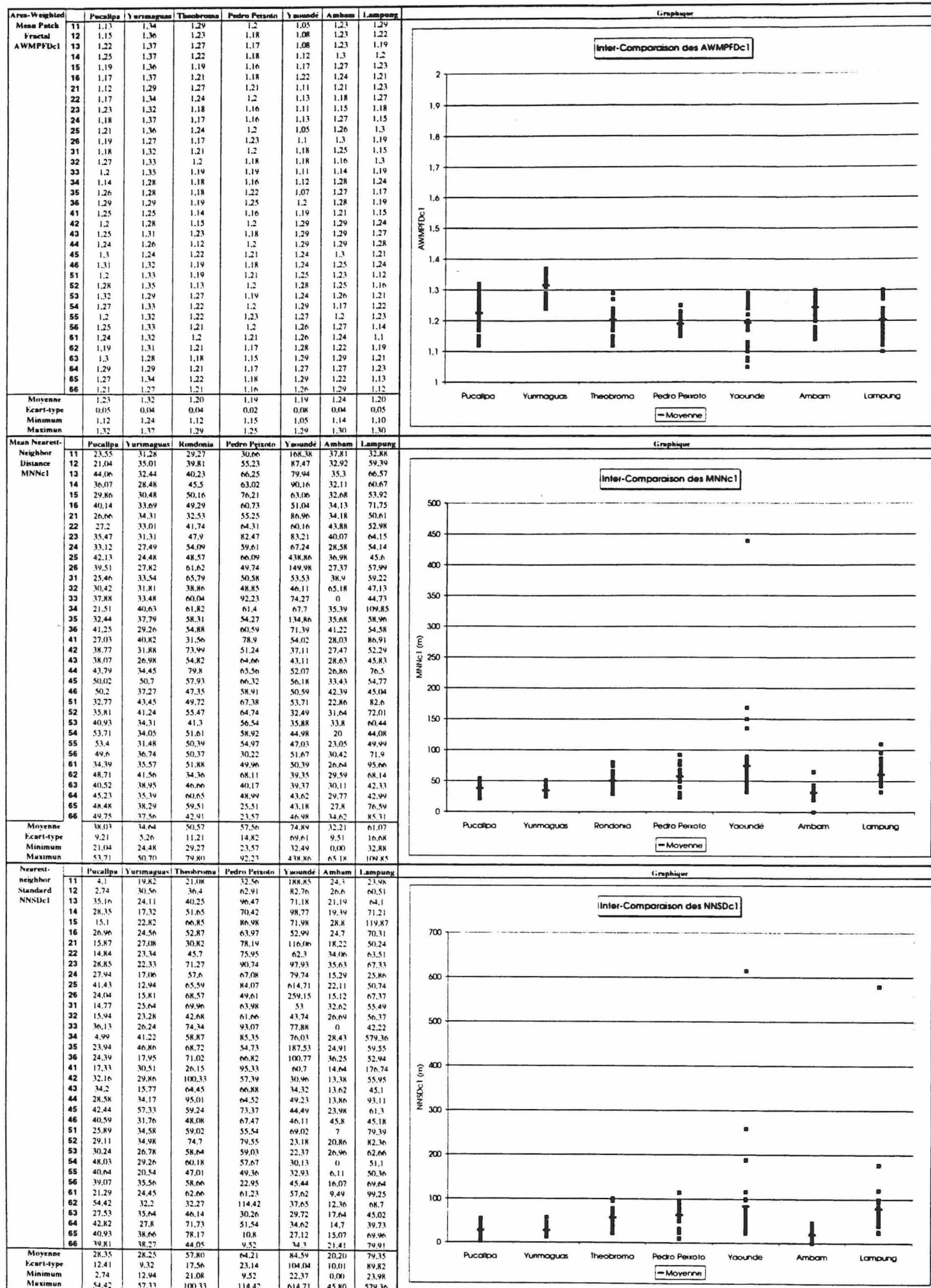


	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Area-Weighted Mean Shape Index (AWMSIc)	11 3.31	17.34	13.52	5.96	1.28	7.67	12.48
	12 3.77	24.68	6.71	4.35	1.56	7.4	5.08
	13 6.91	26.55	10.97	4.31	1.51	7.57	3.76
	14 8.4	22.68	7.1	4.43	2.23	13.22	3.95
	15 5.46	24.48	3.99	3.92	3.28	11.49	5.07
	16 4.73	25.53	5.27	4.92	5.18	8.68	5.08
	21 3.01	11.25	11.32	6.39	1.91	6.32	5.36
	22 4.78	18.62	8.29	5.54	2.3	4.88	8.7
	23 7.32	14.05	4.8	3.53	1.82	3.95	3.13
	24 4.74	25.78	3.72	4.21	2.12	10.99	2.29
	25 6.48	25.34	7.3	5.19	1.25	9.85	11.92
	26 5.7	11.35	3.41	7.56	1.79	14.13	3.53
	31 4.67	14.52	6.24	5.68	4.58	9.56	2.35
	32 10.96	16.82	6.08	4.32	3.55	4.06	10.83
	33 5.22	21.53	5.41	4.7	1.81	3.45	3.52
	34 3.65	12.42	3.98	3.89	1.93	12.39	5.05
	35 10.38	12.24	4	6.79	1.45	9.93	2.63
	36 13.6	11.88	4.22	8.66	4.53	12.48	4.31
	41 9.32	6.89	3.61	3.77	4.5	6.49	2.5
	42 5.68	9.33	3.91	5.15	12.41	12.91	6.23
	43 9.19	15.36	6.79	4.88	11.73	13.65	7.66
	44 8.39	10.21	2.52	5.63	13	13.66	8.65
	45 14.5	8.26	5.62	6.72	7.7	14.96	4.2
	46 15.54	13.9	4.09	4.14	7.93	8.48	6.38
	51 5.2	18.07	4.99	5.8	7.36	8.09	1.91
	52 12.18	21.29	3.22	5.58	10.44	9.26	2.82
	53 16.94	10.71	10.59	4.93	8.36	10.08	4.08
	54 10.05	17.84	6.21	5.08	13.51	4.77	4.98
	55 4.41	14.88	5.72	7.54	9.82	5.86	6.3
	56 8.89	17.95	5.1	5.73	9.6	9.85	2.3
	61 8.8	17.16	6.03	6.49	9.19	8.53	1.65
	62 5.54	15.36	6.41	4.44	11.19	7	3.35
	63 13.84	8.71	4.43	3.96	13.22	12.94	4.28
	64 13.39	11.24	5.55	4.69	11.43	10.99	5.55
	65 10.81	19.77	6.09	4.68	12.65	7.24	2.2
	66 5.63	9.78	5.12	3.96	9.45	13.02	1.95
Moyenne	8.09	16.22	5.90	5.21	6.32	9.33	4.89
Ecart-type	3.82	5.69	2.44	1.20	4.36	3.21	2.77
Minimum	3.01	6.89	2.52	3.53	1.25	3.45	1.65
Maximum	16.94	26.55	13.52	8.66	13.51	14.96	12.48

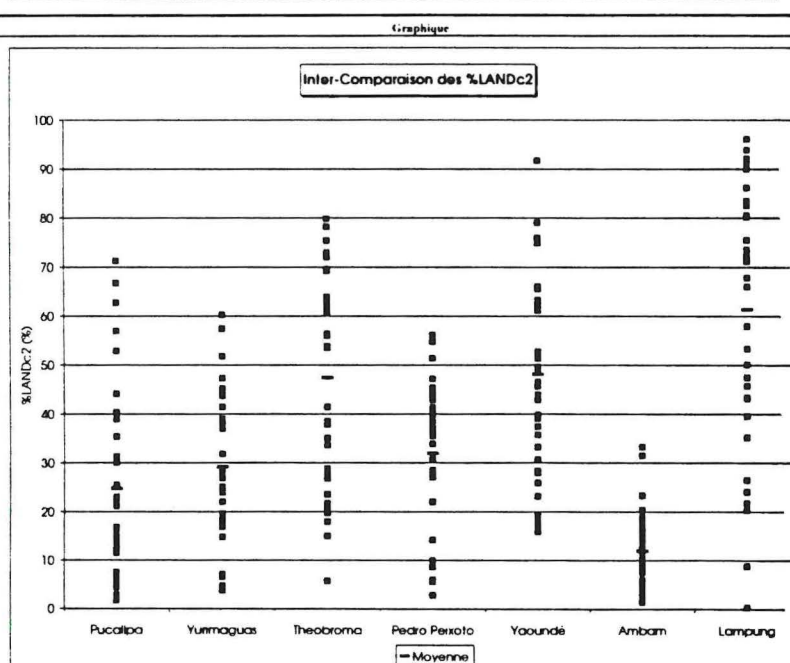
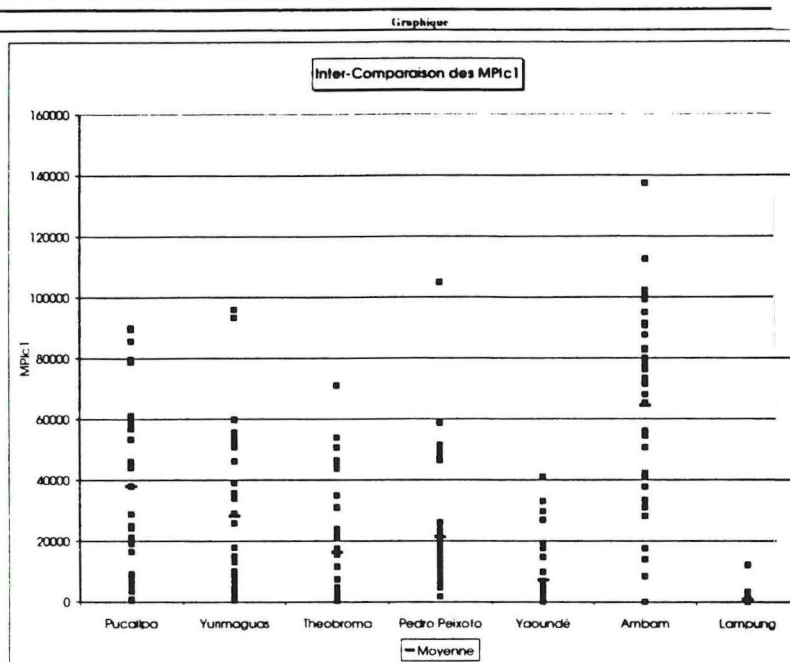
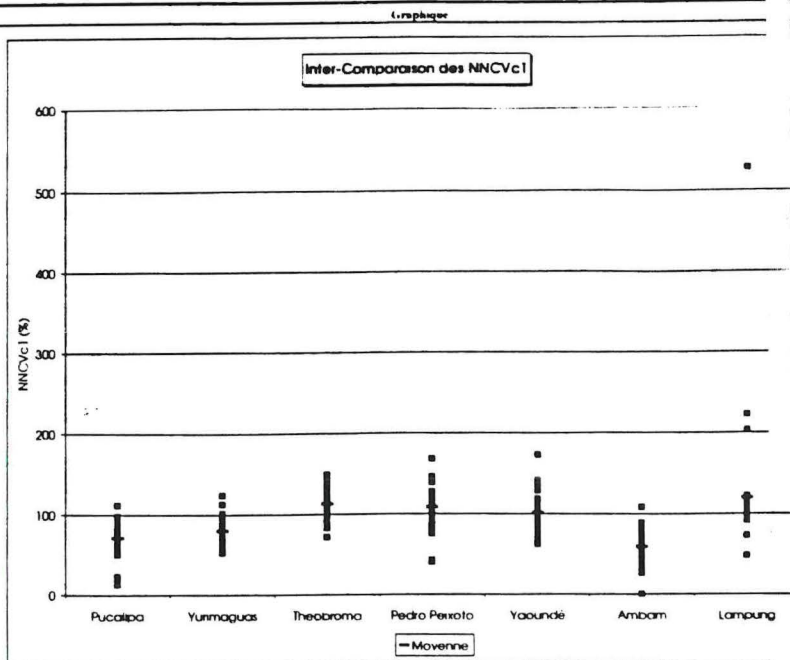
	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Double Log Fractal Dimension (DLFDc)	11 1.19	1.46	1.4	1.31	1.22	1.37	1.41
	12 1.23	1.45	1.39	1.31	1.28	1.36	1.43
	13 1.36	1.47	1.4	1.28	1.3	1.36	1.44
	14 1.39	1.46	1.36	1.29	1.3	1.37	1.45
	15 1.29	1.47	1.37	1.25	1.34	1.4	1.44
	16 1.26	1.45	1.36	1.29	1.38	1.36	1.42
	21 1.24	1.46	1.4	1.3	1.31	1.32	1.41
	22 1.25	1.45	1.4	1.31	1.34	1.27	1.45
	23 1.42	1.48	1.37	1.28	1.32	1.24	1.47
	24 1.32	1.47	1.35	1.26	1.34	1.38	1.35
	25 1.31	1.45	1.41	1.33	1.18	1.38	1.48
	26 1.29	1.4	1.37	1.35	1.28	1.4	1.44
	31 1.34	1.47	1.36	1.31	1.36	1.35	1.42
	32 1.33	1.46	1.32	1.33	1.39	1.24	1.44
	33 1.36	1.45	1.35	1.32	1.31	1.14	1.45
	34 1.27	1.4	1.33	1.28	1.34	1.39	1.5
	35 1.37	1.39	1.34	1.33	1.25	1.39	1.45
	36 1.36	1.45	1.36	1.35	1.33	1.38	1.4
	41 1.38	1.45	1.27	1.26	1.38	1.32	1.4
	42 1.35	1.47	1.29	1.33	1.4	1.39	1.45
	43 1.36	1.5	1.41	1.3	1.37	1.4	1.45
	44 1.33	1.39	1.3	1.28	1.35	1.38	1.46
	45 1.34	1.39	1.36	1.28	1.35	1.35	1.44
	46 1.33	1.47	1.35	1.28	1.33	1.37	1.44
	51 1.37	1.45	1.37	1.32	1.4	1.36	1.4
	52 1.35	1.44	1.36	1.27	1.41	1.36	1.41
	53 1.37	1.48	1.41	1.28	1.35	1.36	1.45
	54 1.35	1.47	1.36	1.28	1.35	1.26	1.43
	55 1.33	1.44	1.38	1.3	1.36	1.3	1.42
	56 1.32	1.44	1.37	1.29	1.33	1.38	1.4
	61 1.32	1.41	1.31	1.32	1.4	1.37	1.36
	62 1.27	1.42	1.37	1.32	1.35	1.33	1.43
	63 1.36	1.46	1.34	1.27	1.34	1.35	1.45
	64 1.36	1.46	1.34	1.27	1.39	1.39	1.42
	65 1.33	1.44	1.32	1.3	1.39	1.34	1.38
	66 1.31	1.42	1.36	1.25	1.34	1.36	1.39
Moyenne	1.32	1.45	1.36	1.30	1.34	1.35	1.43
Ecart-type	0.05	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.03
Minimum	1.19	1.39	1.27	1.25	1.18	1.14	1.35
Maximum	1.42	1.50	1.41	1.35	1.41	1.40	1.50

	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Mean Patch Fractal Dimension (MPFDc)	11 1.04	1.07	1.05	1.04	1.03	1.05	1.08
	12 1.04	1.04	1.06	1.05	1.04	1.04	1.07
	13 1.05	1.07	1.06	1.04	1.04	1.06	1.07
	14 1.06	1.06	1.06	1.04	1.04	1.05	1.07
	15 1.03	1.06	1.06	1.04	1.06	1.05	1.07
	16 1.03	1.05	1.06	1.04	1.06	1.04	1.06
	21 1.05	1.08	1.06	1.05	1.05	1.06	1.07
	22 1.05	1.07	1.05	1.05	1.05	1.04	1.07
	23 1.06	1.07	1.06	1.05	1.05	1.06	1.07
	24 1.05	1.06	1.06	1.04	1.06	1.04	1.08
	25 1.04	1.04	1.07	1.04	1.02	1.05	1.07
	26 1.04	1.03	1.07	1.04	1.04	1.04	1.07
	31 1.06	1.06	1.06	1.04	1.05	1.05	1.07
	32 1.04	1.06	1.05	1.06	1.06	1.06	1.07
	33 1.06	1.07	1.06	1.04	1.05	1.14	1.07
	34 1.04	1.06	1.07	1.04	1.05	1.04	1.08
	35 1.03	1.06	1.06	1.04	1.04	1.05	1.07
	36 1.05	1.06	1.06	1.04	1.05	1.05	1.07
	41 1.06	1.08	1.06	1.04	1.06	1.04	1.06
	42 1.06	1.09	1.05	1.05	1.06	1.05	1.07
	43 1.05	1.09	1.05	1.04	1.05	1.04	1.07
	44 1.05	1.05	1.06	1.04	1.05	1.04	1.06
	45 1.05	1.06	1.06	1.05	1.06	1.05	1.07
	46 1.05	1.07	1.06	1.04	1.06	1.04	1.07
	51 1.05	1.08	1.05	1.05	1.06	1.05	1.06
	52 1.05	1.08	1.06	1.04	1.07	1.04	1.07
	53 1.06	1.08	1.05	1.05	1.07	1.04	1.07
	54 1.06	1.05	1.06	1.05	1.06	1.03	1.08
	55 1.06	1.07	1.07	1.04	1.05	1.03	1.07
	56 1.06	1.05	1.07	1.03	1.06	1.05	1.06
	61 1.04	1.07	1.04	1.05	1.06	1.02	1.07
	62 1.04	1.06	1.05	1.04	1.06	1.04	1.08
	63 1.05	1.08	1.06	1.04	1.05	1.04	1.08
	64 1.05	1.08	1.06	1.03	1.05	1.05	1.07
	65 1.06	1.06	1.05	1.03	1.05	1.04	1.06
	66 1.06	1.06	1.06	1.03	1.05	1.04	1.06
Moyenne	1.05	1.06	1.06	1.04	1.05	1.05	1.07
Ecart-type	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
Minimum	1.03	1.04	1.04	1.03	1.02	1.02	1.06
Maximum	1.06	1.09	1.07	1.06	1.07	1.14	1.08



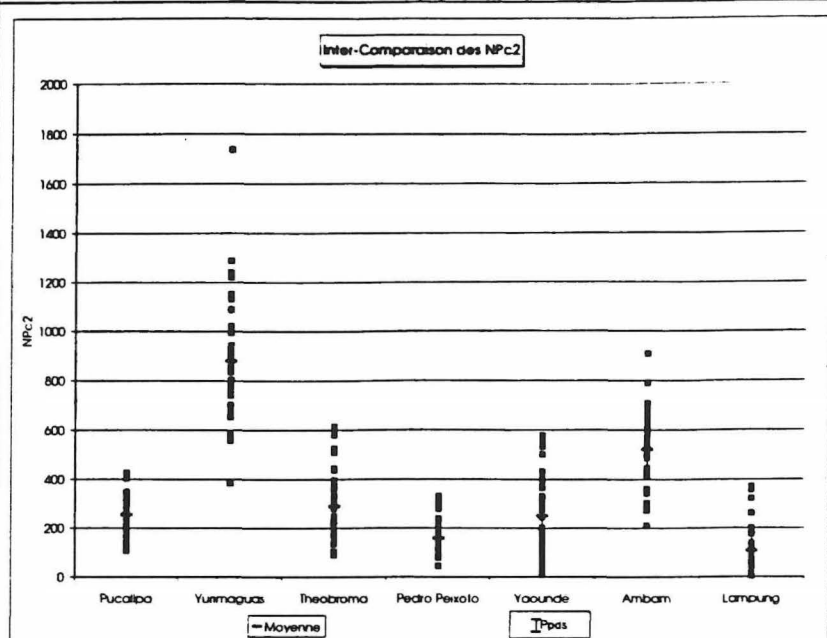


Nearest-Neighbor Coefficient of Variation NNCVc1	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	17.41	63.37	72	106.19	112.15	64.26	72.93
12	13.02	87.29	91.42	113.91	94.61	80.79	101.89
13	79.8	74.32	100.06	145.61	89.05	60.04	96.29
14	78.6	60.82	113.52	111.73	109.55	60.38	117.37
15	50.57	74.88	133.27	114.14	114.15	88.11	222.31
16	67.16	72.89	107.26	105.33	103.81	72.38	97.98
21	59.51	78.92	94.73	141.51	133.47	53.32	99.27
22	54.57	70.7	109.48	118.09	103.55	77.62	119.9
23	81.33	71.3	148.79	110.03	117.68	88.93	104.96
24	84.38	62.06	106.49	112.53	118.59	53.49	47.76
25	98.34	52.85	135.03	127.2	140.07	59.78	111.28
26	60.84	56.81	111.27	99.75	172.79	55.26	116.17
31	58.02	76.45	106.32	126.49	99	83.88	93.71
32	52.39	73.2	109.85	126.23	94.86	40.95	119.6
33	95.38	78.38	123.82	100.91	104.86	0	94.39
34	23.18	101.43	95.22	139.01	112.31	80.34	527.42
35	73.8	124.01	117.86	100.85	139.06	69.82	101
36	59.14	61.33	129.4	110.28	141.16	87.93	97
41	64.13	74.75	82.85	120.82	112.37	52.21	203.38
42	82.96	93.65	135.6	112	83.42	48.71	107
43	89.84	58.43	117.56	103.42	79.61	47.59	98.4
44	65.27	99.2	119.06	98.42	94.55	51.62	121.71
45	84.84	113.07	102.27	110.62	79.18	71.71	111.94
46	80.86	85.21	101.55	114.54	91.15	108.05	100.3
51	79.01	79.58	118.71	82.42	128.5	30.62	96.12
52	81.29	84.81	134.66	122.88	71.36	65.94	114.36
53	73.88	78.05	141.99	104.41	62.34	79.77	103.67
54	89.42	85.92	116.6	97.87	66.99	0	115.92
55	76.11	65.24	93.28	89.79	70.03	26.52	100.74
56	78.76	96.77	120.78	122.55	114.35	35.63	103.75
61	61.92	68.75	120.78	122.55	114.35	35.63	103.75
62	111.72	77.46	93.91	167.99	95.66	41.78	100.83
63	67.95	91.5	98.89	75.33	75.48	58.6	106.35
64	94.67	78.55	118.27	105.21	79.37	49.39	92.41
65	84.42	100.98	131.35	42.33	62.81	54.19	91.34
66	80.02	101.89	102.64	40.30	73	61.83	93.66
Moyenne	70.96	79.86	112.56	108.24	100.80	58.73	119.44
Ecart-type	21.33	16.29	17.13	24.73	25.43	22.94	75.82
Minimum	13.02	52.85	72.00	40.39	62.34	0.00	47.76
Maximum	111.72	124.01	148.79	167.99	172.79	108.05	527.42
Mean Proximity Index MPIc1	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	85609	8427	70988	46516	2	37860	12194
12	89644	59929	7390	6879	6	56074	467
13	24203	29087	23913	6907	6	50708	61
14	5501	13133	17494	5158	30	17509	125
15	89967	46117	647	6249	92	54541	371
16	56791	54950	1247	26063	478	91496	279
21	79677	2716	43797	50576	21	71394	636
22	89482	9426	22642	6630	48	73335	1806
23	7200	2980	3347	1737	16	82724	51
24	46157	51223	3984	23387	37	77974	24
25	53429	95997	3198	8871	3	33528	1645
26	58624	93385	357	18408	13	87597	81
31	18993	3282	45160	19261	237	41410	24
32	61196	7493	50729	8787	131	13907	3264
33	5659	35171	15500	6654	14	0	100
34	60851	50756	1351	8140	21	76116	164
35	78878	53909	893	21713	7	8476	43
36	44165	17857	397	11520	236	41410	103
41	56840	568	46450	7826	302	102345	53
42	9151	2071	21287	7774	5573	83134	683
43	20157	35757	11660	22877	6729	90582	1402
44	44704	59646	398	16499	14798	65308	1227
45	16449	33663	2268	12790	1801	41791	202
46	21252	4510	957	9144	2996	31046	674
51	9240	8281	31022	7468	745	112594	13
52	9042	14762	4719	13039	4315	72556	47
53	25007	3788	53977	6492	26965	80051	145
54	3353	55610	4372	4681	33036	137487	401
55	437	7677	2080	20106	19238	101367	523
56	3511	15102	763	48635	9746	28240	31
61	60273	39106	34966	25668	17509	99238	8
62	58897	53321	45775	14243	14682	77627	93
63	30009	1138	2857	51270	29737	68024	240
64	28838	6848	1594	58769	41083	73350	398
65	6015	25891	4517	51587	18296	95061	19
66	835	10172	3171	104958	9773	42262	14
Moyenne	38001	28165	16274	21313	7187	62392	767
Ecart-type	29678	26143	19855	21533	11053	31538	2071
Minimum	437	568	357	1737	2	0	8
Maximum	89967	95997	70988	164958	41083	137487	12194
Percent of Landscape %LANDc2	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	1.72	44.72	23.54	14.21	43.98	15.45	24.08
12	2.92	19.56	37.98	39.93	75.93	10.2	80.48
13	12	38.07	38.58	54.81	91.75	8.8	72.09
14	38.97	38.93	33.63	51.38	65.87	31.53	35.22
15	6.18	24.64	72.78	38.01	52.75	11.13	21.76
16	5.36	26.89	62.43	27.97	46.56	7.55	82.57
21	2.85	57.4	26.79	6	39.91	5.15	26.51
22	4.6	43.69	28.87	38.71	74.88	4.07	67.82
23	30.8	44.57	61.26	56.15	63	3.45	39.58
24	11.99	25.11	53.87	21.99	65.59	13.9	0.33
25	11.53	18.78	72.56	41.38	17.2	14.31	45.76
26	6.65	6.55	78.26	36.01	42.93	16.32	72.88
31	12.81	44.67	21.69	27.17	61.14	13.01	43.35
32	16.51	43.98	20.19	35.59	66.02	3.07	57.92
33	30.68	28.72	37.88	45.42	75.13	1.46	43.15
34	4.37	6.54	60.72	30.83	79.02	12.6	8.83
35	16.82	4.1	72.97	35.5	61.31	33.23	90.2
36	22.52	14.8	79.85	43.56	63.29	18.88	86.18
41	15.12	60.28	5.7	42.88	51.39	5.53	20.39
42	21.16	45.19	15.01	47.18	45.64	14.45	73.22
43	22.97	17.52	41.48	28.53	49.15	15.51	47.44
44	13.72	3.72	71.98	33.92	39.09	15.48	50.12
45	44.15	4.74	63.91	39.2	62.4	23.32	83.49
46	40.42	27.54	69.23	37.03	51.95	16.97	73.59
51	25.48	47.28	27.7	28.08	49.63	5.95	80.55
52	30.1	41.46	35.11	40.13	37.42	9.52	89.99
53	39.66	39	19.68	44.67	15.85	10.52	80.3
54	62.73	16.9	56.35	41.25	23.16	2.79	75.48
55	71.19	37.06	63.37	27.08	28.4	4.4	71.14
56	56.95	23.91	75.4	9.96	35.73	17.79	92.21
61	14.95	21.99	21.17	28.14	17.74	7.46	96.1
62	7.51	19.25	17.92	35.7	28.01	4.97	72.22
63	31.32	51.79	53.53	8.58	25.86	16.72	66.03
64	35.43	31.77	69.56	5.77	19.18	9.98	53.38
65	52.92	24.97	61.48	5.57	30.71	5.59	93.86
66	66.76	7.11	55.98	2.82	33.22	20.34	91.11
Moyenne	24.77	29.26	47.46	31.98	48.08	11.98	61.37
Ecart-type	19.46	15.87	21.86	14.44	19.81	7.52	26.30
Minimum	1.72	3.72	5.70	2.82	15.85	1.46	0.33
Maximum	71.19	60.28	79.85	56.15	91.75	33.23	96.10

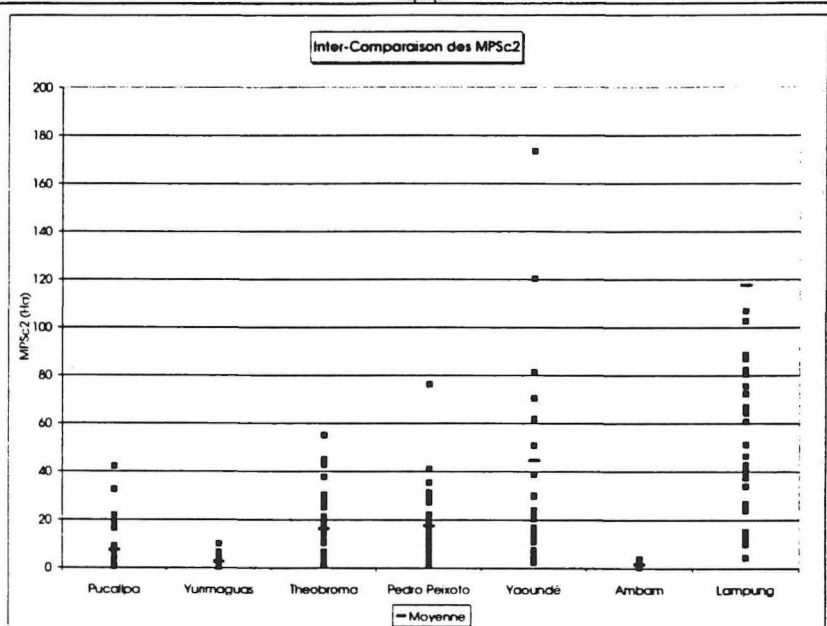


Number of Patches NPc2	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	211	669	614	219	127	413	356
12	237	1240	526	139	28	487	111
13	323	859	509	46	9	445	56
14	312	1153	393	111	83	633	28
16	253	1023	153	79	198	791	92
16	202	895	357	101	275	515	79
21	159	558	595	301	172	303	111
22	254	877	580	186	68	273	321
23	227	837	248	87	65	287	35
24	134	1288	244	87	68	494	2
25	215	1737	160	161	246	527	201
26	273	937	91	238	203	590	91
31	261	874	444	161	162	361	27
32	312	752	347	118	140	211	371
33	216	1132	234	136	59	361	68
34	122	1139	226	113	42	908	51
35	294	1221	164	200	101	549	54
36	404	785	135	327	136	593	73
41	320	384	311	88	194	361	15
42	214	579	330	85	532	592	194
43	304	761	394	123	411	658	262
44	301	750	102	141	423	708	129
45	330	655	163	212	196	578	83
46	347	703	176	162	195	512	138
51	234	800	396	168	290	594	12
52	416	995	202	94	579	528	65
53	426	693	437	91	368	609	120
54	184	894	168	119	432	343	129
55	108	742	147	206	364	425	121
56	193	784	164	278	315	617	17
61	217	1091	378	151	501	542	8
62	232	941	280	103	553	569	76
63	272	582	173	97	385	601	176
64	334	704	104	206	367	631	128
65	205	914	207	330	406	499	7
66	131	773	247	198	331	686	13
Moyenne	254,9	881,1	288,9	157,3	250,7	522,1	106,1
Ecart-type	79,8	254,4	150,1	72,2	163,3	148,9	96,3
Minimum	108,0	384,0	91,0	46,0	9,0	211,0	2,0
Maximum	426,0	1737,0	614,0	330,0	579,0	908,0	371,0
Mean Patch Size MPSc2	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	0,52	4,28	2,45	4,15	2,16	2,39	4,33
12	0,79	1,01	4,62	18,39	173,56	1,34	46,4
13	2,38	2,84	4,85	76,26	652,43	1,27	82,39
14	7,99	2,16	5,48	29,62	50,79	3,19	80,51
15	1,56	1,54	30,44	30,79	17,05	0,9	15,13
16	1,7	1,92	11,19	17,73	10,83	0,94	66,9
21	1,15	6,58	2,88	1,28	14,85	1,09	15,28
22	1,16	3,19	3,19	13,32	70,47	0,95	13,52
23	8,68	3,41	15,81	41,31	62,03	0,77	72,37
24	5,72	1,25	14,13	16,18	61,73	1,8	10,46
25	3,43	0,69	29,02	16,45	4,47	1,74	14,57
26	1,56	0,45	55,04	9,68	13,54	1,77	51,26
31	3,14	3,27	3,13	10,8	24,15	2,31	102,76
32	3,39	3,74	3,72	19,3	30,18	0,93	9,99
33	9,09	1,62	10,36	21,37	81,5	0,26	40,62
34	2,29	0,37	17,19	17,46	120,41	0,89	11,08
35	3,66	0,21	28,48	11,36	38,85	3,87	106,9
36	3,57	1,21	37,85	8,12	29,78	2,04	75,55
41	3,02	10,05	1,17	31,18	16,95	0,98	87,01
42	6,33	4,99	2,91	35,52	5,49	1,56	24,16
43	4,84	1,47	6,74	14,84	7,65	1,51	11,59
44	2,92	0,32	45,16	15,4	5,91	1,4	24,87
45	8,56	0,46	25,09	11,83	20,38	2,58	64,38
46	7,45	2,51	25,17	14,63	17,05	2,12	34,13
51	6,97	3,78	4,48	10,7	10,95	0,64	429,58
52	4,63	2,67	11,12	27,32	4,14	1,15	88,61
53	5,96	3,6	2,88	31,42	2,76	1,11	42,83
54	21,82	1,21	21,46	22,18	3,43	0,52	37,45
55	42,19	3,2	27,59	8,41	4,99	0,66	37,63
56	18,89	1,95	29,42	2,29	7,26	1,85	347,13
61	4,41	1,29	3,58	11,93	2,27	0,88	768,79
62	2,07	1,31	4,1	22,18	3,24	0,56	60,82
63	7,37	5,7	19,8	5,66	4,3	1,78	24,01
64	6,79	2,89	42,81	1,79	3,34	1,01	26,69
65	16,52	1,75	19,01	1,08	4,84	0,72	858,19
66	32,62	0,59	14,5	0,91	6,42	1,9	448,54
Moyenne	7,37	2,49	16,30	17,59	44,73	1,43	117,88
Ecart-type	8,90	2,03	14,14	14,41	110,43	0,78	201,80
Minimum	0,52	0,21	1,17	0,91	2,27	0,26	4,33
Maximum	42,19	10,05	55,04	76,26	652,43	3,87	858,19
Patch Size Standard Deviation PSSDc2	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	1,26	31,28	18,82	31,19	223,08	18,02	29,63
12	1,85	5,98	88,63	142,44	896,99	6,76	482,51
13	16,37	49,08	63,4	469,86	1845	12,18	607,81
14	48,58	16,99	49,36	209,58	375,6	44,41	416,77
15	4,29	8,02	366,58	197,68	194,51	4,91	102,25
16	5,18	12,72	198,41	130,85	153,56	2,95	583,54
21	5,05	100,89	32,8	7,83	160,83	2,28	135,69
22	2,81	66,87	60,59	120,98	574,88	3,79	197,97
23	58,31	37,73	234,05	371,19	488,31	4,76	420,14
24	35,3	7,04	207,74	80,64	445,51	14,3	10,1
25	24,26	7,61	331,41	127,52	24	21,31	185,57
26	6,3	2	516,65	89,67	154,71	9,35	434,72
31	38,76	43,38	54,59	91,16	287,72	13,11	522,22
32	12,36	51,02	36,99	166,28	352,77	2,25	118,84
33	56,69	25,88	88,33	174,26	541,22	0,66	330,03
34	8,85	1,58	253,47	118,49	734,61	8,31	74,59
35	32,37	0,36	359,5	84,02	371,46	71,06	777,13
36	14,52	12,71	432,3	106,48	331,35	19,92	633,51
41	25,49	161,22	9,23	197,8	206,42	2,31	246,76
42	31,45	49,93	34,65	192,5	86,64	5,2	311,42
43	21,54	11,72	95,43	114,75	132,72	9,62	153,58
44	13,49	0,87	447,2	123,27	83,32	13,39	264,98
45	81,97	1,82	311,23	99,82	240,25	20,92	578,2
46	53,7	14,75	326,64	89,33	192,68	13,6	392,63
51	25,96	56,44	80,97	83,08	140,78	1,3	1424,24
52	36,35	46,53	154,67	200,9	60,08	5,09	691,44
53	47,78	45,63	32,4	237,02	15,65	6,36	456,88
54	248,53	8,21	255,77	177,31	17,12	1,01	417,21
55	422,95	38,97	314,48	53,48	46,93	1,65	404,98
56	231,37	14,21	333,87	10,26	95,67	24,1	1424,24
61	16,26	18,74	43,58	120,19	14,6	2,34	2033,86
62	6,22	21,49	43,18	180,23	35,52	1,78	480,31
63	25,82	84,04	241,88	18,8	35,12	18,28	310,51
64	47,08	29,06	424,9	6,51	13,12	5,22	281,72
65	202,12	18,13	228,14	3,33	39,01	2,78	2101,78
66	337,54	2,16	179,03	3,35	83,2	19,88	1552,96
Moyenne	62,46	30,70	193,08	128,67	269,30	11,53	544,19
Ecart-type	98,86	33,23	147,98	97,96	345,23	13,70	521,68
Minimum	1,26	0,36	9,23	3,33	13,12	0,66	10,10
Maximum	422,95	161,22	516,65	469,86	1845,00	71,06	2101,78

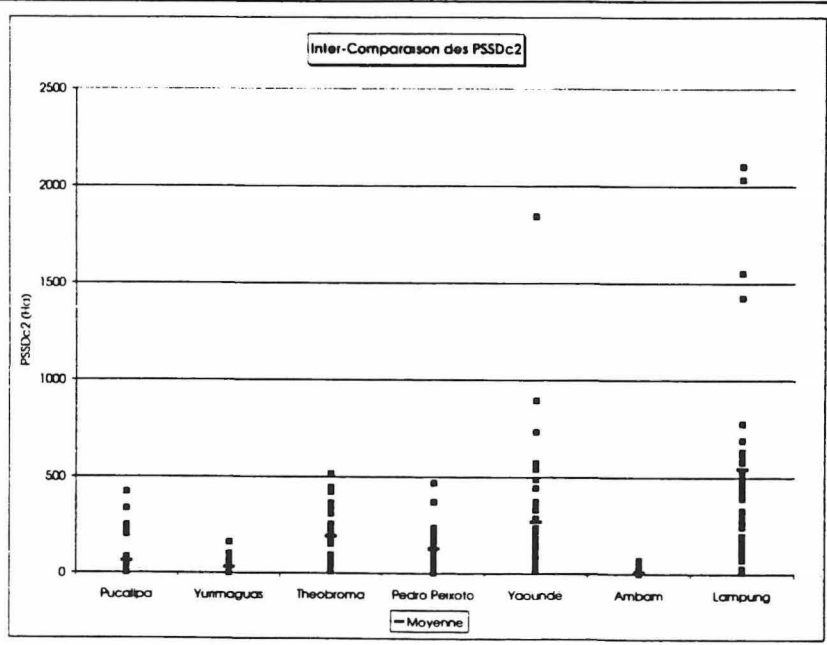
Graphique



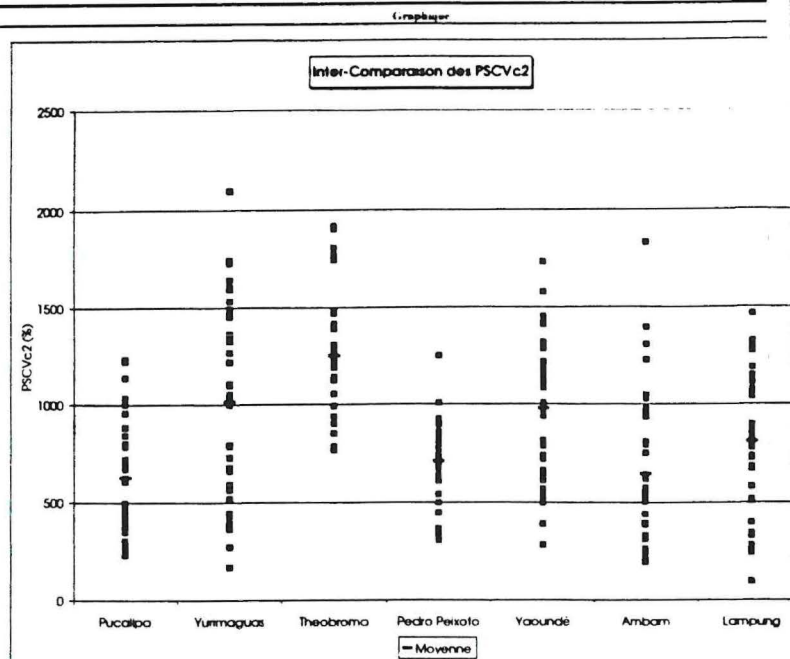
Graphique



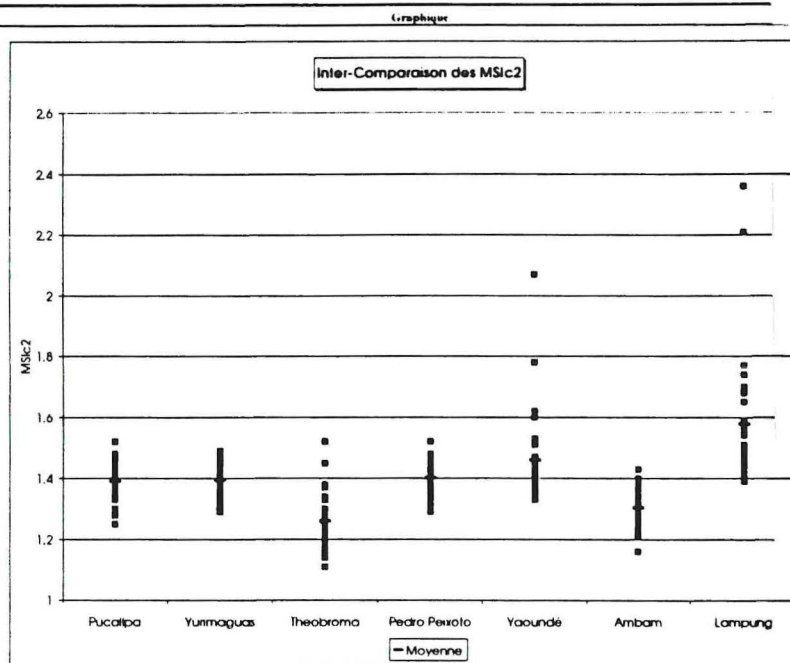
Graphique



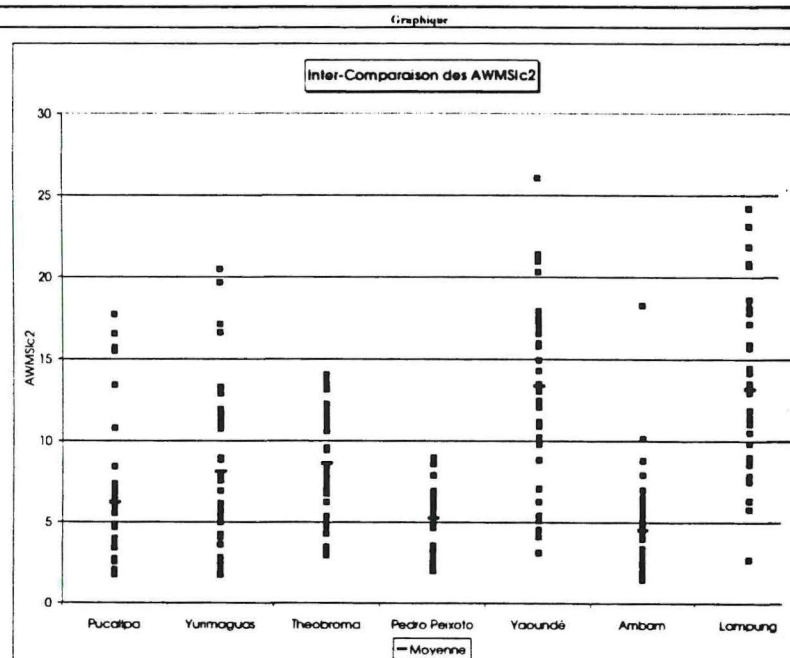
		Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Patch Size Coefficient of Variation PSCVc2	11	242.41	731.09	766.96	750.83	1006.56	752.38	684.65
	12	234.33	592.1	1917.83	774.75	516.83	504.68	1039.82
	13	688.4	1730.11	1307.11	616.1	282.79	962.41	737.72
	14	607.69	786.38	901.12	707.51	739.51	1393.24	517.67
	15	274.48	520.24	1204.17	641.93	1140.84	544.88	675.58
	16	304.82	661.51	1772.78	738.2	1417.28	314.41	872.32
	21	440.7	1532.38	1138.32	613.75	1083.06	209.36	887.8
	22	242.83	2097.22	1901.97	908.41	815.72	396.99	1464.19
	23	671.47	1107.14	1480.49	898.6	787.19	619.47	580.56
	24	616.7	564.41	1470.29	498.54	721.65	794.07	96.56
	25	706.88	1099.78	1141.91	775.19	536.44	1225.82	1273.74
	26	403.85	446.74	938.65	926.03	1142.96	528.01	848.09
	31	1234.03	1326.11	1745.87	843.91	1191.24	568.19	508.21
	32	364.98	1363.13	993.1	861.34	1168.79	241.52	1189.36
	33	623.72	1594.09	852.67	815.35	664.08	256.26	812.58
	34	386.31	430.69	1474.12	678.48	610.08	935.96	673.17
	35	884.22	169	1262.46	739.51	956.09	1834.18	726.95
	36	407.11	1053.29	1142.06	1249.11	1112.5	977.7	838.48
	41	842.78	1604.69	786.35	634.33	1217.58	235.11	283.59
	42	497.05	999.73	1190.11	541.9	1577.89	332.73	1289.21
	43	445.51	795.06	1416.15	773.02	1734.2	637.8	1325.24
	44	462.53	273.27	990.22	800.63	1408.89	956.71	1065.65
	45	957.26	393.35	1240.21	843.62	1179.07	810.15	898.1
	46	720.32	588.34	1297.53	610.62	1130.04	640.91	1150.49
	51	372.52	1492.27	1808.56	776.71	1285.26	202.34	331.54
	52	784.86	1744.9	1390.42	735.36	1452.32	441.45	780.34
	53	801.98	1267.03	1123.96	754.43	567.79	575.28	1066.8
	54	1139.08	678.73	1191.57	799.3	498.97	195.03	1114.07
	55	1002.59	1219.18	1139.9	635.79	939.91	249.89	1076.26
	56	1225.14	728.01	1134.66	447.3	1317.84	1305.5	399.93
	61	368.88	1452.98	1215.68	1007.8	644.15	265.37	264.55
	62	300.34	1641.81	1054.38	812.52	1095.68	318.98	789.72
	63	350.3	1475.51	1221.39	332.09	816.97	1026.48	1293.1
	64	693.43	1006.21	992.61	363.06	392.35	515.34	1055.54
	65	1223.35	1036.94	1200.2	308.25	805.73	388.32	244.91
	66	1034.89	365.91	1234.3	367.61	1295.57	1047.55	346.22
Moyenne		626.60	1015.81	1251.11	710.61	979.27	644.57	811.19
		306.28	495.12	295.73	196.31	353.20	394.01	353.32
Ecart-type		234.33	169.00	766.96	308.25	282.79	195.03	96.56
		1234.03	2097.22	1917.83	1249.11	1734.20	1834.2	1464.19



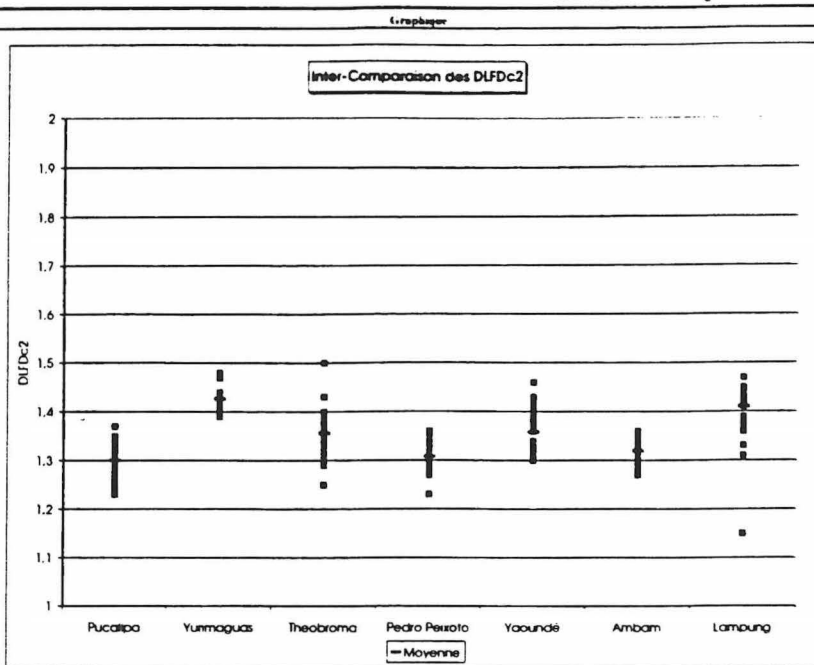
		Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Mean Shape Index MSIc2	11	1.3	1.48	1.33	1.43	1.51	1.33	1.65
	12	1.25	1.41	1.27	1.37	1.78	1.32	1.4
	13	1.33	1.42	1.28	1.52	2.07	1.29	1.49
	14	1.46	1.47	1.24	1.33	1.62	1.37	1.58
	15	1.28	1.46	1.3	1.42	1.47	1.28	1.51
	16	1.28	1.48	1.27	1.38	1.45	1.26	1.49
	21	1.28	1.42	1.25	1.31	1.45	1.35	1.65
	22	1.29	1.37	1.2	1.32	1.45	1.29	1.59
	23	1.47	1.42	1.22	1.45	1.53	1.21	1.43
	24	1.48	1.41	1.19	1.43	1.53	1.31	2.36
	25	1.3	1.36	1.24	1.44	1.4	1.29	1.49
	26	1.3	1.31	1.33	1.44	1.42	1.37	1.39
	31	1.28	1.47	1.19	1.36	1.41	1.43	1.7
	32	1.43	1.42	1.23	1.43	1.35	1.28	1.54
	33	1.45	1.38	1.2	1.36	1.6	1.16	1.47
	34	1.41	1.3	1.21	1.39	1.6	1.25	1.47
	35	1.36	1.29	1.27	1.39	1.4	1.33	1.41
	36	1.4	1.37	1.23	1.41	1.37	1.34	1.59
	41	1.38	1.35	1.14	1.42	1.42	1.32	1.69
	42	1.52	1.4	1.21	1.48	1.33	1.38	1.45
	43	1.42	1.45	1.21	1.35	1.33	1.32	1.48
	44	1.38	1.35	1.24	1.36	1.34	1.31	1.49
	45	1.42	1.35	1.29	1.38	1.42	1.4	1.46
	46	1.42	1.49	1.23	1.4	1.44	1.33	1.51
	51	1.52	1.33	1.17	1.3	1.39	1.26	1.74
	52	1.42	1.38	1.11	1.47	1.41	1.3	1.68
	53	1.4	1.39	1.38	1.44	1.44	1.29	1.41
	54	1.45	1.41	1.29	1.48	1.4	1.23	1.43
	55	1.4	1.42	1.33	1.43	1.4	1.27	1.49
	56	1.43	1.46	1.34	1.44	1.38	1.33	1.65
	61	1.47	1.3	1.15	1.41	1.4	1.29	1.69
	62	1.34	1.3	1.21	1.37	1.41	1.24	1.56
	63	1.47	1.35	1.26	1.47	1.41	1.32	1.4
	64	1.42	1.37	1.37	1.29	1.42	1.31	1.51
	65	1.4	1.41	1.52	1.44	1.44	1.28	2.21
	66	1.45	1.43	1.45	1.37	1.37	1.32	1.77
Moyenne		1.39	1.39	1.26	1.40	1.46	1.30	1.58
		0.07	0.06	0.08	0.05	0.14	0.05	0.20
Ecart-type		1.25	1.29	1.11	1.29	1.33	1.16	1.39
		1.52	1.49	1.52	1.52	2.07	1.43	2.36



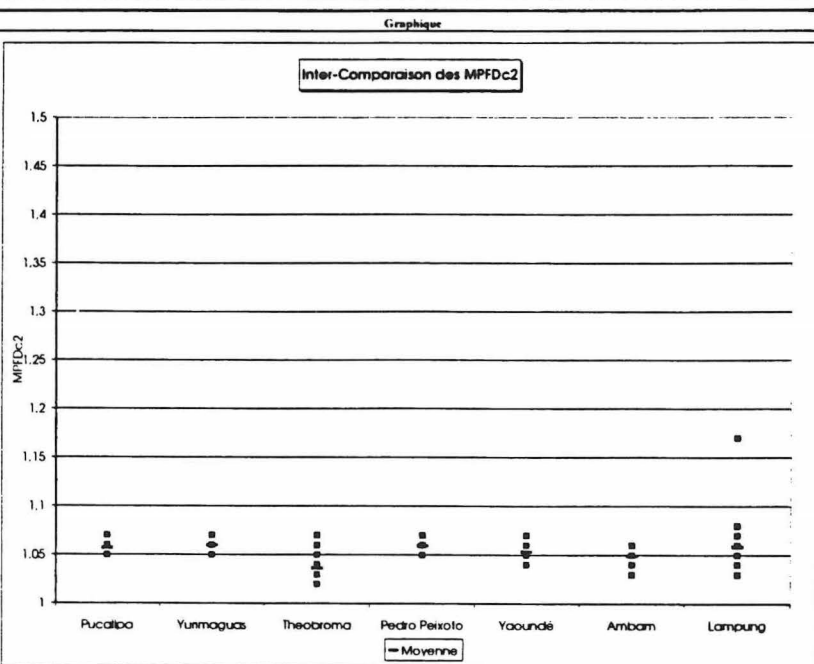
		Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Area-Weighted Mean Shape Index AWMSIc2	11	1.89	7.97	4.31	2.78	16.55	5.82	7.84
	12	1.75	3.6	9.45	5.84	14.28	3.35	17.16
	13	3.64	16.63	7.46	6.69	10.23	5.17	12.94
	14	6.94	6.16	5.37	4.67	9.83	10.15	10.51
	15	2.07	4.1	13.53	5.08	15.98	3.16	7.49
	16	2.04	4.98	13.79	4.82	17.25	2.47	11.88
	21	2.74	17.11	6.24	2.7	16.97	2.18	8.81
	22	1.94	19.68	6.88	6.1	21	2.72	13.06
	23	6.73	10.74	7.9	7.89	17.02	3.39	9.01
	24	5.55	4.24	9.53	3.57	14.94	5.46	2.7
	25	4.86	5.28	11.55	5.74	4.11	7.91	17.83
	26	2.54	2.59	11.18	6.04	11.17	3.99	14.45
	31	10.79	11.25	4.74	5.69	21.39	4.84	11.03
	32	3.61	13.27	2.96	8.98	26.06	1.99	14.33
	33	7.28	8.85	3.49	5.24	13.47	1.48	15.9
	34	4	2.15	10.59	5.28	13.05	4.27	8.79
	35	6.24	1.76	11.02	5.08	12.47	18.27	14.43
	36	3.43	6.14	10.98	6.84	17.22	5.96	15.67
	41	7.36	20.47	3.15	4.85	20.32	2.15	5.79
	42	4.75	8.96	3.01	5.64	17.93	2.88	18.14
	43	3.55	5.5	8.24	5.02	17.49	4.65	18.6
	44	3.58	2.05	7.33	5.46	10.89	6.1	8.53
	45	8.41	2.38	13.15	5.75	15.98	6.05	17.89
	46	6.5	5.07	13.89	4.76	16.94	4.73	24.19
	51	4.66	13.04	6.95	5.54	16.92	1.82	8.53
	52	6.42	11.95	5.33	6.92	15.79	3.08	9.83
	53	6.23	11.55	7.57	8.85	5.1	3.36	14.17
	54	13.42	4.08	11.86	8.57	4.54	1.65	20.72
	55	17.72	11.1	14.04	4.73	8.84	1.95	21.86
	56	16.55	5.25	11.45	2.65	13.36	8.8	11.44
	61	3.74	6.92	5.11	6.45	5.42	2.05	6.31
	62	1.93	8.84	6.75	5.36	9.77	1.96	13.49
	63	3.52	12.89	9.59	3.19	6.25	6.51	23.12
	64	5.98	7.56	12.25	2	3.13	3.26	20.85
	65	15.49	5.79	8.48	2.16	7.06	2.46	8.62
	66	15.69	2.82	11.77	2.32	12.05	6.98	8.66
Moyenne		6.21	8.13	8.64	5.26	13.35	4.53	13.18
		4.45	5.06	3.42	1.80	5.46	3.19	5.30
Ecart-type		1.75	1.76	2.96	2.00	3.13	1.48	2.70
		17.72	20.47	14.04	8.98	26.06	18.27	24.19



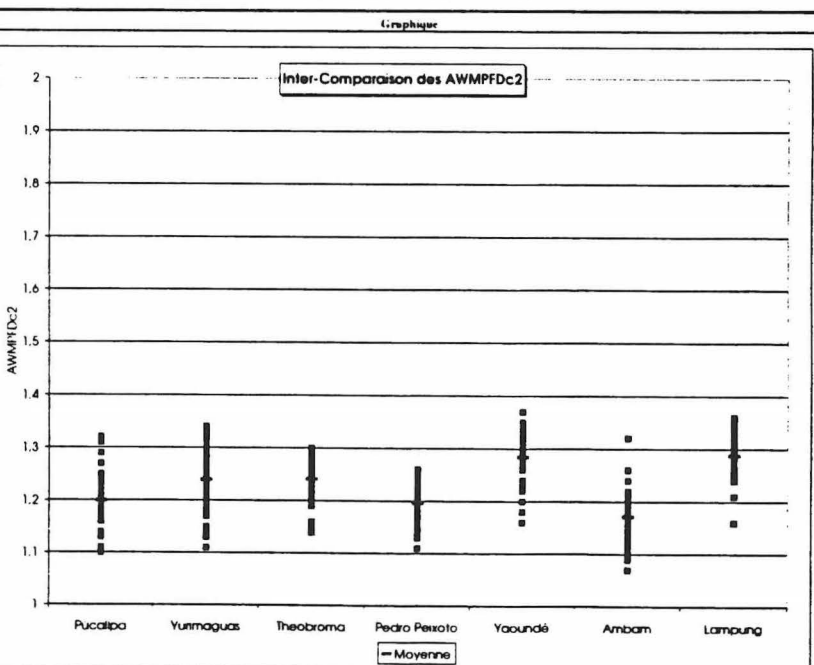
Double Log		Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Fractal Dimension D1FDc2	11	1.34	1.42	1.37	1.33	1.36	1.31	1.47
	12	1.24	1.4	1.38	1.29	1.43	1.32	1.41
	13	1.28	1.4	1.36	1.31	1.4	1.3	1.41
	14	1.33	1.43	1.36	1.3	1.37	1.35	1.41
	15	1.24	1.4	1.37	1.29	1.36	1.34	1.42
	16	1.23	1.41	1.38	1.28	1.38	1.3	1.41
	21	1.29	1.42	1.37	1.33	1.36	1.33	1.47
	22	1.25	1.42	1.36	1.3	1.46	1.33	1.45
	23	1.33	1.43	1.35	1.31	1.39	1.3	1.39
	24	1.33	1.41	1.34	1.28	1.37	1.31	1.15
	25	1.25	1.44	1.25	1.31	1.3	1.33	1.44
	26	1.25	1.43	1.35	1.33	1.33	1.34	1.42
	31	1.27	1.47	1.34	1.31	1.39	1.36	1.43
	32	1.32	1.43	1.33	1.34	1.42	1.27	1.47
	33	1.34	1.43	1.29	1.3	1.41	1.29	1.45
	34	1.37	1.43	1.35	1.29	1.39	1.33	1.45
	35	1.26	1.48	1.36	1.3	1.34	1.34	1.43
	36	1.29	1.44	1.35	1.36	1.32	1.33	1.43
	41	1.32	1.43	1.32	1.3	1.36	1.31	1.33
	42	1.34	1.43	1.37	1.29	1.36	1.34	1.43
	43	1.28	1.44	1.37	1.31	1.33	1.32	1.44
	44	1.3	1.48	1.35	1.29	1.3	1.33	1.38
	45	1.33	1.44	1.35	1.34	1.36	1.35	1.42
	46	1.32	1.41	1.35	1.32	1.33	1.31	1.44
	51	1.35	1.42	1.38	1.28	1.34	1.29	1.36
	52	1.3	1.44	1.3	1.34	1.38	1.3	1.43
	53	1.29	1.44	1.5	1.29	1.36	1.32	1.43
	54	1.33	1.4	1.35	1.28	1.33	1.28	1.43
	55	1.34	1.42	1.33	1.32	1.31	1.31	1.44
	56	1.31	1.42	1.4	1.33	1.32	1.32	1.41
	61	1.33	1.39	1.31	1.33	1.4	1.29	1.31
	62	1.26	1.41	1.35	1.27	1.36	1.32	1.42
	63	1.3	1.43	1.35	1.3	1.32	1.32	1.44
	64	1.29	1.41	1.37	1.23	1.31	1.33	1.44
	65	1.32	1.43	1.43	1.36	1.34	1.34	1.37
	66	1.31	1.47	1.39	1.35	1.32	1.34	1.36
Moyenne		1.30	1.43	1.36	1.31	1.36	1.32	1.41
Ecart-type		0.04	0.02	0.04	0.03	0.04	0.02	0.06
Minimum		1.23	1.39	1.25	1.23	1.30	1.27	1.15
Maximum		1.37	1.48	1.50	1.36	1.46	1.36	1.47



Mean Patch		Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Fractal Dimension MPFDc2	11	1.05	1.06	1.05	1.07	1.06	1.05	1.08
	12	1.05	1.07	1.04	1.06	1.06	1.05	1.05
	13	1.05	1.06	1.04	1.06	1.04	1.05	1.05
	14	1.06	1.07	1.04	1.05	1.07	1.05	1.06
	15	1.05	1.07	1.04	1.06	1.06	1.05	1.06
	16	1.05	1.07	1.04	1.06	1.06	1.04	1.06
	21	1.05	1.06	1.04	1.05	1.05	1.06	1.07
	22	1.05	1.06	1.03	1.05	1.04	1.05	1.07
	23	1.06	1.06	1.03	1.06	1.05	1.04	1.04
	24	1.07	1.06	1.03	1.06	1.05	1.05	1.17
	25	1.05	1.06	1.03	1.06	1.06	1.05	1.06
	26	1.05	1.05	1.04	1.06	1.06	1.06	1.04
	31	1.05	1.06	1.03	1.05	1.04	1.06	1.07
	32	1.06	1.06	1.04	1.06	1.04	1.05	1.07
	33	1.06	1.06	1.03	1.06	1.05	1.03	1.05
	34	1.06	1.05	1.03	1.06	1.05	1.04	1.05
	35	1.06	1.05	1.04	1.06	1.05	1.05	1.04
	36	1.06	1.06	1.03	1.06	1.05	1.05	1.07
	41	1.06	1.05	1.02	1.06	1.05	1.05	1.06
	42	1.07	1.06	1.04	1.07	1.05	1.06	1.05
	43	1.06	1.07	1.03	1.06	1.05	1.05	1.06
	44	1.06	1.06	1.03	1.05	1.05	1.05	1.06
	45	1.06	1.06	1.04	1.06	1.05	1.06	1.05
	46	1.06	1.07	1.03	1.06	1.05	1.05	1.06
	51	1.06	1.05	1.03	1.05	1.05	1.05	1.04
	52	1.06	1.06	1.02	1.06	1.06	1.05	1.08
	53	1.06	1.06	1.05	1.06	1.06	1.05	1.05
	54	1.06	1.06	1.03	1.06	1.06	1.04	1.05
	55	1.05	1.06	1.04	1.06	1.06	1.05	1.06
	56	1.06	1.07	1.05	1.07	1.05	1.05	1.03
	61	1.06	1.05	1.02	1.06	1.06	1.05	1.03
	62	1.06	1.05	1.03	1.06	1.06	1.04	1.06
	63	1.06	1.05	1.04	1.07	1.06	1.05	1.05
	64	1.06	1.05	1.04	1.05	1.06	1.05	1.05
	65	1.05	1.06	1.07	1.07	1.06	1.05	1.06
	66	1.06	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.06
Moyenne		1.06	1.06	1.04	1.06	1.05	1.05	1.06
Ecart-type		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Minimum		1.05	1.05	1.02	1.05	1.04	1.03	1.03
Maximum		1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	1.17

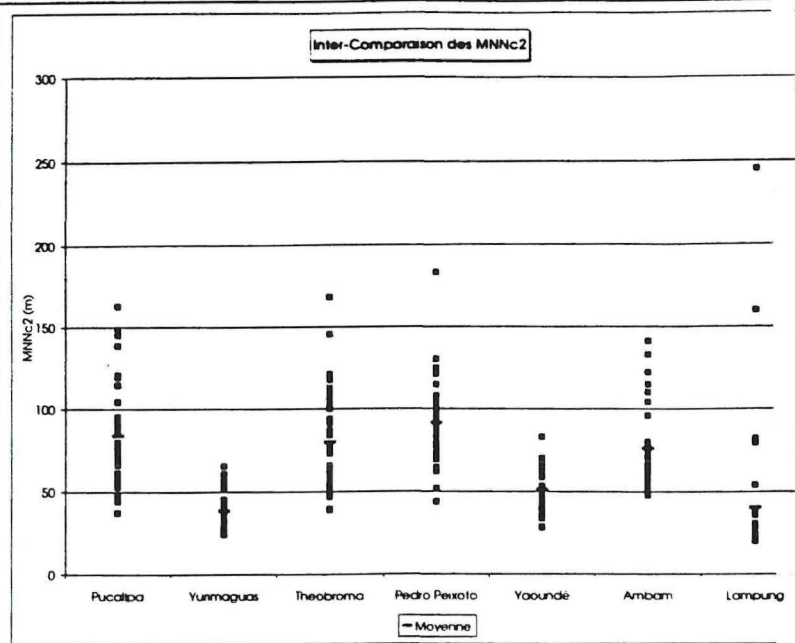


Area-Weighted Mean Patch		Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Fractal Dimension AWMFDc2	11	1.11	1.27	1.19	1.14	1.32	1.22	1.27
	12	1.1	1.18	1.26	1.21	1.3	1.16	1.32
	13	1.17	1.31	1.24	1.22	1.26	1.19	1.29
	14	1.24	1.24	1.22	1.18	1.27	1.26	1.28
	15	1.11	1.2	1.29	1.2	1.31	1.16	1.26
	16	1.11	1.22	1.3	1.19	1.32	1.14	1.28
	21	1.14	1.32	1.22	1.14	1.32	1.13	1.27
	22	1.1	1.33	1.23	1.22	1.34	1.15	1.3
	23	1.23	1.29	1.24	1.24	1.32	1.17	1.26
	24	1.22	1.21	1.26	1.17	1.3	1.2	1.16
	25	1.19	1.21	1.27	1.21	1.18	1.24	1.33
	26	1.13	1.15	1.27	1.22	1.28	1.18	1.3
	31	1.27	1.29	1.19	1.21	1.35	1.2	1.28
	32	1.18	1.3	1.14	1.26	1.37	1.11	1.32
	33	1.25	1.26	1.15	1.19	1.3	1.07	1.32
	34	1.19	1.13	1.27	1.21	1.29	1.18	1.28
	35	1.2	1.11	1.27	1.2	1.29	1.32	1.3
	36	1.16	1.23	1.27	1.22	1.32	1.21	1.31
	41	1.23	1.34	1.16	1.19	1.34	1.12	1.21
	42	1.2	1.28	1.15	1.2	1.33	1.16	1.33
	43	1.17	1.23	1.25	1.2	1.32	1.19	1.34
	44	1.17	1.14	1.23	1.2	1.27	1.21	1.25
	45	1.25	1.15	1.29	1.22	1.31	1.22	1.32
	46	1.23	1.22	1.3	1.2	1.32	1.2	1.36
	51	1.21	1.31	1.23	1.21	1.32	1.1	1.24
	52	1.21	1.29	1.2	1.23	1.31	1.15	1.26
	53	1.22	1.3	1.25	1.25	1.2	1.16	1.3
	54	1.29	1.19	1.28	1.24	1.2	1.09	1.34
	55	1.32	1.29	1.3	1.2	1.24	1.11	1.35
	56	1.31	1.22	1.28	1.15	1.29	1.24	1.27
	61	1.18	1.23	1.21	1.23	1.22	1.11	1.21
	62	1.1	1.26	1.23	1.2	1.26	1.11	1.3
	63	1.17	1.3	1.26	1.16	1.22	1.21	1.36
	64	1.21	1.25	1.28	1.11	1.16	1.16	1.35
	65	1.31	1.23	1.25	1.13	1.23	1.14	1.24
	66	1.31	1.17	1.28	1.14	1.28	1.24	1.24
Moyenne		1.20	1.24	1.24	1.20	1.29	1.17	1.29
Ecart-type		0.06	0.06	0.04	0.03	0.05	0.05	0.05
Minimum		1.10	1.11	1.14	1.11	1.16	1.07	1.16
Maximum		1.32	1.34	1.30	1.26	1.37	1.32	1.36

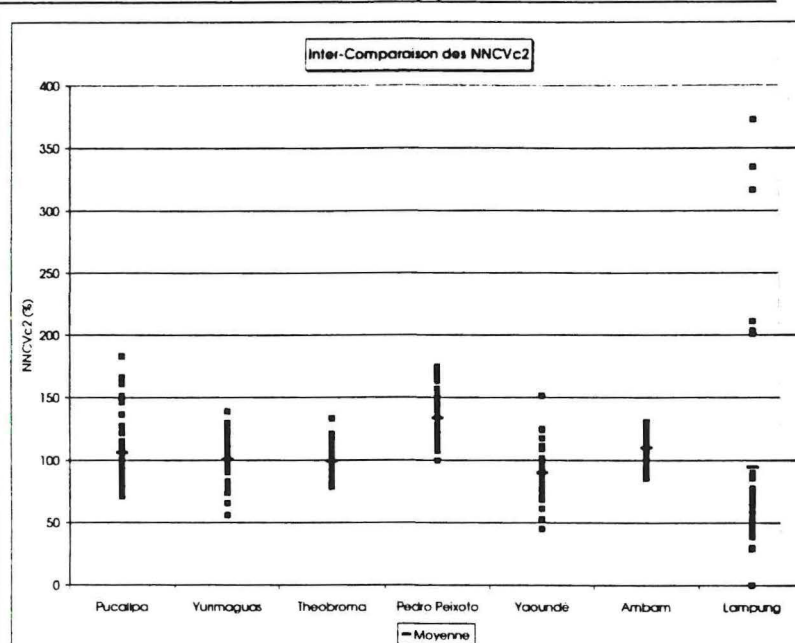


	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yauandé	Ambam	Lampung
Mean Nearest-Neighbor Distance MNNc2	11 145.32 12 162.69 13 104.47 14 56.26 15 138.6 16 119.55 21 145.7 22 120.67 23 66.83 24 85.27 25 92.33 26 114.74 31 90.97 32 67.45 33 69.57 34 148.49 35 95.08 36 66.48 41 74.47 42 80.11 43 77.26 44 87.78 45 57.66 46 61.68 51 48.72 52 55.64 53 53.06 54 47.57 55 37.6 56 47.88 61 76.97 62 95.62 63 71.81 64 61.15 65 44.34 66 53.95	29 39 30.04 27.93 35.19 36.37 25.84 29.17 26.82 35.48 37.42 59.74 26.02 30.44 36.5 57.23 52.08 52.07 24.54 31.05 34.74 60.96 65.61 33.75 35.53 29.35 32.15 41.18 34.87 37.37 45.53 56 27.33 38.86 38.6 55.02	65.81 63.11 64.9 85.15 51 47.13 74.82 84.22 75.3 94.26 54.84 58.27 103.43 117.8 112.73 77.98 52.08 49 145.61 108.89 73.36 92.4 50.06 49.15 100.34 168.12 91.46 87.02 55.44 39.62 107.09 121.01 100.43 61.88 48.11 39.07	93.03 85.36 99.84 79.94 104.97 130.24 91.13 75.41 89.45 121.38 64.35 52 87.71 108.12 72.8 103.27 77.27 44.06 97.47 64.59 114.79 79.82 62.03 71.72 91.83 124.87 92.14 62.45 69.55 83.77 95.52 99 182.95 122.29 73.67 122.03	46.61 52.63 28.51 49.68 41.56 39.43 63.84 33.87 48.39 58.77 83.14 70.33 44.63 28.8 34.55 43 62.56 51.42 45.17 41.51 44.04 48.07 45.7 48.08 35.77 62.45 59.64 66.54 62.22 64.41 47.3 65.15 65.89 53.53 61.01	73.29 71.57 73.2 47.89 64.25 79.27 96.21 110.12 132.94 69.01 68.15 60.94 78.88 141.09 122.31 61.58 52.87 59.49 104.32 64.13 60.44 57.55 52.11 60.27 74.5 66.65 114.85 75.71 58.68 75.1 80.27 62.09 62.02 77.98 56.04	38.67 25.42 26.73 22.31 54.05 24.95 35.82 28.11 24.17 160 30.87 27.33 79.43 28.83 37.89 82.26 23.28 25.52 245.24 28.64 30.25 27.47 25.3 25.08 20 25.18 23.67 24.2 25.76 22.15 22.5 30.86 24.03 29.03 29.26 25.35
Moyenne	83.99	38.58	79.75	91.41	51.18	76.21	40.54
Ecart-type	33.57	11.36	30.45	26.43	12.51	23.04	43.37
Minimum	37.60	24.54	39.07	44.06	28.51	47.89	20.00
Maximum	162.69	65.61	168.12	182.95	83.14	141.09	245.24
Nearest-Neighbor Coefficient of Variation NNCVc2	11 110.34 12 93.79 13 113.33 14 98.93 15 100.27 16 108.84 21 96.03 22 106.5 23 127.31 24 161.24 25 103.53 26 107.94 31 80.9 32 82.81 33 183.12 34 121.83 35 111.97 36 83.34 41 151.26 42 166.25 43 96.93 44 136.59 45 81.18 46 77.83 51 114.95 52 88.49 53 77.89 54 86.77 55 70.95 56 72.36 61 107.48 62 146.44 63 82.55 64 99.81 65 95.56 66 76.08	81.33 92.89 79.26 75.24 115.31 105.4 73.95 82.28 65.54 90.57 96.18 110.77 83.19 100.53 101.81 102.58 105.3 117.69 56.24 90.34 114.52 129.74 122.01 101.87 99.71 83.16 139.01 108.52 129.13 119.11 100.39 103.94 75.85 124.76 115.56 125.4	109.14 95.97 94.34 102.95 92.93 95.89 90.52 84.63 93.34 89.21 90.32 101.93 115.73 107.96 100.25 97.74 98.72 79.06 103.5 117.7 108.81 97.34 88.55 78.67 96.29 94.6 133.35 92.5 110.67 89.51 83.24 97.27 98.31 102.66 120.69 111.02	168.19 119.2 157.13 115.12 121.08 125.59 121.26 116.93 148.76 156.14 172.35 115.86 137.99 112.79 138.75 163.07 119.2 123.4 141.78 137.37 129.89 146.62 174.45 116.24 134.5 99.55 107.03 110.48 116.11 116.04 153.89 140.48 140.67 122.56 139.42 153.13	74.72 68.55 45.07 80.15 92.36 87.32 91.65 69.79 124.87 151.29 117.26 111.21 86.12 61.16 52.69 74.53 92.44 80.87 97.79 86.12 94.68 90.99 93.85 86.19 80.99 68.53 111.3 82.36 84.98 124.09 88.82 77.87 108.93 110.98 85.46 101.75	127.6 123.68 109.75 85.61 91.06 108.53 111.07 130.61 107.99 119.75 110.54 104.94 114.74 126.89 97.54 94.54 125.54 94.26 102.78 117.11 102.86 92.2 109.3 117.42 117.54 111.71 107.98 108.5 117.33 104.48 97.56 119.82 112.83 100.47 113.87 116.91	89.13 59.58 56.55 30.08 372.7 45.13 203.73 71.81 39.25 0 201.35 89.82 201.14 76.97 211.05 316.63 50.77 55.16 335.1 77.37 73.28 56.45 65.65 61.44 0 45.06 59.74 46.05 63.61 38.84 29.4 85.74 48.17 68.18 44.83 44.37
Moyenne	106.15	100.53	99.04	133.70	89.94	109.87	94.84
Ecart-type	27.82	19.65	11.70	19.61	21.00	11.06	91.61
Minimum	70.95	56.24	78.67	99.55	45.07	85.61	0.00
Maximum	183.12	139.01	133.35	174.45	151.29	130.61	372.70
Mean Proximity Index MPIc2	11 8 12 11 13 181 14 2197 15 32 16 35 21 9 22 18 23 2815 24 1102 25 472 26 61 31 928 32 192 33 2382 34 97 35 1101 36 305 41 769 42 910 43 302 44 245 45 2649 46 2032 51 1044 52 1341 53 1722 54 20944 55 43907 56 18608 61 327 62 51 63 408 64 1800 65 22400 66 25968	3214 208 9782 1290 383 699 19922 15308 4422 315 398 4808 7666 1947 24 8 602 40689 5247 602 16 29 785 8727 5641 6327 277 4450 746 783 1532 14662 2311 996 41	436 4327 3469 1149 36757 24071 1260 1940 13184 15265 29016 41564 2944 448 1005 52414 38 221 8209 21094 31305 33881 2976 7619 2087 14287 30969 45145 1120 1411 15663 22002 13515 16237	349 6317 13388 7233 4839 1177 50 3614 22259 955 7367 5720 4659 5475 8064 3018 2766 8479 6154 5340 2560 3679 2195 1412 2112 7940 6744 2011 106 1575 5394 72 47 39 51	16620 32139 91734 13055 20588 11038 9018 74404 47537 37273 362 5237 30911 68148 37646 48521 13436 28768 25493 12675 14881 7017 21195 15964 15392 7278 559 353 1613 6729 323 2136 1311 201 1565 5277	660 145 230 2869 92 41 23 27 50 686 772 200 255 11 222 9084 399 25 86 351 471 723 360 20 98 107 8 18 1184 24 17 784 89 38 846	1665 87404 76218 47037 3297 73851 10830 22819 49517 4 34392 80933 29816 14314 8527 124638 95083 12489 54885 26709 29602 106769 78702 112731 65043 87150 84228 71441 131238 120116 59699 73415 47557 82829 110123
Moyenne	4374	4578	15181	4477	20178	584	59990
Ecart-type	9628	7864	14936	4417	22435	1551	38200
Minimum	8	8	38	39	201	3	4
Maximum	43907	40689	52414	22259	91734	9084	131238

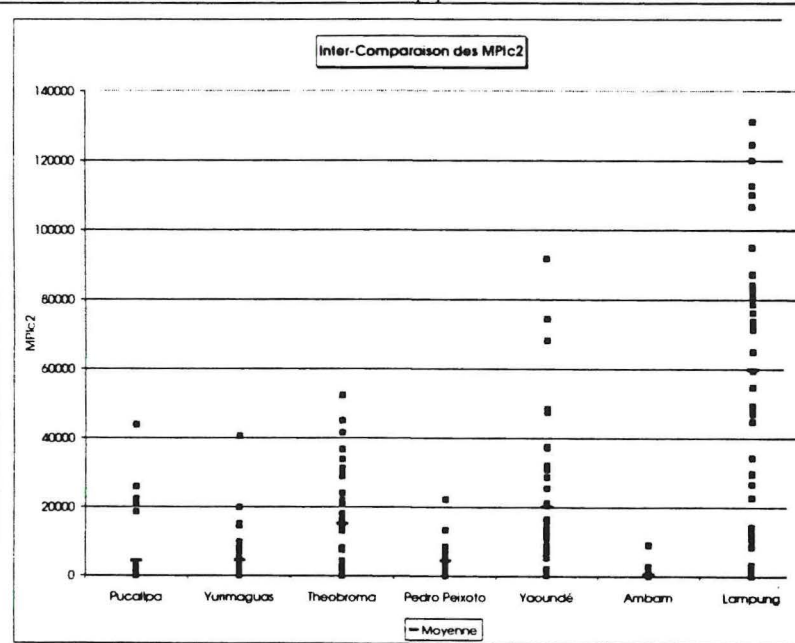
Graphique



Graphique



Graphique



Largest Patch	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Index LPIp	11	12	13	14	15	16	21
	98.27	20.73	75.32	82.51	39.43	72.79	34.98
	97.05	71.29	38.61	23.17	75.54	83.82	79.8
	85.99	46	54.97	50.36	91.73	89.77	71.72
	34.58	28.47	62.03	28.99	53.36	51.9	59.85
	93.8	69.13	71.09	31.8	42.81	83.61	69.67
	94.61	66.38	58.65	59.7	39.86	91.12	81.57
	96.97	36.06	71.44	81.67	33.04	90.75	62.09
	95.18	34.77	69.58	30.89	74.63	94.83	55.23
	54.28	16.84	57.71	54.43	62.01	94.35	55.96
	85.21	72.22	50.78	73.64	57.52	84.88	99.53
	88.12	78.87	65.71	37.24	72.18	80.52	41.17
	93.27	90.48	77.44	32.1	46.38	81.91	64.77
	49.86	18.29	76.73	50.23	57.39	77.53	50.91
	82.57	33.71	79.53	46.02	65.46	95.63	28.36
	32.72	62.9	60.86	30.09	65.36	98.52	47.85
	93.5	82.82	59.68	31.94	75.31	85	88.16
	82.98	82.78	72.16	53.93	58.63	31.83	90.07
	76.78	50.6	78.78	34.27	60.62	76.87	85.17
	83.57	49.03	93.96	32.3	45.01	93.32	76.49
	70.09	21.12	84.59	31.06	30.64	84.61	67.93
	70.48	75.52	47.18	63.76	42.08	83.88	38.7
	85.67	81.29	70.93	46.71	52.52	83.37	47.23
	49.03	66.28	62.29	42.91	52.58	73.19	82.82
	51.96	23.96	67.91	19.7	41.98	71.8	72.34
	45.74	38.38	64.54	49.03	37.31	93.83	80.52
	61.85	41.77	63.21	42.43	22.36	89.56	87.81
	56.27	27.5	78.54	35.28	71.7	87.52	78.54
	52.81	75.83	51.95	30.22	67.01	96.67	74.34
	69.01	29.83	59.78	53.67	45.56	95.45	69.9
	50.37	48.06	66.64	61.48	41.98	47.56	92.19
	84.45	75.84	77.63	68.12	59.17	91.88	96.09
	92.39	78.94	81.34	57.11	28.71	94.23	65.67
	66.7	29.21	49.85	90.62	68.92	82.3	64.56
	58.8	28.78	68.05	91.5	76.5	85.69	50
	45.23	58.73	51.27	53.94	55.9	93.9	93.85
	60.57	39.04	43.46	88.6	31.9	73.34	91.07

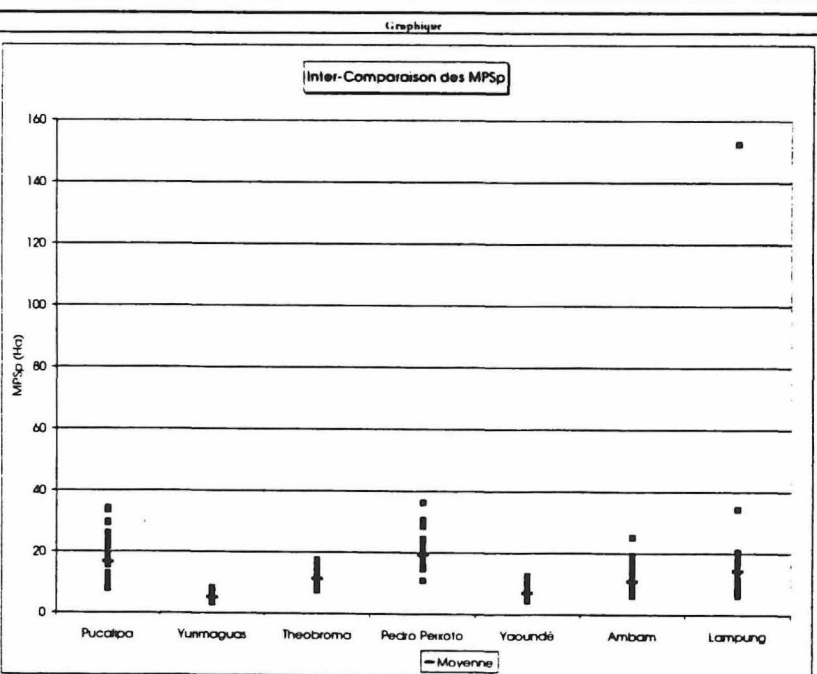
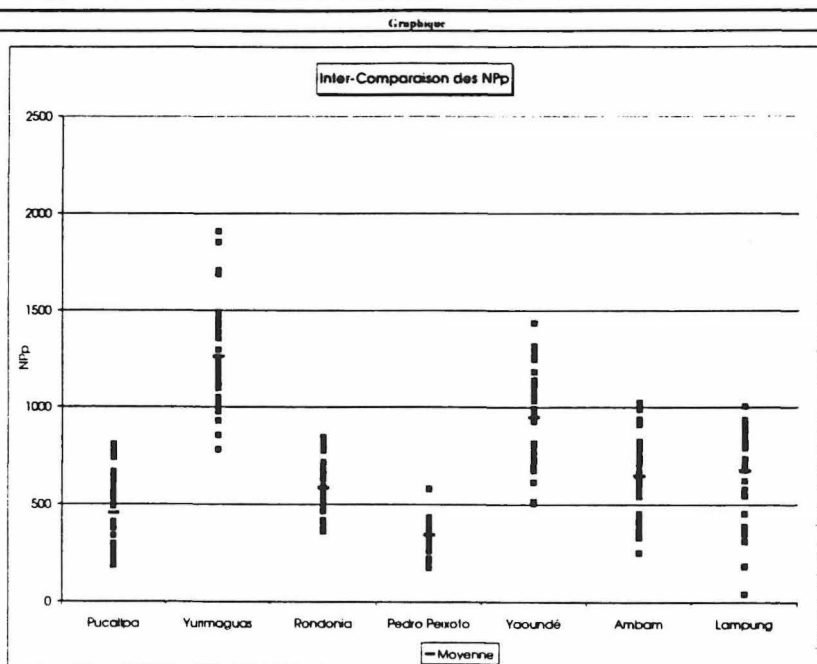
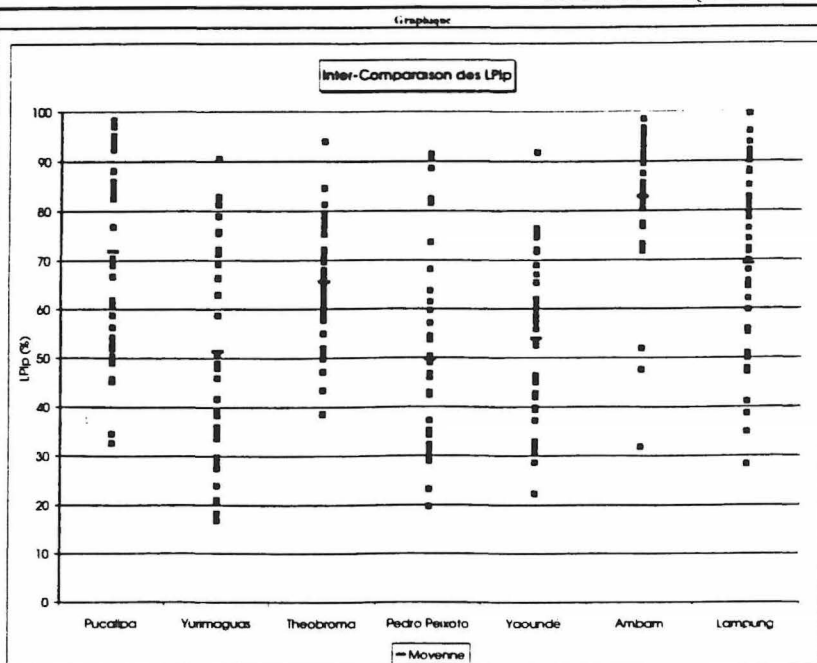
Moyenne	71.96	51.43	65.67	49.76	53.97	82.99	69.36
Ecart-type	19.84	22.81	12.40	19.99	16.33	14.29	18.65
Minimum	32.72	16.84	38.61	19.70	22.36	31.83	28.36
Maximum	98.27	90.48	93.96	91.50	91.73	98.52	99.53

Number of Patches NPp	Pucallpa	Yurimaguas	Rondonia	Pedro Pexoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	218	1241	778	294	1259	565	580
12	245	1456	839	333	1035	562	833
13	412	1255	844	305	934	543	731
14	808	1705	643	379	947	989	350
15	268	1354	682	224	1108	914	389
16	215	1216	779	211	1184	635	681
21	191	1249	809	400	1142	422	455
22	269	1489	842	434	1316	336	849
23	661	1686	579	381	1062	332	364
24	284	1439	522	208	988	637	42
25	263	1852	594	417	806	758	736
26	298	1008	552	399	989	715	819
31	491	1908	515	328	1283	582	550
32	391	1402	419	423	1435	254	839
33	626	1382	386	356	1248	368	678
34	187	1212	497	289	1033	1025	186
35	341	1296	593	401	977	1022	903
36	495	1098	668	581	929	789	1008
41	497	1134	364	286	1131	415	312
42	511	1213	394	418	1263	714	869
43	499	930	717	298	966	779	792
44	379	856	394	313	765	824	455
45	578	782	490	430	934	810	892
46	554	1221	632	382	817	668	901
51	612	1229	593	354	1072	612	624
52	747	1419	379	332	994	603	721
53	668	1228	647	370	505	706	821
54	773	1019	510	360	675	405	907
55	637	1241	350	388	699	454	917
56	537	1169	652	389	682	760	814
61	297	1231	531	340	686	578	546
62	254	1051	466	364	802	630	704
63	388	1186	550	176	615	740	915
64	494	1102	525	263	515	767	801
65	616	1215	554	424	731	545	720
66	741	977	662	261	703	919	686

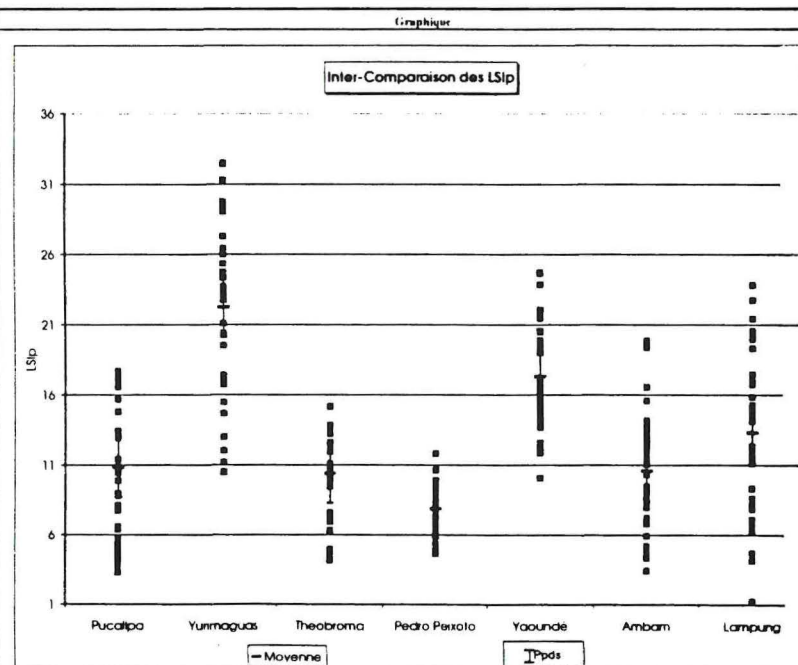
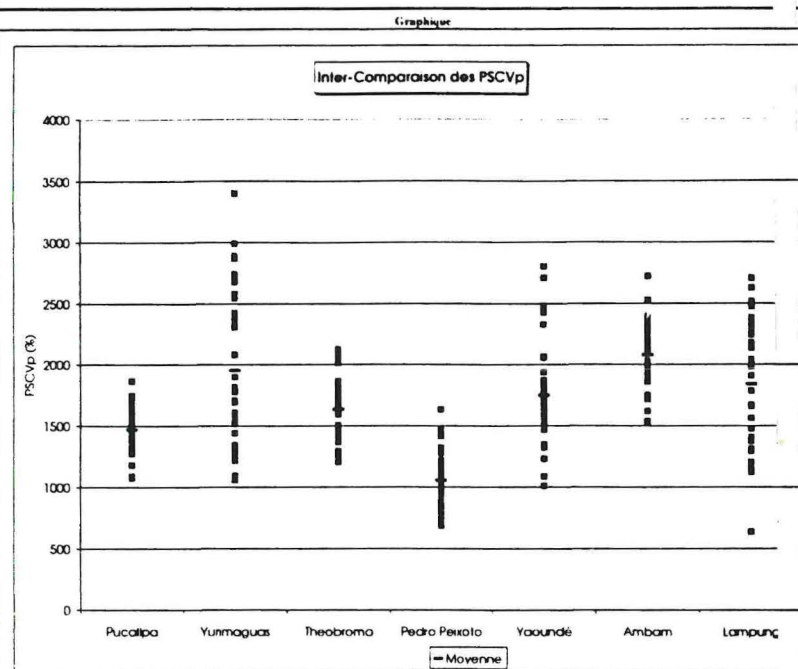
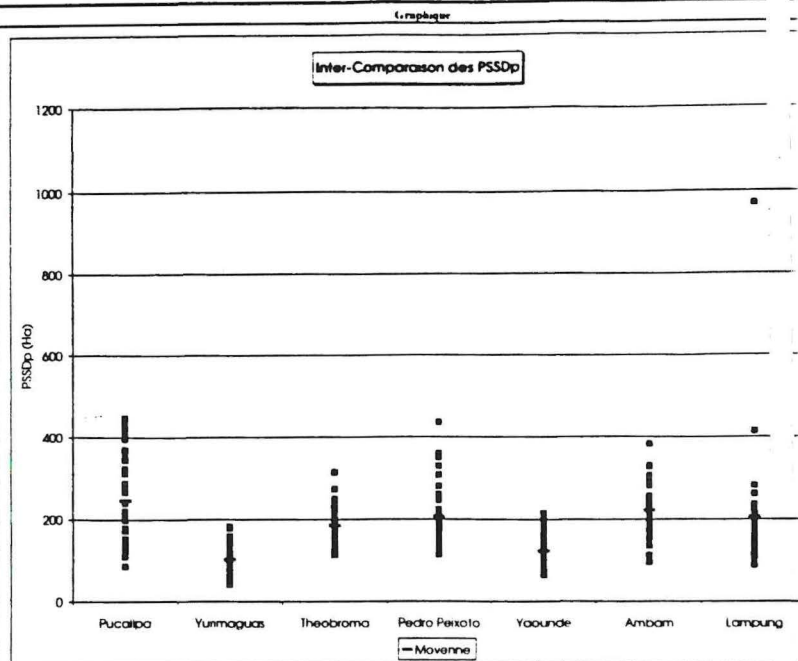
Moyenne	456.81	1262.53	587.53	347.53	950.83	649.92	678.06
Ecart-type	184.44	249.77	137.75	79.27	235.63	199.26	230.52
Minimum	187.00	782.00	364.00	176.00	505.00	254.00	42.00
Maximum	808.00	1908.00	844.00	581.00	1435.00	1025.00	1008.00

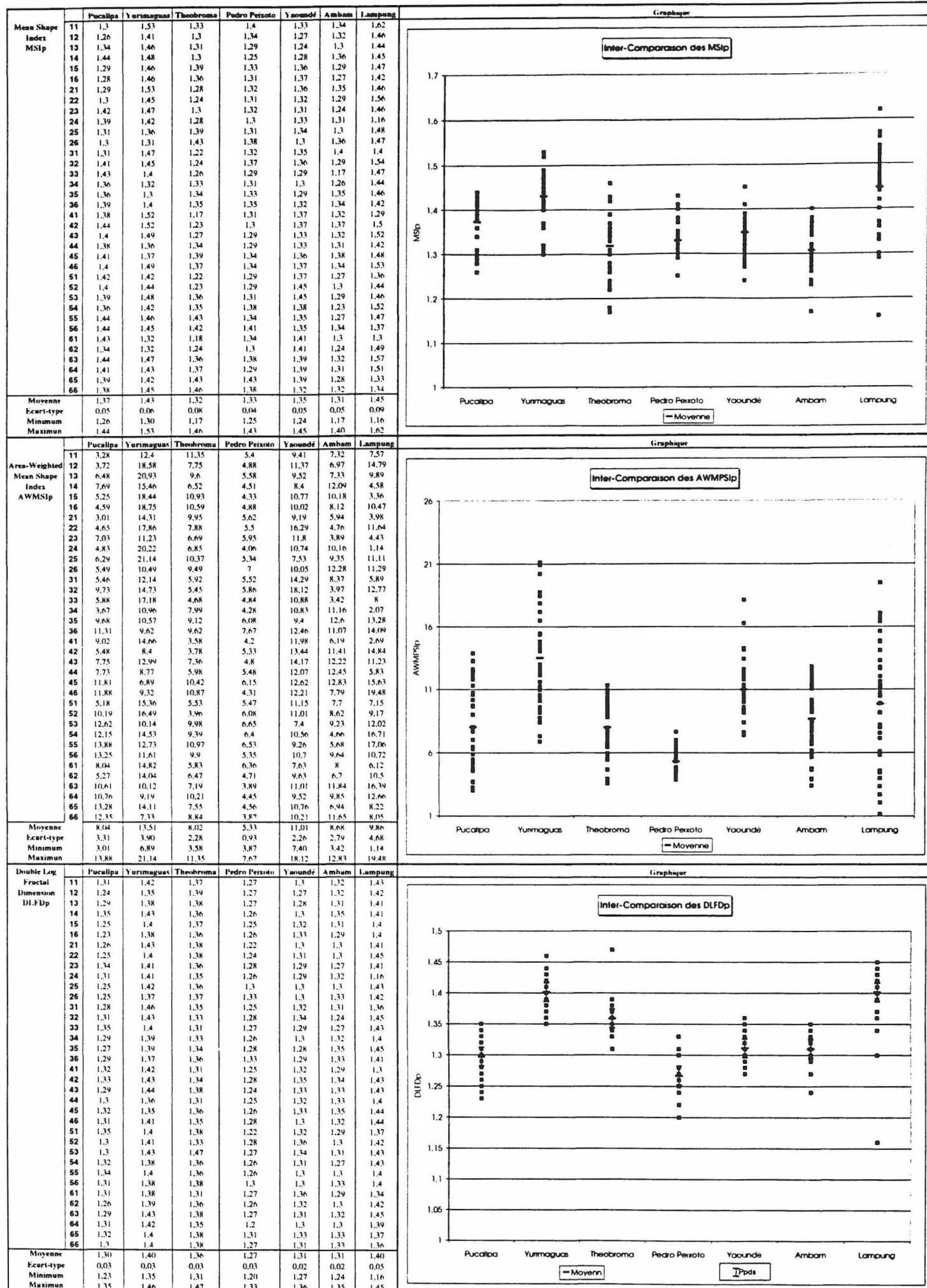
Mean Patch Size MPSp	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	29.36	5.16	8.23	21.77	5.08	11.33	11.03
12	26.12	4.4	7.63	19.22	6.18	11.39	7.68
13	15.53	5.1	7.58	20.98	6.85	11.79	8.76
14	7.92	3.75	9.95	16.89	6.76	6.47	18.29
15	23.88	4.73	9.38	28.57	5.78	7	16.45
16	29.77	5.26	8.22	30.33	5.41	10.08	9.4
21	33.51	5.12	7.91	16	5.6	15.17	14.07
22	23.79	4.3	7.6	14.75	4.86	19.05	7.54
23	9.68	3.8	11.05	30.77	6.03	19.28	17.58
24	22.54	4.45	12.26	30.77	6.48	10.05	152.38
25	24.33	3.46	10.77	15.35	7.94	8.44	8.7
26	21.48	6.35	11.59	16.04	6.47	8.95	7.81
31	13.03	3.35	12.43	19.51	4.99	11	11.64
32	16.37	4.56	15.27	15.13	4.46	25.2	7.63
33	10.22	4.63	16.58	17.98	5.13	17.39	9.44
34	34.22	5.28	12.88	22.15	6.2	6.24	34.41
35	18.77	4.94	10.79	15.96	6.55	6.26	7.09
36	12.93	5.83	9.58	11.02	6.89	8.11	6.35
41	12.88	5.64	17.58	22.38	5.66	15.42	20.51
42	12.52	5.28	16.24	15.31	5.07	8.96	7.36
43	12.83	6.88	8.93	21.48	6.63	8.22	8.08
44	16.89	7.48	16.24	20.45	8.37	7.77	14.07
45	11.07	8.18	13.06	14.88	6.85	7.9	7.17
46	11.55	5.24	10.13	16.75	7.83	9.58	7.1
51	10.46	5.21	10.79	18.08	5.97	10.46	10.26
52	8.57	4.51	16.89	19.28	6.44	10.61	8.88
53	9.58	5.21	9.89	17.3	12.67	9.07	7.8
54	8.28	6.28	12.55	17.78	9.48	15.8	7.06
55	10.05	5.16	11.64	16.49	9.16	14.1	6.83
56	11.92	5.47	9.82	16.45	9.38	8.42	7.86
61	21.55	5.2	12.05	18.82	9.33	11.07	11.72
62	25.2	6.09	13.73	17.58	7.98	10.16	9.09
63	16.49	5.4	11.64	36.36	10.41	8.65	6.99
64	12.96	5.81	12.19	24.33	12.43	8.34	7.99
65	10.39	5.27	11.55	15.09	8.76	11.74	8.89
66	8.64	6.55	9.67	24.52	9.1	6.82	9.33

Moyenne	16.81	5.26	11.51	19.52	7.20	11.01	14.53
Ecart-type	7.64	1.03	2.79	5.26	2.03	4.23	24.24
Minimum	7.92	3.35	7.58	11.02	4.46	6.24	6.35
Maximum	34.22	8.18	17.58	36.36	12.67	25.20	152.38



Patch Size	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Standard Deviation	11	12	13	14	15	16	21
PSSDp	12	13	14	15	16	21	22
	13	14	15	16	21	22	23
	14	15	16	21	22	23	24
	15	16	21	22	23	24	25
	16	21	22	23	24	25	31
	21	22	23	24	25	31	32
	22	23	24	25	31	32	33
	23	24	25	31	32	33	34
	24	25	31	32	33	34	35
	25	31	32	33	34	35	41
	31	32	33	34	35	41	42
	32	33	34	35	41	42	43
	33	34	35	41	42	43	44
	34	35	41	42	43	44	45
	35	41	42	43	44	45	46
	41	42	43	44	45	46	51
	42	43	44	45	46	51	52
	43	44	45	46	51	52	53
	44	45	46	51	52	53	54
	45	46	51	52	53	54	55
	46	51	52	53	54	55	56
	51	52	53	54	55	56	61
	52	53	54	55	56	61	62
	53	54	55	56	61	62	63
	54	55	56	61	62	63	64
	55	56	61	62	63	64	65
	56	61	62	63	64	65	66
Moyenne	246.96	103.21	185.77	207.05	123.53	222.69	206.37
Ecart-type	108.45	39.26	43.19	73.51	37.38	63.80	143.65
Minimum	86.24	41.53	114.15	114.60	65.01	96.47	88.24
Maximum	447.84	182.29	314.81	435.92	215.73	383.22	971.00
Patch Size	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Coefficient of Variation	11	12	13	14	15	16	21
PSCVp	12	13	14	15	16	21	22
	13	14	15	16	21	22	23
	14	15	16	21	22	23	24
	15	16	21	22	23	24	25
	16	21	22	23	24	25	31
	21	22	23	24	25	31	32
	22	23	24	25	31	32	33
	23	24	25	31	32	33	34
	24	25	31	32	33	34	35
	25	31	32	33	34	35	41
	31	32	33	34	35	41	42
	32	33	34	35	41	42	43
	33	34	35	41	42	43	44
	34	35	41	42	43	44	45
	35	41	42	43	44	45	46
	41	42	43	44	45	46	51
	42	43	44	45	46	51	52
	43	44	45	46	51	52	53
	44	45	46	51	52	53	54
	45	46	51	52	53	54	55
	46	51	52	53	54	55	56
	51	52	53	54	55	56	61
	52	53	54	55	56	61	62
	53	54	55	56	61	62	63
	54	55	56	61	62	63	64
	55	56	61	62	63	64	65
	56	61	62	63	64	65	66
Moyenne	1475	1956	1638	1061	1751	2081	1841
Ecart-type	187	641	253	224	438	283	527
Minimum	1077	1061	1205	684	1010	1521	637
Maximum	1867	3400	2123	1632	2802	2722	2705
Patch Size	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Shape Index	11	12	13	14	15	16	21
LSIp	12	13	14	15	16	21	22
	13	14	15	16	21	22	23
	14	15	16	21	22	23	24
	15	16	21	22	23	24	25
	16	21	22	23	24	25	31
	21	22	23	24	25	31	32
	22	23	24	25	31	32	33
	23	24	25	31	32	33	34
	24	25	31	32	33	34	35
	25	31	32	33	34	35	41
	31	32	33	34	35	41	42
	32	33	34	35	41	42	43
	33	34	35	41	42	43	44
	34	35	41	42	43	44	45
	35	41	42	43	44	45	46
	41	42	43	44	45	46	51
	42	43	44	45	46	51	52
	43	44	45	46	51	52	53
	44	45	46	51	52	53	54
	45	46	51	52	53	54	55
	46	51	52	53	54	55	56
	51	52	53	54	55	56	61
	52	53	54	55	56	61	62
	53	54	55	56	61	62	63
	54	55	56	61	62	63	64
	55	56	61	62	63	64	65
	56	61	62	63	64	65	66
Moyenne	10.86	22.30	10.45	7.91	17.36	10.62	13.34
Ecart-type	4.90	6.43	3.03	1.68	3.69	4.11	5.90
Minimum	3.31	10.49	4.17	4.67	10.08	3.44	1.26
Maximum	17.71	32.52	15.18	11.81	24.72	19.88	23.84

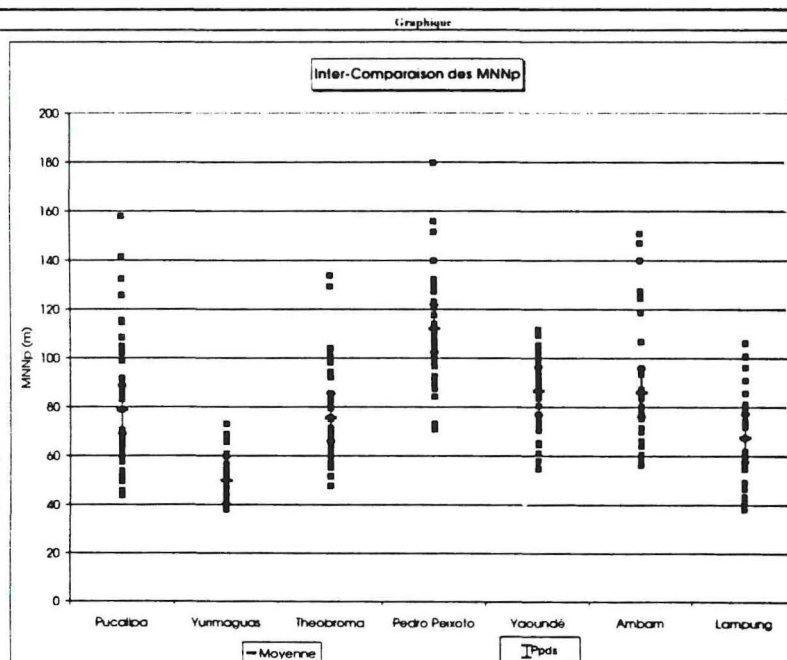
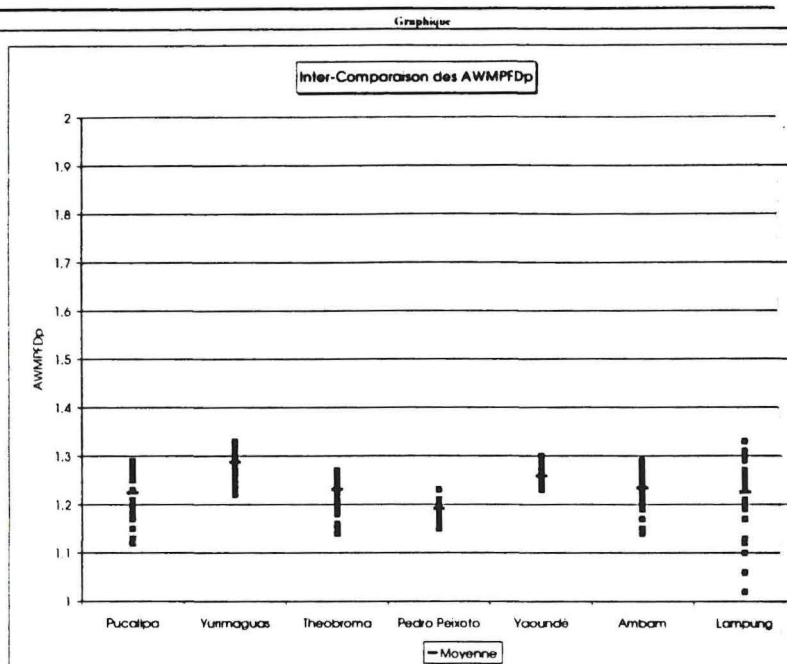
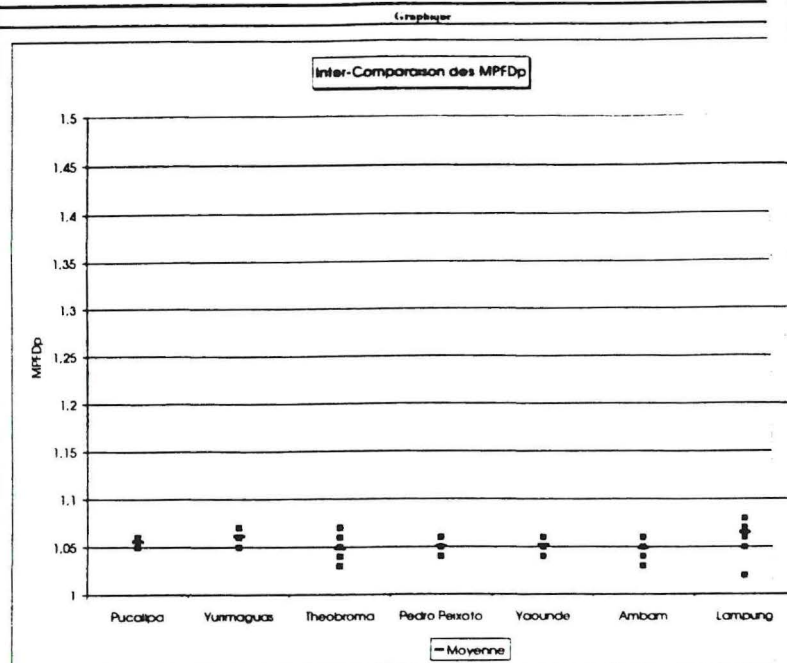




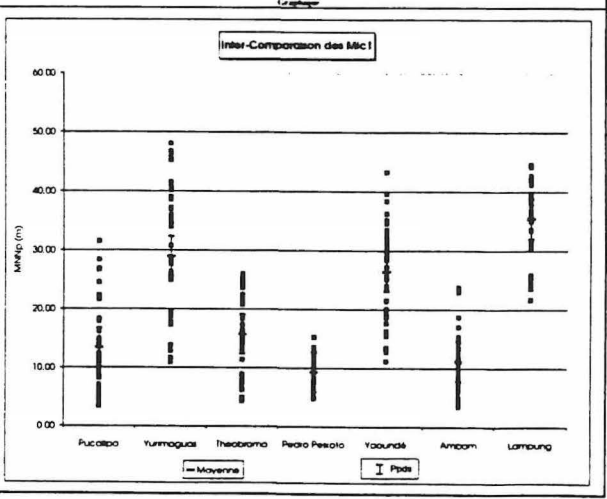
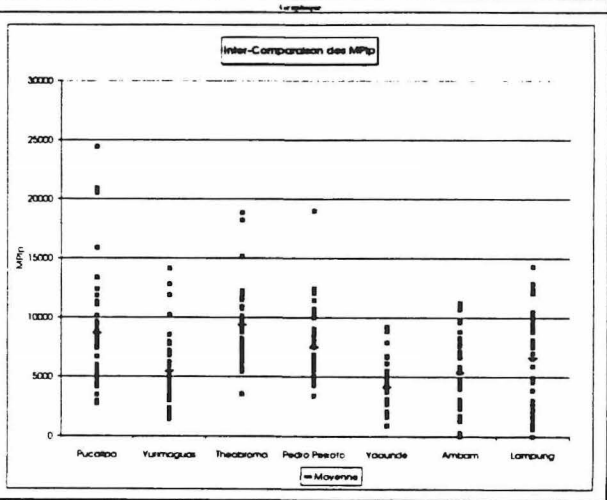
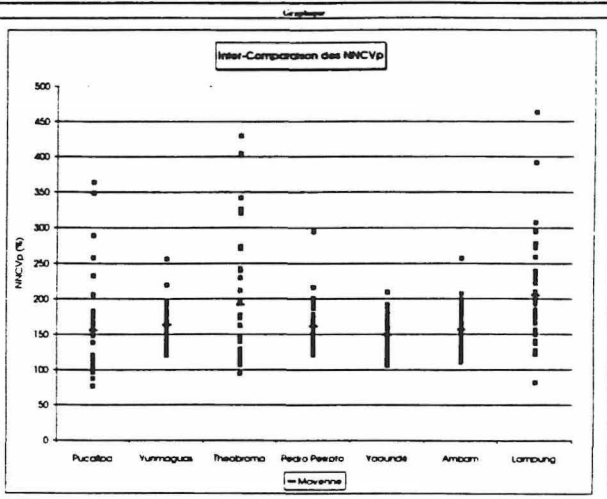
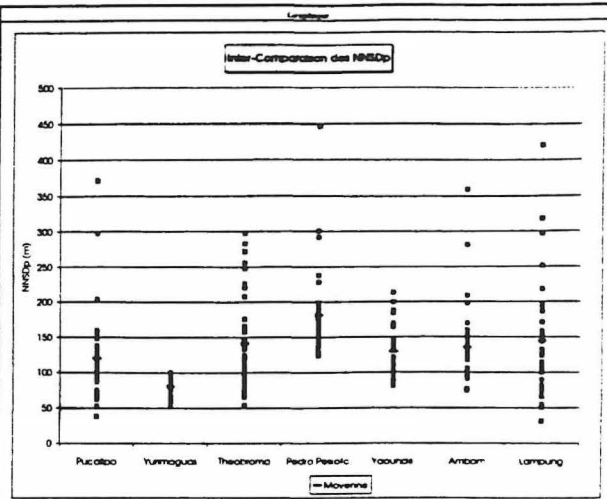
Mean Patch	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaounde	Ambam	Lampung
fractal	11	1,05	1,07	1,05	1,06	1,05	1,05
Dimension	12	1,05	1,06	1,05	1,05	1,05	1,07
MPFDp	13	1,05	1,06	1,05	1,05	1,04	1,05
	14	1,06	1,07	1,04	1,04	1,05	1,06
	15	1,05	1,07	1,06	1,05	1,05	1,06
	16	1,05	1,06	1,05	1,05	1,06	1,04
	21	1,05	1,07	1,04	1,05	1,05	1,06
	22	1,05	1,06	1,04	1,05	1,05	1,07
	23	1,06	1,06	1,05	1,05	1,04	1,07
	24	1,06	1,06	1,04	1,05	1,05	1,02
	25	1,05	1,06	1,06	1,05	1,05	1,07
	26	1,05	1,05	1,07	1,05	1,05	1,07
	31	1,05	1,06	1,04	1,05	1,05	1,06
	32	1,06	1,06	1,04	1,06	1,05	1,07
	33	1,06	1,06	1,04	1,04	1,03	1,07
	34	1,05	1,05	1,05	1,05	1,04	1,06
	35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,07
	36	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,07
	41	1,06	1,07	1,03	1,05	1,06	1,05
	42	1,06	1,07	1,04	1,05	1,06	1,07
	43	1,06	1,07	1,04	1,04	1,05	1,07
	44	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,06
	45	1,06	1,06	1,06	1,05	1,05	1,07
	46	1,05	1,07	1,05	1,05	1,05	1,07
	51	1,06	1,06	1,03	1,05	1,05	1,06
	52	1,06	1,06	1,04	1,04	1,06	1,07
	53	1,05	1,06	1,05	1,05	1,06	1,07
	54	1,05	1,06	1,05	1,05	1,04	1,07
	55	1,06	1,06	1,06	1,05	1,05	1,07
	56	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06
	61	1,06	1,05	1,03	1,05	1,06	1,05
	62	1,05	1,05	1,04	1,05	1,06	1,04
	63	1,06	1,07	1,05	1,06	1,05	1,08
	64	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06	1,05
	65	1,06	1,06	1,06	1,06	1,05	1,06
	66	1,06	1,07	1,06	1,06	1,05	1,06
Moyenne	1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,05	1,07
Ecart-type	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
Minimum	1,05	1,05	1,03	1,04	1,04	1,03	1,02
Maximum	1,06	1,07	1,07	1,06	1,06	1,06	1,08

Area-Weighted	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaounde	Ambam	Lampung
Mean Patch	11	1,13	1,3	1,27	1,19	1,24	1,23
fractal	12	1,15	1,3	1,24	1,19	1,26	1,22
Dimension	13	1,21	1,33	1,26	1,2	1,25	1,22
AWMPFDp	14	1,25	1,31	1,22	1,18	1,24	1,28
	15	1,18	1,31	1,26	1,18	1,25	1,25
	16	1,17	1,31	1,27	1,18	1,24	1,23
	21	1,12	1,31	1,26	1,19	1,23	1,2
	22	1,17	1,32	1,24	1,2	1,29	1,17
	23	1,23	1,29	1,22	1,2	1,25	1,15
	24	1,18	1,32	1,22	1,16	1,25	1,26
	25	1,21	1,33	1,26	1,2	1,23	1,25
	26	1,19	1,26	1,25	1,23	1,26	1,28
	31	1,19	1,3	1,2	1,2	1,27	1,24
	32	1,25	1,32	1,19	1,2	1,29	1,15
	33	1,21	1,31	1,18	1,19	1,26	1,14
	34	1,15	1,26	1,23	1,17	1,26	1,27
	35	1,25	1,25	1,25	1,21	1,24	1,29
	36	1,26	1,25	1,25	1,23	1,27	1,27
	41	1,25	1,3	1,14	1,17	1,25	1,2
	42	1,2	1,26	1,15	1,2	1,28	1,27
	43	1,23	1,28	1,24	1,18	1,3	1,28
	44	1,23	1,24	1,2	1,2	1,28	1,28
	45	1,28	1,22	1,26	1,21	1,28	1,28
	46	1,28	1,26	1,26	1,18	1,27	1,24
	51	1,2	1,32	1,2	1,2	1,26	1,23
	52	1,26	1,31	1,16	1,21	1,26	1,24
	53	1,28	1,28	1,26	1,21	1,23	1,25
	54	1,28	1,29	1,26	1,21	1,26	1,17
	55	1,29	1,3	1,27	1,21	1,25	1,19
	56	1,29	1,26	1,26	1,19	1,27	1,26
	61	1,23	1,3	1,2	1,21	1,24	1,23
	62	1,18	1,3	1,21	1,18	1,25	1,21
	63	1,26	1,27	1,22	1,15	1,27	1,27
	64	1,27	1,26	1,26	1,17	1,25	1,25
	65	1,29	1,29	1,24	1,18	1,27	1,22
	66	1,28	1,23	1,25	1,15	1,27	1,23
Moyenne	1,22	1,29	1,23	1,19	1,26	1,23	1,22
Ecart-type	0,05	0,03	0,04	0,02	0,02	0,04	0,08
Minimum	1,12	1,22	1,14	1,15	1,23	1,14	1,02
Maximum	1,29	1,33	1,27	1,23	1,30	1,29	1,33

Mean Nearest-	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Pexoto	Yaounde	Ambam	Lampung
Neighbor	11	141,4	41,3	68,9	110	75,5	86,6
Distance	12	158,1	49,3	57	105,9	101,2	83,6
MNNp	13	99	48,2	60,5	120,7	111,7	79,5
	14	45,7	42,3	69,7	111,3	102,1	56,4
	15	132,5	44,9	57,3	130,8	73,2	71,5
	16	114,7	53,5	63,2	123,1	70,5	93,5
	21	125,8	48,9	68,1	108,7	76,2	106,7
	22	115,5	43,1	71,2	100,7	80,6	147
	23	51,1	39,4	61,5	109,2	90,8	127,5
	24	70,6	45,8	82,7	151,7	88,5	80,3
	25	83,2	43,7	51,8	92,6	85,7	76,8
	26	108,4	68,8	67,5	71	99,3	76,9
	31	60,3	38,4	98,2	114,1	64,7	87,3
	32	60	46,5	104,1	96,7	61,2	150,8
	33	51,3	44,4	92,1	130,1	83,7	139,9
	34	104,8	60,8	79,8	127,4	95,2	66,2
	35	86,5	55,7	68,3	105,1	96,3	57,5
	36	64,4	56,7	66,7	73,2	95,2	70,5
	41	61,1	50,1	129,3	132,3	65,5	124,6
	42	65,5	42,6	103,5	84,3	54,8	75,4
	43	68	38	71,5	128,1	74	71,2
	44	78,9	66,5	83,1	109,1	89,6	70,1
	45	61,7	73	75,8	99,1	92,8	60,7
	46	62,2	45,2	69,2	109,1	93,3	76,1
	51	43,8	55,6	83,6	107,8	74,1	78,2
	52	53,2	45,4	133,8	127,2	57,9	95,5
	53	59	43,4	75,2	98,9	87,7	70,2
	54	57,8	50,6	63,3	87,5	83,8	118,7
	55	53,9	49,9	60,2	91,2	105,4	85,3
	56	49,5	50,8	47,7	92,2	109,3	64,1
	61	102	54,1	100,7	105,3	92,3	86,2
	62	91,7	65,7	94,3	117,6	77,1	86
	63	85,3	44,7	79,5	179,7	94,8	66,1
	64	67,1	42,6	60,9	136	111	69,9
	65	57,5	48,5	55,2	89,5	100,4	83,8
	66	53,1	56,7	51,6	140	104,3	58,1
Moyenne	79,02	49,86	75,75	112,14	86,66	86,08	67,49
Ecart-type	29,73	8,67	20,31	22,73	15,31	25,08	17,79
Minimum	43,80	38,00	47,70	71,00	54,80	56,40	49,3
Maximum	158,10	73,00	133,80	179,70	111,70	150,80	106,20



Paramètre	Parallèle	Yumagui	Theroboma	Pedro Pesado	Yacoude	Ambar	Lampung	
Neurotransmetteur	11	139,21	78,36	220,49	186,78	86,9	138,34	54,23
Neurotransmetteur	12	152,18	69,7	92,26	188,34	110,2	145,61	73,18
Neurotransmetteur	13	151,16	83,28	143,52	162,94	132,54	121,56	143,13
Neurotransmetteur	14	52,5	78,14	77,05	154,67	119,13	92,25	117,13
Neurotransmetteur	15	137,36	70,27	99,17	167,21	92,73	91,88	194,78
Neurotransmetteur	16	127,7	87,49	255,58	237,14	92,05	142,41	130,84
Neurotransmetteur	21	135,34	96,19	98,66	141,76	89,09	126,88	123,31
Neurotransmetteur	22	136,75	72,75	87,24	144,73	102,81	120,89	85,24
Neurotransmetteur	23	109	52,12	83,86	150,53	103,65	141,23	143,7
Neurotransmetteur	24	203,57	100,51	225,93	445,83	110,71	151,06	30,97
Neurotransmetteur	25	90,32	77,04	63,11	142,21	141,07	91,05	151,17
Neurotransmetteur	26	120,54	99,56	119,54	153,33	142,54	125,96	102,2
Neurotransmetteur	31	43,54	60,64	114,87	198,05	90,01	102,22	112,64
Neurotransmetteur	32	52,59	80,24	120,82	135,07	80,64	208,99	50,25
Neurotransmetteur	33	87,56	66,5	102,92	166,96	88,63	358,67	113,9
Neurotransmetteur	34	158,47	73,08	157,33	185,72	118,24	74,26	420,55
Neurotransmetteur	35	101,58	80,76	165,53	173,62	111,51	90,12	74,58
Neurotransmetteur	36	64,85	80,65	159,28	179,35	120,02	93,26	186,08
Neurotransmetteur	41	107,67	84,07	145,15	161,79	82,5	159,08	251,34
Neurotransmetteur	42	152,15	60,18	124,52	123,62	96,99	120,91	131,18
Neurotransmetteur	43	110,67	97,45	118,08	192,1	136,74	121,13	146,44
Neurotransmetteur	44	109,02	100,62	93,88	161,84	187,52	154,82	156,13
Neurotransmetteur	45	103,75	91,91	247,51	166,98	130,16	119,01	81,86
Neurotransmetteur	46	74,91	82,31	297,44	163,09	146,23	151,16	105,14
Neurotransmetteur	51	70,25	83,31	99,25	150,63	117,86	91,36	296,29
Neurotransmetteur	52	95,55	79,93	282,91	198,77	120,71	197,63	217,65
Neurotransmetteur	53	107,62	70,74	108,29	160,81	164,14	96,26	99,73
Neurotransmetteur	54	61,91	72,61	68,58	171,56	119,17	132,87	102,27
Neurotransmetteur	55	80,58	84,48	161,24	161,24	199,13	149,16	123,8
Neurotransmetteur	56	37,95	81,99	53,97	136,45	166,42	117,4	132,15
Neurotransmetteur	57	370,96	98,6	175,61	151,56	144,6	153,64	170,73
Neurotransmetteur	58	133,61	96,82	132,87	168,02	146,9	168,82	158,45
Neurotransmetteur	59	297,07	80,16	271,54	308,95	163,49	95,89	89,49
Neurotransmetteur	64	115,85	58,47	70,18	291,24	213,18	103,78	105,36
Neurotransmetteur	65	147,96	87,77	71,1	179,65	183,85	119,93	143,69
Neurotransmetteur	66	52,04	78,62	207,76	227,38	168,17	76,21	143,69
Moyenne	120,23	80,52	141,54	181,97	128,63	134,92	144,30	144,30
Ecart-type	37,95	12,57	68,18	60,01	54,97	57,74	78,04	78,04
Minimum	37,95	52,12	53,97	123,62	80,44	74,26	30,97	30,97
Maximum	170,96	109,62	297,44	445,83	213,18	198,67	420,55	420,55
Paramètre	Parallèle	Yumagui	Theroboma	Pedro Pesado	Yacoude	Ambar	Lampung	
Neurotransmetteur	11	112,58	146,1	320,21	189,7	115,03	159,93	125,07
Neurotransmetteur	12	96,38	141,48	161,87	177,89	109,55	174,24	128,62
Neurotransmetteur	13	152,72	172,67	270,36	134,95	118,62	152,91	184,15
Neurotransmetteur	14	134,16	181,94	112,18	139	118,62	165,55	99,17
Neurotransmetteur	15	117,69	181,94	112,18	139	118,62	165,55	99,17
Neurotransmetteur	16	111,29	163,56	404,38	192,58	130,65	152,35	175,88
Neurotransmetteur	21	107,62	160,66	144,83	130,45	116,88	118,13	210,11
Neurotransmetteur	22	199,79	168,92	96,41	143,76	127,78	138,16	189,66
Neurotransmetteur	23	209,65	168,92	96,41	143,76	127,78	138,16	189,66
Neurotransmetteur	24	288,51	219,48	273,05	293,95	123,13	188,21	31,3
Neurotransmetteur	25	108,6	176,26	123,8	153,63	164,63	118,83	271,75
Neurotransmetteur	26	111,17	164,79	176,7	215,91	145,55	145,55	145,55
Neurotransmetteur	31	106,57	173,87	114,3	171,6	144,15	110,38	199,56
Neurotransmetteur	32	87,59	172,39	116,02	136,73	131,52	138,62	121,4
Neurotransmetteur	33	170,45	149,64	114,91	128,35	150,83	256,66	202,1
Neurotransmetteur	34	152,15	120,17	197,06	149,79	142,23	112,23	462,41
Neurotransmetteur	35	145,07	145,07	145,07	145,07	152,82	152,82	152,82
Neurotransmetteur	36	100,71	142,22	236,34	176,82	126,03	152,35	307,35
Neurotransmetteur	41	136,33	167,66	112,25	122,28	125,9	127,63	236,67
Neurotransmetteur	42	125,13	141,63	120,36	146,71	108,67	168,82	168,82
Neurotransmetteur	43	162,65	256,62	162,33	148,91	164,69	188,93	148,93
Neurotransmetteur	44	138,18	151,2	113,92	148,31	209,72	192,4	199,78
Neurotransmetteur	45	168,08	125,96	126,33	168,44	148,13	196,13	196,78
Neurotransmetteur	46	120,4	181,95	429,82	149,54	156,79	198,97	223,09
Neurotransmetteur	51	161,66	161,66	161,66	161,66	159,19	159,19	159,19
Neurotransmetteur	52	177,77	175,99	211,44	156,25	208,96	208,96	208,96
Neurotransmetteur	53	182,29	162,9	143,94	162,54	187,14	137,05	166,15
Neurotransmetteur	54	160,76	155,17	109,93	198,25	168,78	111,8	177,17
Neurotransmetteur	55	161,17	161,17	161,17	161,17	161,17	161,17	161,17
Neurotransmetteur	56	76,7	161,52	113,25	147,92	152,3	183,14	170,54
Neurotransmetteur	57	161,52	161,52	161,52	161,52	161,52	161,52	161,52
Neurotransmetteur	58	363,64	182,37	174,32	143,86	186,1	178,22	199,69
Neurotransmetteur	59	147,85	147,85	147,85	147,85	147,85	147,85	147,85
Neurotransmetteur	64	544,3	178,34	178,34	178,34	178,34	178,34	178,34
Neurotransmetteur	65	172,54	137,38	115,25	166,86	192,13	143,72	192,72
Neurotransmetteur	66	257,34	180,81	128,82	200,64	183,2	141,88	225,75
Neurotransmetteur	67	67,96	161,62	402,67	162,46	162,46	162,46	162,46
Moyenne	125,83	161,66	161,66	161,66	161,66	161,66	161,66	161,66
Ecart-type	66,81	26,53	95,72	32,42	10,49	54,12	75,35	75,35
Minimum	36,36	70,70	120,17	96,41	121,19	108,83	110,38	31,3
Maximum	343,64	256,23	429,82	445,83	219,79	256,64	420,55	420,55
Paramètre	Parallèle	Yumagui	Theroboma	Pedro Pesado	Yacoude	Ambar	Lampung	
Neurotransmetteur	11	23,57	49,4	151,25	61,77	53,74	71,18	49,41
Neurotransmetteur	12	29,18	46,24	54,3	89,11	92,5	47,15	129,68
Neurotransmetteur	13	22,55	128,19	114,71	62,72	86,7	50,99	30,93
Neurotransmetteur	14	41,45	41,45	41,45	41,45	41,45	41,45	41,45
Neurotransmetteur	15	56,96	79,22	87,36	64,14	41,12	240,99	102,79
Neurotransmetteur	16	54,67	85,16	116,09	120,51	240,7	234,0	189,48
Neurotransmetteur	21	133,16	103,08	120,25	46,09	1749	2736	2994
Neurotransmetteur	22	54,67	118,02	118,02	42,4	72,83	181,4	402,67
Neurotransmetteur	23	53,38	138,6	75,26	60,29	31,28	40,74	66,2
Neurotransmetteur	24	244,11	42,09	92,34	124,31	26,72	106,02	4
Neurotransmetteur	25	101,137	41,05	109,63	68,87	46,64	58,66	104,90
Neurotransmetteur	26	43,01	236,2	118,02	76,74	28,9	128,1	223,64
Neurotransmetteur	31	93,90	36,51	87,94	65,17	60,82	58,18	140,64
Neurotransmetteur	32	120,363	67,98	80,66	85,15	67,46	28,9	18,92
Neurotransmetteur	33	44,76	62,53	66,73	59,96	18,74	45,86	43,80
Neurotransmetteur	34	208,82	118,02	118,02	47,5	20,21	54,64	24,1
Neurotransmetteur	35	118,21	146,1	90,15	90,15	13,98	82,54	46,7
Neurotransmetteur	36	81,89	46,97	199,04	83,62	44,28	75,67	60,70
Neurotransmetteur	41	209,94	143,30	64,13	56,71	66,07	29,82	61,3
Neurotransmetteur	42	54,61	14,35	59,55	78,86	59,55	59,55	59,55
Neurotransmetteur	43	79,60	60,73	95,52	107,52	92,10	90,99	97,67
Neurotransmetteur	44	80,81	17,24	53,55	78,80	83,11	62,52	97,67
Neurotransmetteur	45	84,86	29,94	118,09	44,66	56,31	111,06	101,1
Neurotransmetteur	46	81,77	118,02	118,02	42,4	72,83	181,4	126,01
Neurotransmetteur	51	80,99	36,64	122,91	130,2	43,84	130,7	130,7
Neurotransmetteur	52	44,87	72,15	62,40	58,13	54,61	51,80	54,61
Neurotransmetteur	53	74,25	62,98	188,66	58,14	54,61	60,70	128,99
Neurotransmetteur	54	60,60	118,02	118,02	42,4	72,83	181,4	126,01
Neurotransmetteur	55	78,03	50,16	97,18	80,90	10,92	42,50	46,7
Neurotransmetteur	56	80,95	41,45	119,25	118,01	61,11	56,06	27,1
Neurotransmetteur	57	118,65	42,02	103,41	114,20	16,22	24,76	17,68
Neurotransmetteur	58	49,16	118,02	118,02	42,4	72,83	181,4	126,01
Neurotransmetteur	59	118,02	72,72	60,73	185,15	60,25	110,54	142,94
Neurotransmetteur	64	96,10	16,83	56,17	56,74	53,31	40,97	79,14
Neurotransmetteur	65	113,31	54,55	77,94	74,77	67,76	28,76	82,4
Neurotransmetteur	66	52,15	118,02	118,02	42,4	72,83	181,4	126,01
Moyenne	80,62	150,7	96,99	75,13	47,17	53,96	100,2	21,69
Ecart-type	9,11	30,45	32,76	33,02	23,13	30,21	41,4	4
Minimum	23,57	14,64	35,15	33,02	9,72	11,9	1,4	1,4
Maximum	244,11	143,30	188,66	199,04	161,3	113,9	256,64	420,55
Paramètre	Parallèle	Yumagui	Theroboma	Pedro Pesado	Yacoude	Ambar	Lampung	
Neurotransmetteur	11	3,34	40,36	15,94	6,7	25,34	4	4
Neurotransmetteur	12	3,89	26,21	15,65	10,43	31,55	9,52	37,38
Neurotransmetteur	13	21,45	39,01	17,38	9,74	34,54	8,74	37,85
Neurotransmetteur	14	8,18	54,65	12,72	4,4	34,54	11,31	37,85
Neurotransmetteur	15	5,36	37,82	15,31	7,84	31,57	12,45	45,73
Neurotransmetteur	16	4,81	28,37	24,31	7,02	35,15	8,90	35,23
Neurotransmetteur	21	3,39	40,01	11,41	7,09	27,16	6,91	37,85
Neurotransmetteur	22	5,05	18,02	14,14	8,51	34,		



6. Classement des indices suivant les F des analyses de variance

Comparaison des ANOVA des indices

Classement des indices du plus discriminant au moins discriminant

	Indice	F
1	NPc2	115,35
2	DLFDp	98,07
3	NPp	89,94
4	MIc1	71,28
5	%LANDc1	70,59
6	DLFDc2	66,55
7	DLFDc1	65,56
8	PSSDc1 tl	59,32
9	MPIc1 tl	54,58
10	MPSc2 tl	54,56
11	MPSc1 tl	52,95
12	PSSDc2 tl	46,52
13	LSIp	43,55
14	AWMSIC1	43,17
15	MPIc2 tl	34,05
16	NNSDc1 tl	33,28
17	MSIc2	32,81
18	MPFDp	31,07
19	MNNp	30,08
20	MSIp	28,97
21	NPc1	28,91
22	%LANDc2	28,78
23	AWMPFDc1	27,96
24	MPFDc1	27,64
25	AWMPFDc2	27,30
26	PSCVp	26,30
27	AWMSIp	25,25
28	AWMSIc2	25,24
29	MNNc2	22,21
30	MPFDc2	21,28
31	AWMPFDp	17,79
32	LPIp	16,83
33	NNCVc1	15,77
34	PSCVc2	15,31
35	PSSDp	15,00
36	PSCVc1	14,69
37	MSIc1	13,60
38	MNNc1	11,07
39	NNSDp	9,81
40	MPSp	9,26
41	MPIp tl	6,31
42	NNCVc2	4,87
43	NNCVp	4,81

tl = transformation logarithmique effectuée

7. Graphes de comparaison des indices sélectionnés

Annexe 7a : Pourcentage de forêt (%LANDc1).

Annexe 7b : Indice de Matheron (MIc1).

Annexe 7c : Nombre de patches de domaine agricole (NPc2).

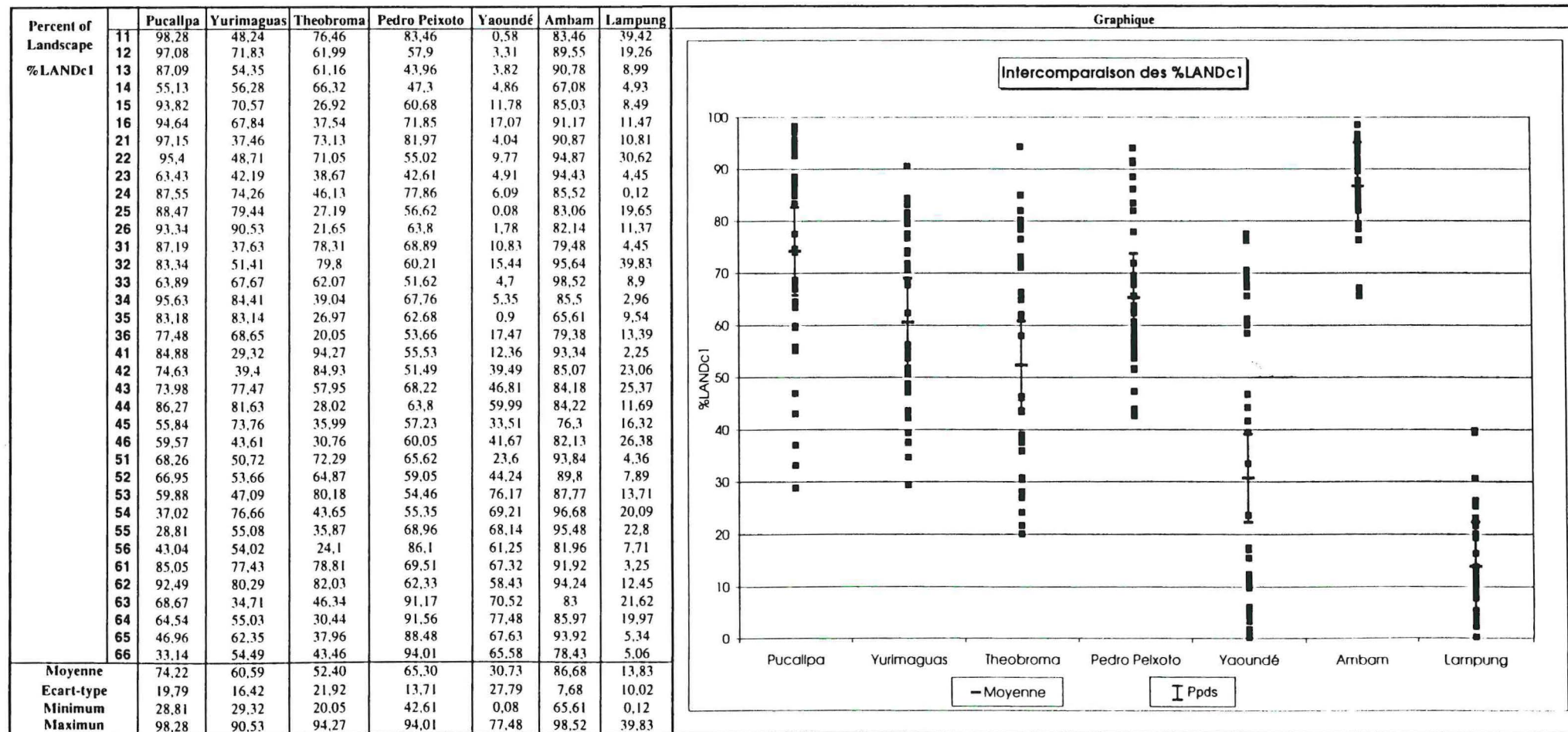
Annexe 7d : Taille moyenne des patches de domaine agricole (MPSc2).

Annexe 7e : Dimension fractale du paysage (DLFDp).

Annexe 7f : Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp).

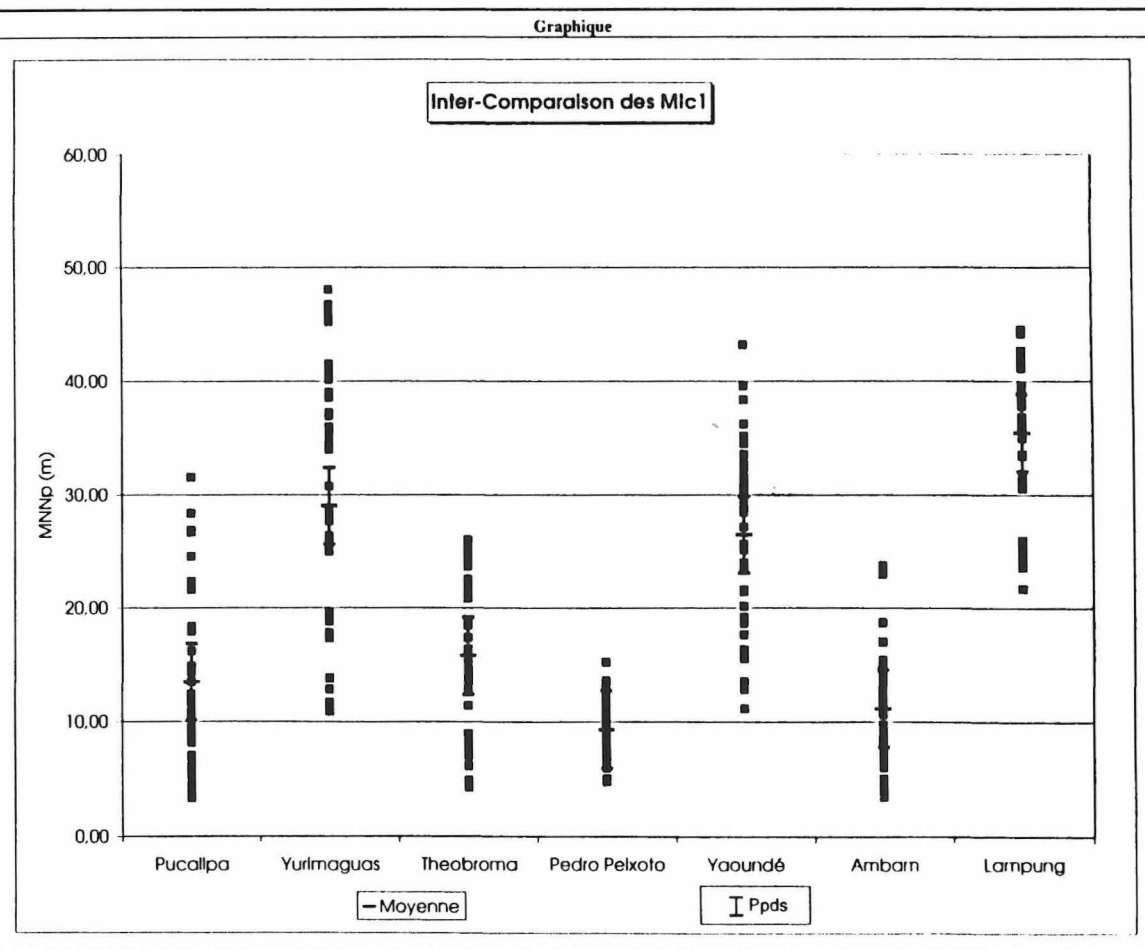
Annexe 7g : Indice de proximité (MPIc1).

Pourcentage de forêt (%LANDc1)



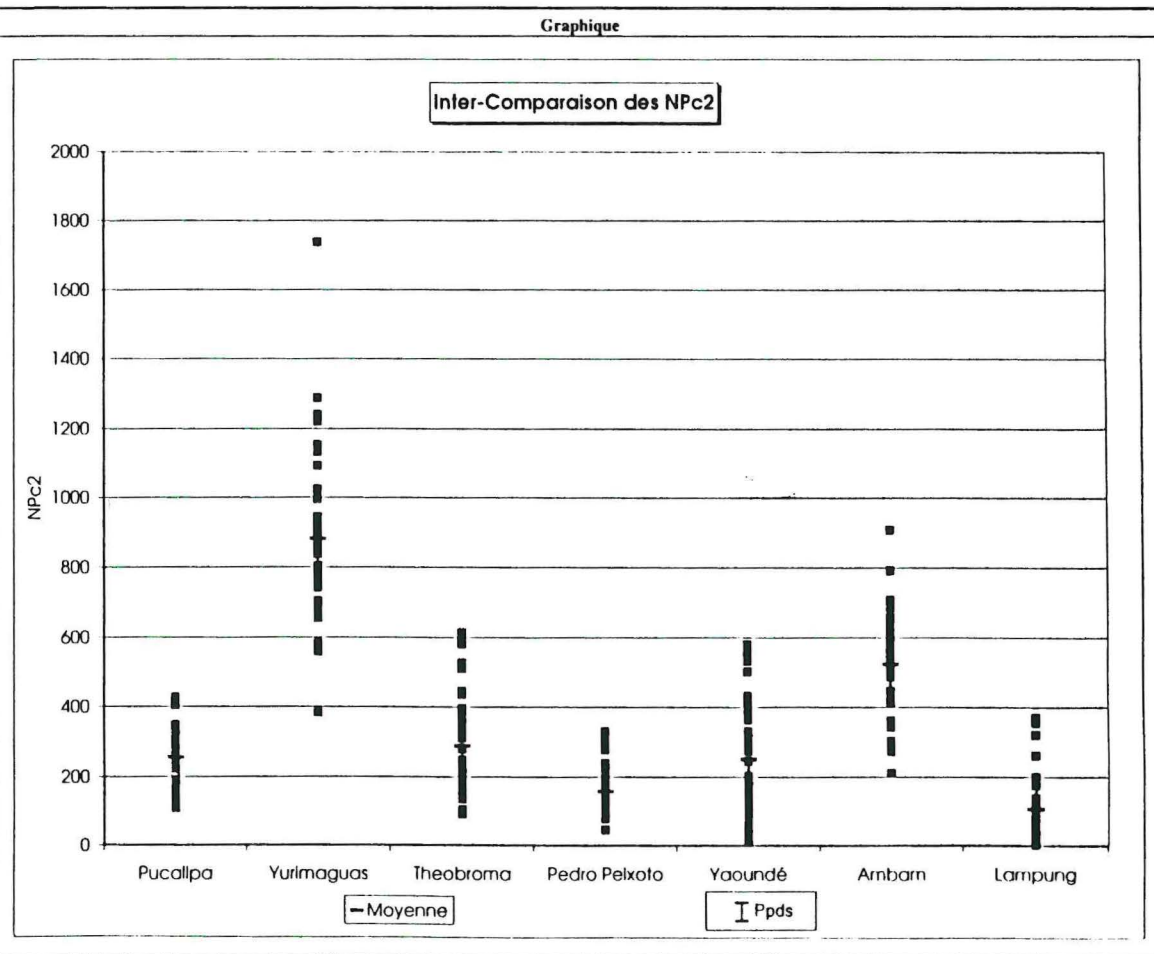
Indice de Matheron (Mlc1)

Matheron Index Mlc1	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	3,34	40,79	15,64	6,76	25,34	11,54	24,31
12	3,89	26,21	15,65	10,43	31,55	9,52	37,83
13	8,15	39,01	17,38	9,74	34,54	8,74	37,85
14	21,60	41,54	12,72	9,45	28,85	22,95	30,58
15	5,56	27,82	25,33	7,84	31,47	12,45	25,77
16	4,81	28,37	24,71	7,02	33,55	8,90	35,23
21	3,39	46,01	14,14	7,00	27,16	6,60	25,09
22	5,05	40,16	11,41	11,07	38,36	5,05	34,97
23	14,74	45,23	15,39	10,88	31,36	4,14	31,14
24	6,66	28,63	13,93	6,01	30,84	11,96	31,75
25	7,03	26,37	23,78	10,96	39,60	12,32	36,57
26	5,95	11,68	23,66	13,15	21,44	14,72	39,15
31	8,72	48,07	7,84	8,93	36,25	11,31	33,56
32	11,89	38,58	7,03	11,16	43,21	4,11	35,52
33	14,36	27,67	8,00	9,72	30,77	3,47	38,25
34	4,39	13,81	16,36	8,03	32,38	13,19	21,68
35	10,85	12,83	20,91	10,98	23,61	23,77	44,52
36	14,86	18,94	24,59	15,22	23,97	15,10	41,87
41	11,43	46,76	4,26	8,15	35,16	6,63	23,60
42	10,59	35,96	4,88	11,25	32,70	13,81	38,50
43	12,41	18,79	13,89	7,46	25,67	14,38	36,49
44	9,47	10,89	14,15	8,96	20,13	14,75	25,94
45	22,31	11,38	20,80	11,65	29,32	18,71	42,45
46	21,77	30,76	23,80	10,94	25,13	13,13	44,18
51	13,51	35,30	8,92	9,14	28,45	8,16	36,83
52	17,92	36,94	6,16	10,20	29,98	9,73	35,42
53	21,62	34,70	13,33	12,37	11,15	10,64	37,86
54	26,67	19,40	18,45	13,59	15,94	4,85	42,17
55	31,54	33,97	22,51	11,18	16,31	6,03	41,59
56	26,84	26,20	26,01	8,08	18,64	15,41	39,65
61	9,73	19,52	7,84	8,55	13,50	8,69	33,45
62	5,84	17,29	8,13	7,36	21,61	7,09	36,76
63	16,19	37,22	14,59	4,84	15,50	14,09	42,67
64	18,36	25,29	21,66	5,04	12,81	11,52	41,15
65	24,52	24,94	18,84	7,61	19,19	7,38	36,39
66	28,35	17,79	21,83	4,80	17,63	17,03	36,14
Moyenne	13,45	29,02	15,79	9,32	26,47	11,16	35,47
Ecart-type	8,02	11,03	6,53	2,47	8,14	4,93	6,09
Minimum	3,34	10,89	4,26	4,80	11,15	3,47	21,68
Maximum	31,54	48,07	26,01	15,22	43,21	23,77	44,52

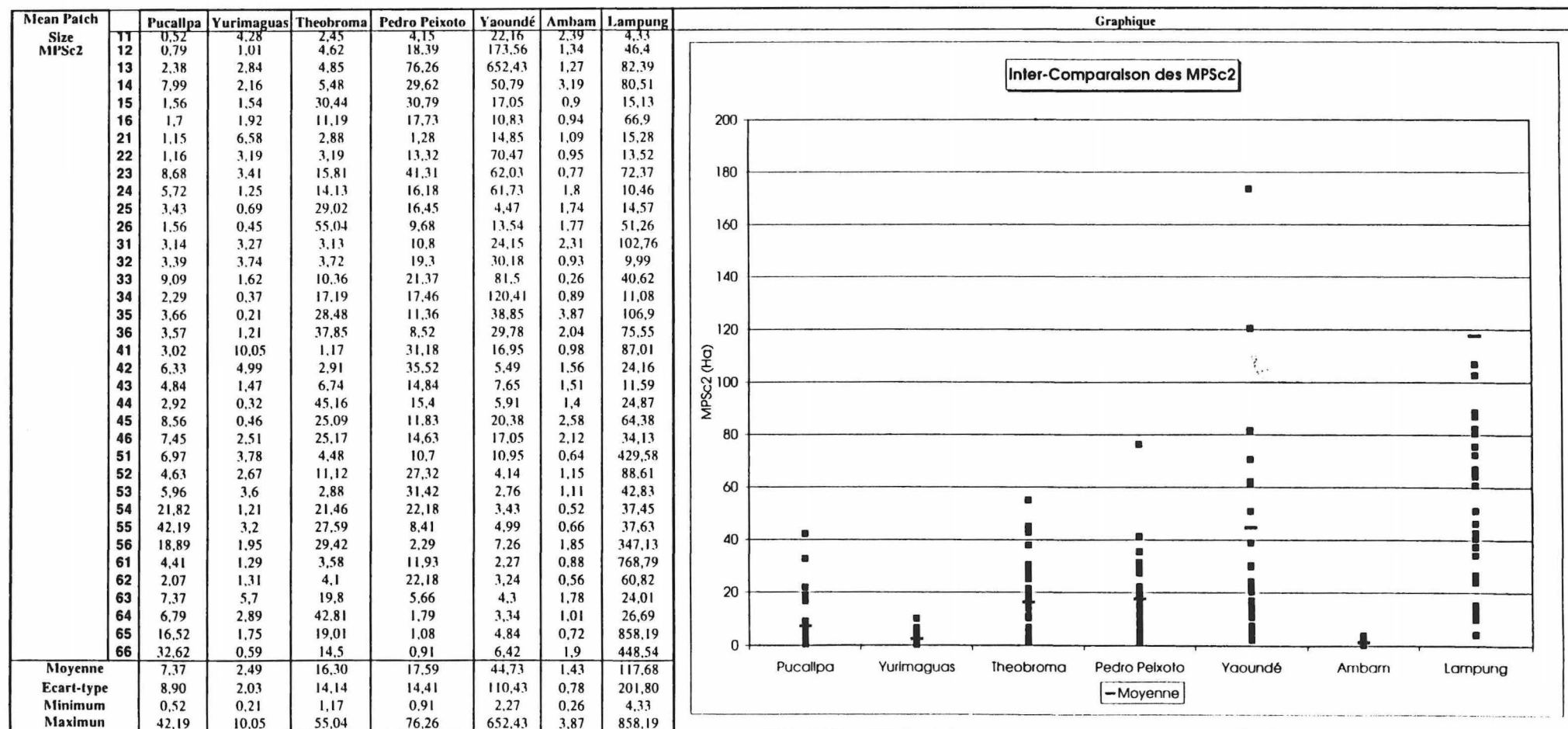


Nombre de Patches de domaine agricole (NPc2)

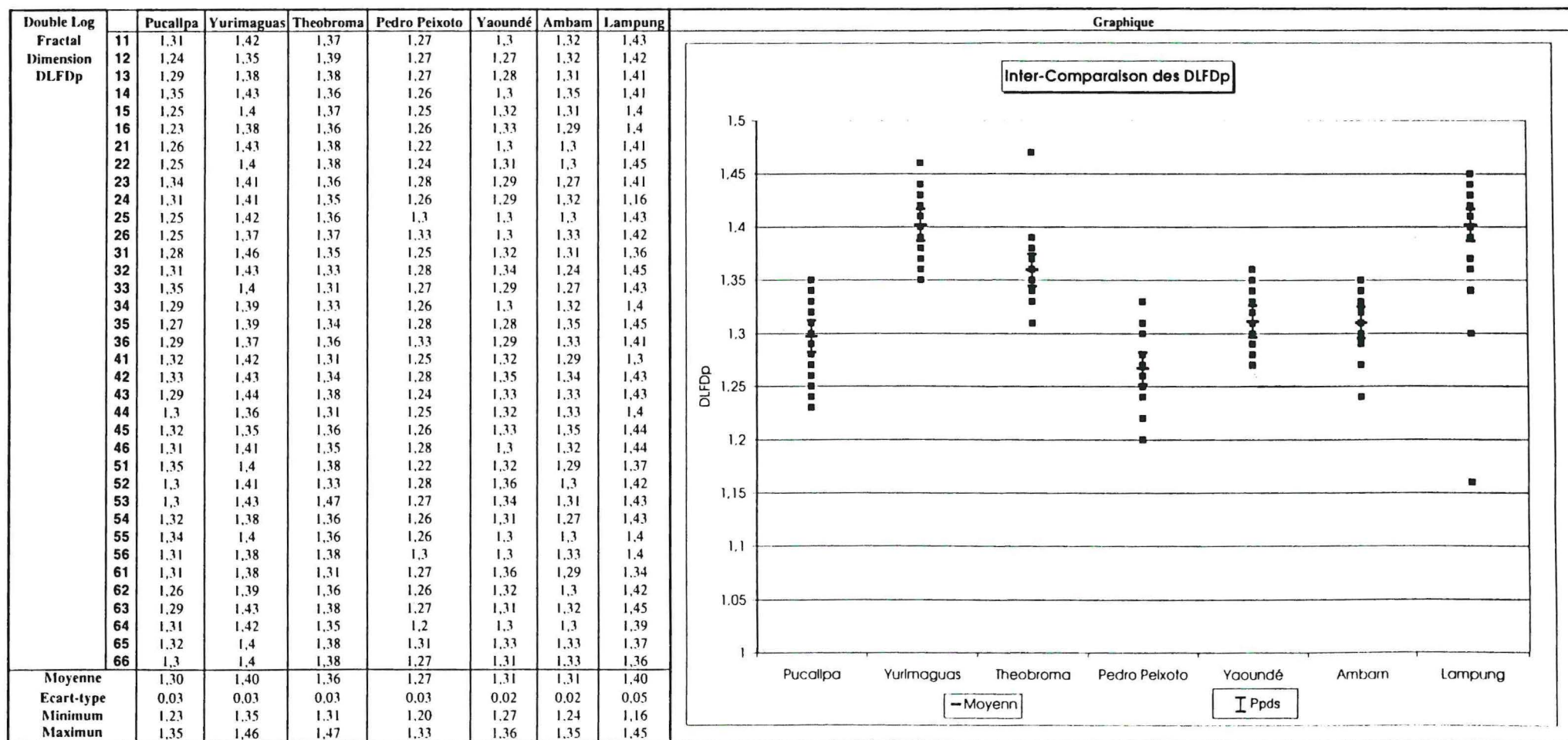
Number of Patches NPc2	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	211	669	614	219	127	413	356
12	237	1240	526	139	28	487	111
13	323	859	509	46	9	445	56
14	312	1153	393	111	83	633	28
15	253	1023	153	79	198	791	92
16	202	895	357	101	275	515	79
21	159	558	595	301	172	303	111
22	254	877	580	186	68	273	321
23	227	837	248	87	65	287	35
24	134	1288	244	87	68	494	2
25	215	1737	160	161	246	527	201
26	273	937	91	238	203	590	91
31	261	874	444	161	162	361	27
32	312	752	347	118	140	211	371
33	216	1132	234	136	59	361	68
34	122	1139	226	113	42	908	51
35	294	1221	164	200	101	549	54
36	404	785	135	327	136	593	73
41	320	384	311	88	194	361	15
42	214	579	330	85	532	592	194
43	304	761	394	123	411	658	262
44	301	750	102	141	423	708	129
45	330	655	163	212	196	578	83
46	347	703	176	162	195	512	138
51	234	800	396	168	290	594	12
52	416	995	202	94	579	528	65
53	426	693	437	91	368	609	120
54	184	894	168	119	432	343	129
55	108	742	147	206	364	425	121
56	193	784	164	278	315	617	17
61	217	1091	378	151	501	542	8
62	232	941	280	103	553	569	76
63	272	582	173	97	385	601	176
64	334	704	104	206	367	631	128
65	205	914	207	330	406	499	7
66	131	773	247	198	331	686	13
Moyenne	254,9	881,1	288,9	157,3	250,7	522,1	106,1
Ecart-type	79,8	254,4	150,1	72,2	163,3	148,9	96,3
Minimum	108,0	384,0	91,0	46,0	9,0	211,0	2,0
Maximun	426,0	1737,0	614,0	330,0	579,0	908,0	371,0



Taille moyenne des patches de domaine agricole (MPSc2)

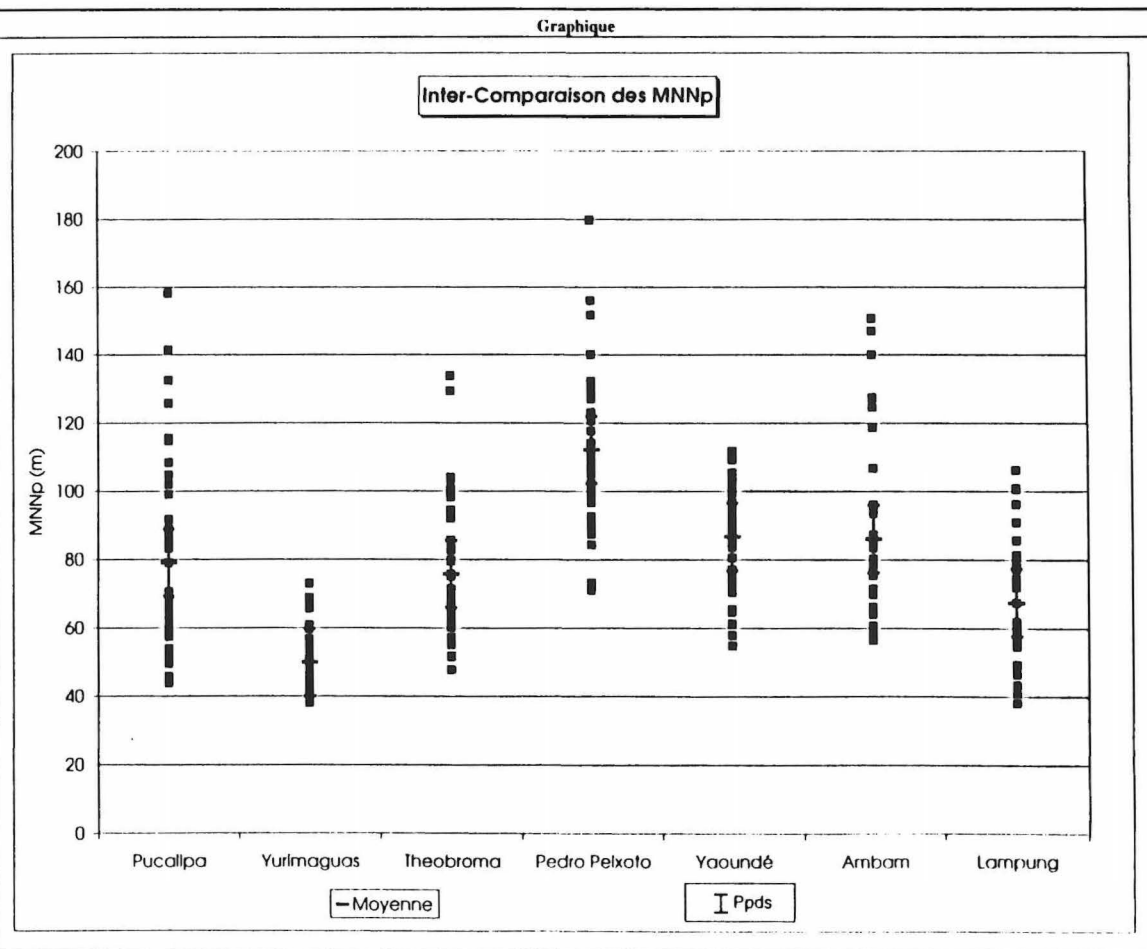


Dimension fractale du paysage (DLFDp)



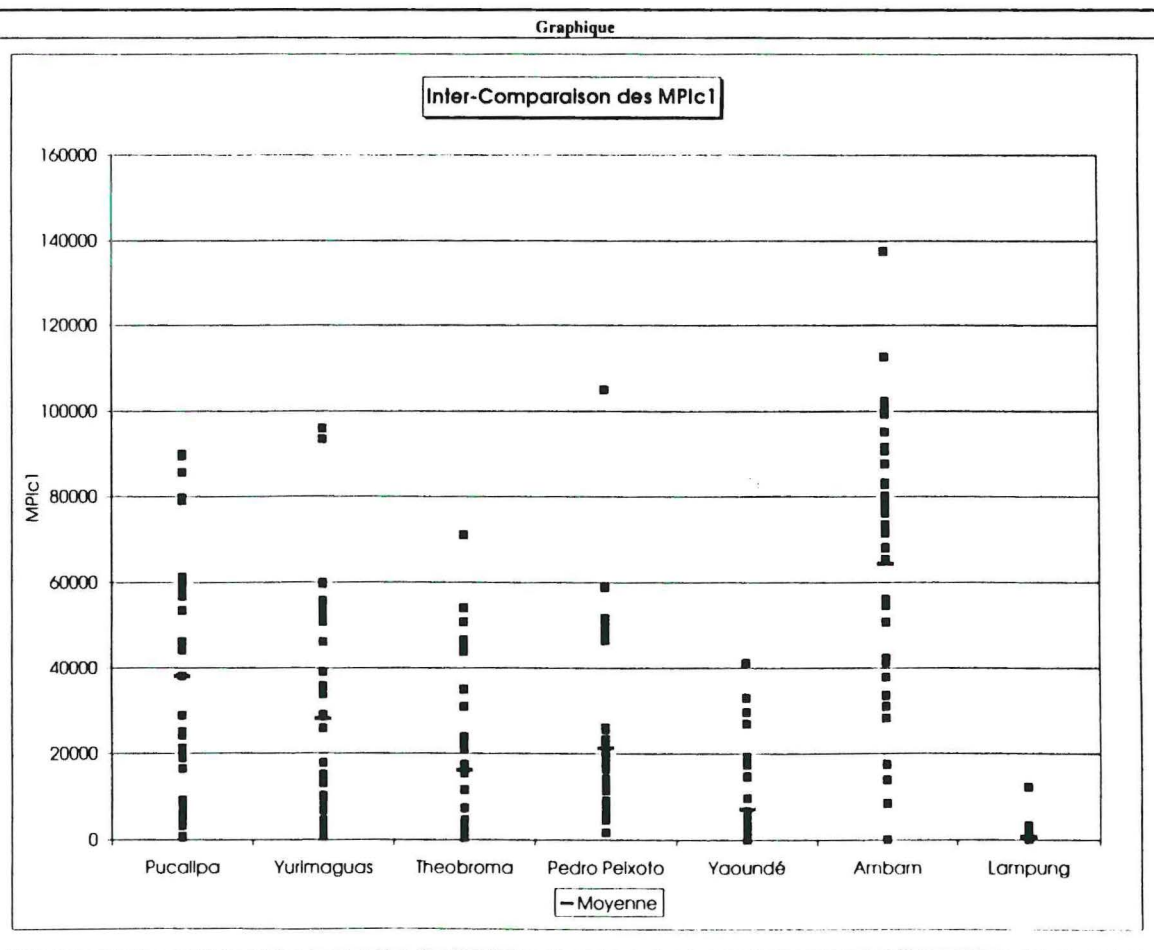
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)

	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
Mean Nearest-Neighbor Distance MNNp							
11	141,4	41,3	68,9	110	75,5	86,6	43,4
12	158,1	49,3	57	105,9	101,2	83,6	57,7
13	99	48,2	60,5	120,7	111,7	79,5	77,7
14	45,7	42,3	69,7	111,3	102,1	56,4	81,1
15	132,5	44,9	57,3	130,8	73,2	71,5	81,4
16	114,7	53,5	63,2	123,1	70,5	93,5	74,4
21	125,8	48,9	68,1	108,7	76,2	106,7	59,6
22	115,5	43,1	71,2	100,7	80,6	147	46,5
23	51,1	39,4	61,5	109,2	90,8	127,5	72
24	70,6	45,8	82,7	151,7	88,5	80,3	38,1
25	83,2	43,7	51,8	92,6	85,7	76,8	55,6
26	108,4	68,8	67,5	71	99,3	76,9	61,9
31	60,3	38,4	98,2	114,1	64,7	87,3	72
32	60	46,5	104,1	96,7	61,2	150,8	41,4
33	51,3	44,4	92,1	130,1	83,7	139,9	56,4
34	104,8	60,8	79,8	127,4	95,2	66,2	90,9
35	86,5	55,7	68,3	105,1	96,3	57,5	58,8
36	64,4	56,7	66,7	73,2	95,2	70,5	60,5
41	61,1	50,1	129,3	132,3	65,5	124,6	106,2
42	65,5	42,6	103,5	84,3	54,8	75,4	57,2
43	68	38	71,5	128,1	74	71,2	56,6
44	78,9	66,5	83,1	109,1	89,6	70,1	78,3
45	61,7	73	75,8	99,1	92,8	60,7	59,7
46	62,2	45,2	69,2	109,1	93,3	76,1	47,1
51	43,8	55,6	83,6	107,8	74,1	78,2	100,6
52	53,2	45,4	133,8	127,2	57,9	95,5	78,4
53	59	43,4	75,2	98,9	87,7	70,2	60
54	57,8	50,6	63,3	87,5	83,8	118,7	57,6
55	53,9	49,9	60,2	91,2	105,4	85,3	55,6
56	49,5	50,8	47,7	92,2	109,3	64,1	77,5
61	102	54,1	100,7	105,3	92,3	86,2	100,9
62	91,7	65,7	94,3	117,6	77,1	86	78,6
63	85,3	44,7	79,5	179,7	94,8	66,1	49,3
64	67,1	42,6	60,9	156	111	69,9	54,7
65	57,5	48,5	55,2	89,5	100,4	83,8	85,7
66	53,1	56,7	51,6	140	104,3	58,1	96,2
Moyenne	79,02	49,86	75,75	112,14	86,66	86,08	67,49
Ecart-type	29,73	8,67	20,31	22,73	15,31	25,08	17,79
Minimum	43,80	38,00	47,70	71,00	54,80	56,40	38,10
Maximum	158,10	73,00	133,80	179,70	111,70	150,80	106,20



Indice de proximité (MPIc1)

Mean Proximity Index MPIc1	Pucallpa	Yurimaguas	Theobroma	Pedro Peixoto	Yaoundé	Ambam	Lampung
11	85609	8427	70988	46516	2	37860	12194
12	89644	59929	7390	6879	6	56074	467
13	24203	29087	23913	6907	6	50708	61
14	5501	13133	17494	5158	30	17509	125
15	89967	46117	647	6249	92	54541	371
16	56791	54950	1247	26063	478	91496	279
21	79677	2716	43797	50576	21	71394	636
22	89482	9426	22642	6630	48	73335	1806
23	7200	2980	3347	1737	16	82724	51
24	46157	51223	3984	23387	37	77974	24
25	53429	95997	3198	8871	3	33528	1645
26	58624	93385	357	18408	13	87597	81
31	18993	3282	45160	19261	237	41410	24
32	61196	7493	50729	8787	131	13907	3264
33	5659	35171	15500	6654	14	0	100
34	60851	50756	1351	8140	21	76116	164
35	78878	53909	893	21713	7	8476	43
36	44165	17857	397	11520	236	41410	103
41	56840	568	46450	7826	302	102345	53
42	9151	2071	21287	7774	5573	83134	683
43	20157	35757	11660	22877	6729	90582	1402
44	44704	59646	398	16499	14798	65308	1227
45	16449	33863	2268	12790	1801	41791	202
46	21252	4510	957	9144	2996	31046	674
51	9240	8281	31022	7468	745	112594	13
52	9042	14762	4719	13039	4315	72556	47
53	25007	3788	53977	6492	26965	80051	145
54	3353	55610	4372	4681	33036	137487	401
55	437	7677	2080	20106	19238	101367	523
56	3511	15102	763	48635	9746	28240	31
61	60273	39106	34966	25668	17509	99238	8
62	58897	53321	45775	14243	14682	77627	93
63	38009	1138	2857	51270	29737	68024	240
64	28838	6848	1594	58769	41083	73350	398
65	6015	25891	4517	51587	18296	95061	19
66	835	10172	3171	104958	9773	42262	14
Moyenne	38001	28165	16274	21313	7187	64392	767
Ecart-type	29678	26143	19855	21533	11053	31538	2071
Minimum	437	568	357	1737	2	0	8
Maximum	89967	95997	70988	104958	41083	137487	12194



8. Tableau des indices calculés sur l'intégralité des images

Indices calculés sur l'intégralité des images

Indices calculés sur les patches de forêt (classe 1)														
Percent of Landscape	Number of Patches	Mean Patch Size	Patch Size Coefficient of Variation	Mean Shape Index	Area-Weighted Mean Shape Index	Double Log Fractal Dimension	Mean Patch Fractal Dimension	Area-Weighted Mean Patch Fractal Dimension	Core Area Percent of Landscape	Number of Core Areas	Mean Core Area Per Patch	Patch Core Area Coefficient of variation	Disjunct Core Area Coefficient of Variation	Matheron Index
%LANDc1	NPc1	MPSc1	PSCVc1	MSIc1	AWMSIc1	DLFDc1	MPFDc1	AWMPFDc1	C%LANDc1	NCAc1	MCA1c1	CACV1c1	CACV2c1	Mic1
74,22	6429	26,62	5534,92	1,35	34,37	1,34	1,05	1,33	5,27	64	1,89	5710,65	561,02	11,28
60,59	9962	14,03	5595,86	1,51	56,75	1,45	1,07	1,4	0,3	9	0,07	9842,62	278,44	26,46
52,39	10176	11,87	7377,31	1,37	25,96	1,38	1,06	1,31	0,08	13	0,02	10087,12	346,41	13,14
65,31	4728	31,85	2716,47	1,24	14,91	1,33	1,04	1,27	1,37	61	0,67	3469,71	381,38	8,08
30,74	12839	5,52	5633,18	1,33	25,44	1,35	1,05	1,32	0,09	7	0,02	9373,77	194,71	18,71
86,68	2643	75,62	4868,07	1,27	50,56	1,34	1,04	1,37	0,5	25	0,44	5058,88	481,84	10,07
13,83	18841	1,69	1387,16	1,46	7,58	1,44	1,07	1,24	0	0	0	0	0	31,60

Indices calculés sur les patches de Domaine Agricole (classe 2)									
Percent of Landscape	Number of Patches	Mean Patch Size	Patch Size Coefficient of Variation	Mean Shape Index	Area-Weighted Mean Shape Index	Double Log Fractal Dimension	Mean Patch Fractal Dimension	Area-Weighted Mean Patch Fractal Dimension	Core Area Percent of Landscape
%LANDc2	NPc2	MPSc2	PSCVc2	MSIc2	AWMSIc2	DLFDc2	MPFDc2	AWMPFDc2	C%LANDc2
24,78	8751	6,53	3815,12	1,37	21,9	1,29	1,06	1,28	0
29,25	30908	2,18	3153,93	1,38	18,17	1,43	1,06	1,3	0
47,46	10093	10,84	7325,76	1,23	39,65	1,37	1,04	1,34	0,05
31,96	5391	13,67	4204,69	1,36	22,5	1,32	1,06	1,29	0
48,07	8523	13,01	7544,47	1,35	76,46	1,31	1,05	1,4	0
11,98	18439	1,5	2624,53	1,3	11,07	1,32	1,05	1,22	0
61,38	3501	40,43	5753,72	1,4	80,65	1,42	1,06	1,41	0

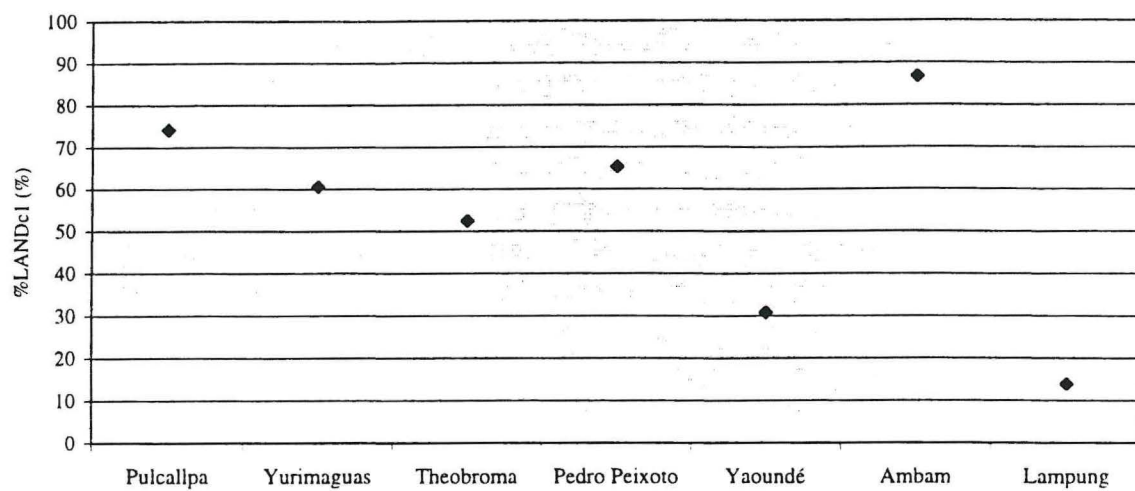
Indices calculés sur tous les patches du paysage										
Largest Patch Index	Number of Patches	Mean Patch Size	Patch Size Standard Deviation	Patch Size Coefficient of Variation	Landscape Shape Index	Mean Shape Index	Area-Weighted Mean Shape Index	Double Log Fractal Dimension	Mean Patch fractal Dimension	Area-Weighted Mean Patch fractal Dimension
LPIp	NPp	MPSp	PSSDp	PSCVp	LSIp	MSIp	AWMSIp	DLFDp	MPFDp	AWMPFDp
44,8	15650	14,73	962,78	6534,25	60,3	1,36	31,11	1,29	1,05	1,32
32,38	43893	5,25	379,68	7227,26	129,1	1,41	40,59	1,4	1,06	1,35
38,25	20459	11,27	832,38	7385,18	57,83	1,3	32,42	1,37	1,05	1,33
18,1	11940	19,31	667,7	3457,32	42,55	1,3	16,98	1,27	1,05	1,27
39,27	33036	6,98	539,81	7733,71	99,41	1,32	46,2	1,3	1,05	1,33
82,02	22842	10,1	1252,96	12411,59	58,85	1,3	45,17	1,31	1,05	1,34
59,7	23527	9,8	931,34	9502,31	75,25	1,44	51,26	1,42	1,07	1,31

Les indices étudiés dans l'analyse sont "grisés".

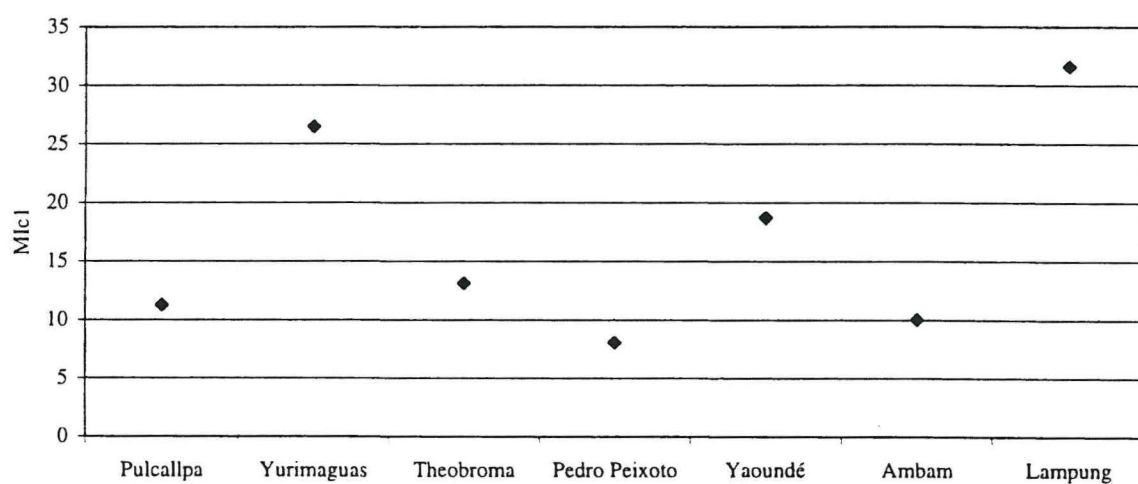
9. Graphes des indices sélectionnés calculés sur l'intégralité des images

Annexe 9

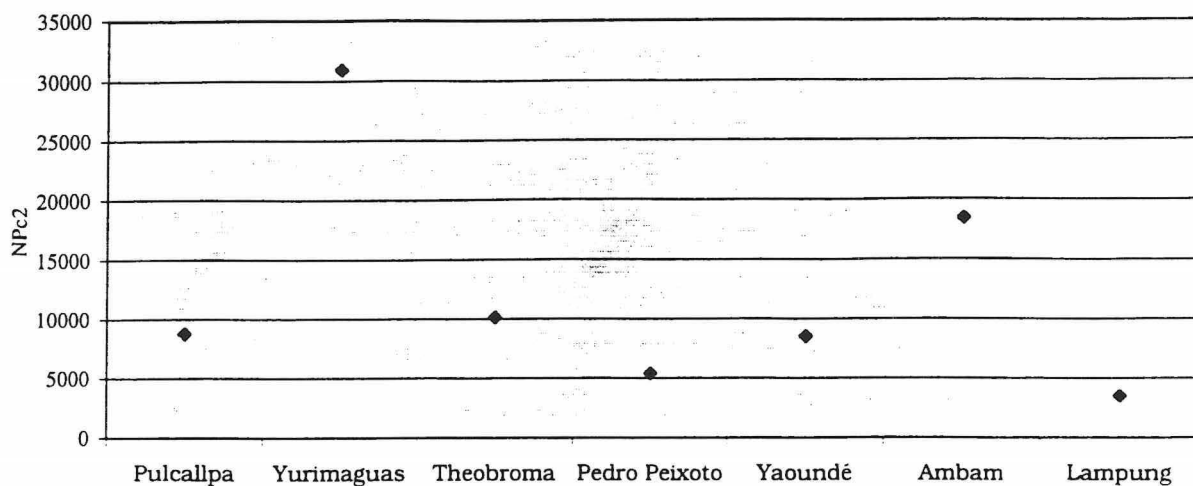
Comparaison du pourcentage de forêt (%LANDc1)



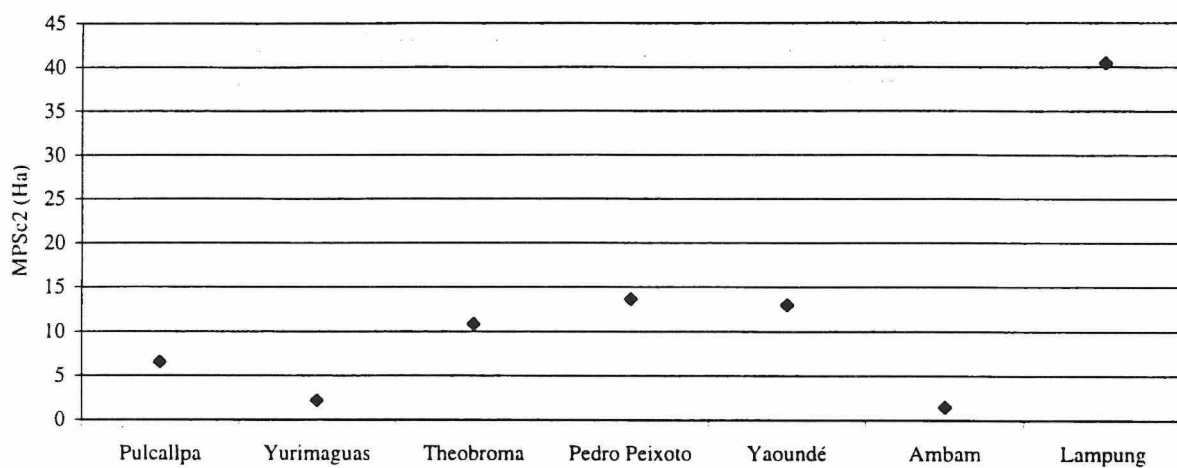
Comparaison de l'indice de Matheron (MIc1)



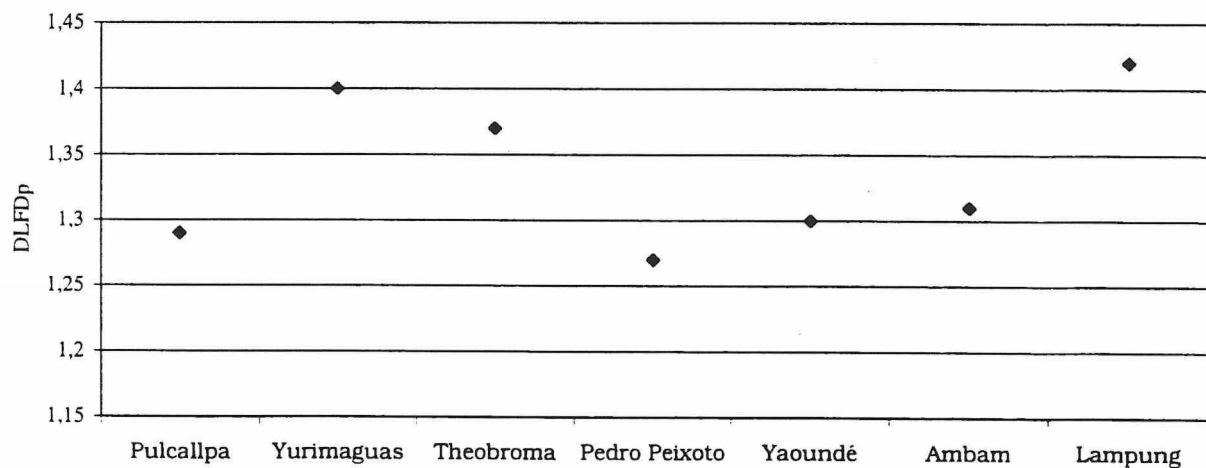
Comparaison du nombre de patches de domaine agricole (NPc2)



Comparaison de la moyenne de taille des patches de domaine agricole (MPSc2)



Comparaison de la dimension fractale calculée sur le paysage (DLFDp)

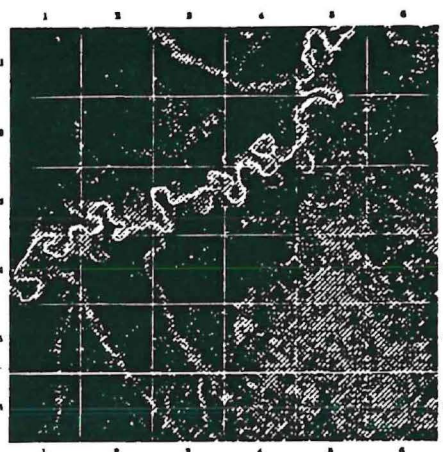


10. Tableaux et grilles de variabilité interne des sites

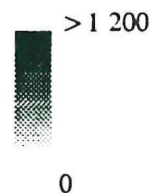
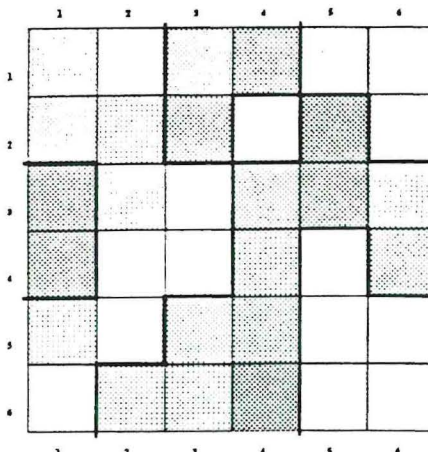
- Annexe 10a :** Tableau et grille de variabilité interne du site de Pucallpa.
- Annexe 10b :** Tableau et grille de variabilité interne du site de Yurimaguas.
- Annexe 10c :** Tableau et grille de variabilité interne du site de Pedro Peixoto.
- Annexe 10d :** Tableau et grille de variabilité interne du site de Theobroma.
- Annexe 10e :** Tableau et grille de variabilité interne du site de Ambam.
- Annexe 10f :** Tableau et grille de variabilité interne du site de Yaoundé.
- Annexe 10g :** Tableau et grille de variabilité interne du site de Lampung.

Grilles de variabilité interne du site de Pucallpa

Image
du site



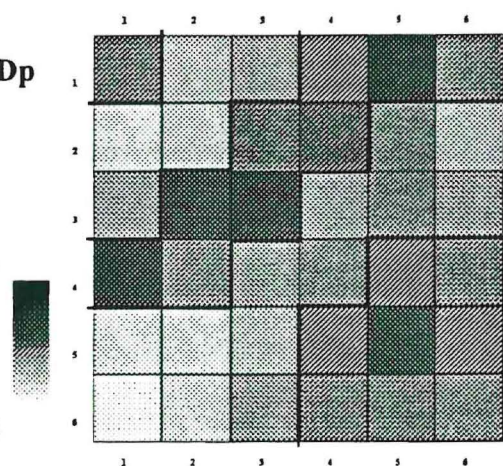
NPc2



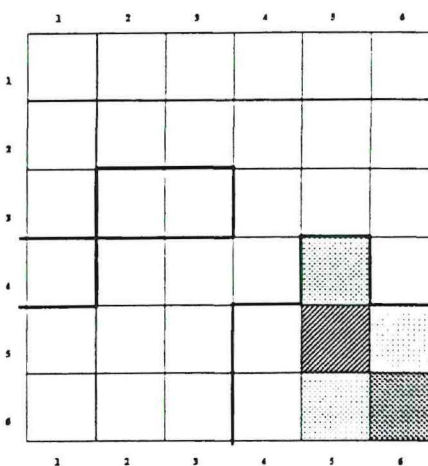
DLFDp

1,47

1,16



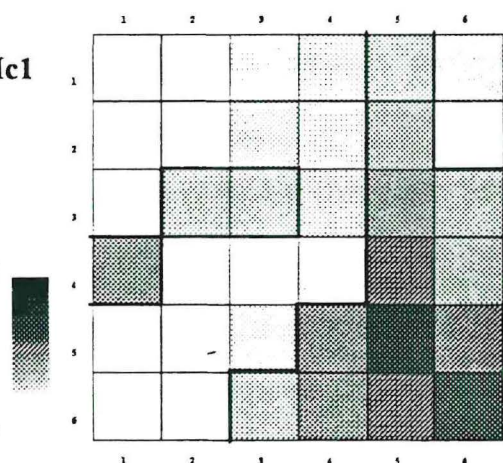
MPSc2



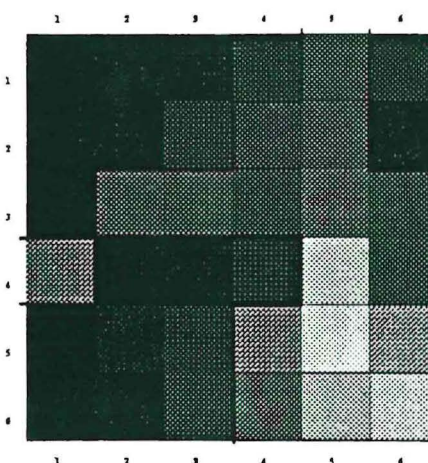
MIc1

50

0



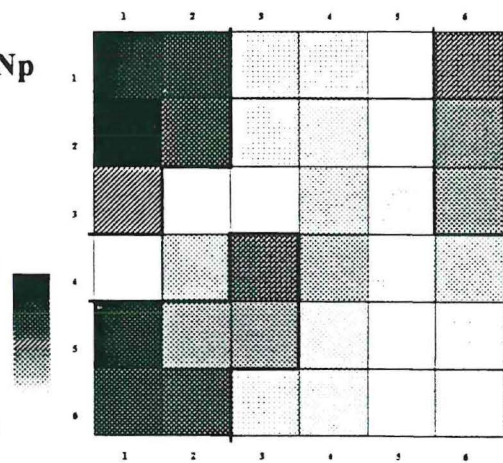
%LANDc1



MNNp

160 m

35 m



MPIC1

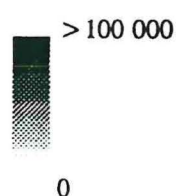
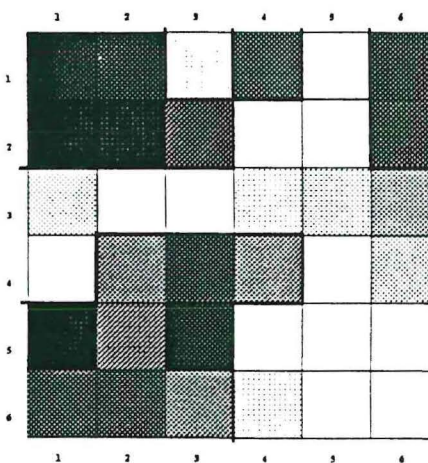
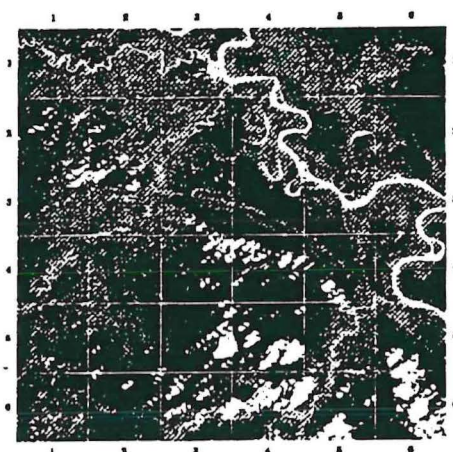


Tableau de variabilité interne du site de Pucallpa

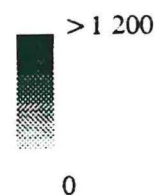
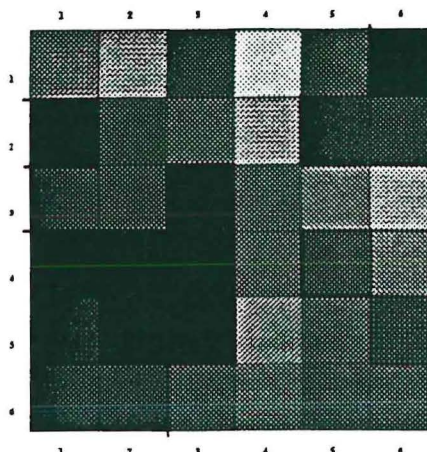
Indices	Coefficient de variation	Variabilité
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	31,3 %	Les zones les plus concentrées en patches de domaine agricole sont notamment les zones situées entre la rivière et la route.
Dimension fractale DLFDp	2,3 %	On remarque que l'indice fractal est plus élevé le long de la rivière Aguaytía et dans le quart sud-est (route).
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	26,7 %	Les zones les plus forestières correspondent au sud-ouest et au nord-est.
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	120, 8%	On observe une variabilité importante à l'intérieur de l'image, avec des petites valeurs dans les cellules les plus au nord-ouest et dans le sud-ouest. On a des valeurs moyennes pour les cellules correspondant au fleuve, et des valeurs un peu plus fortes, dans le quart sud-est, le long de la route.
Indice de Matheron (MIc1)	59,6 %	Les plus hautes valeurs sont localisées dans le sud-est de l'image et à l'ouest, le long du fleuve.
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	37,6 %	Les valeurs les plus élevées sont localisées dans l'ouest (excepté les cellules correspondant au fleuve), et dans le nord-est.
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	78,1 %	Les indices sont plus élevés dans le nord-ouest et le quart sud-ouest.

Grilles de variabilité interne du site de Yurimaguas

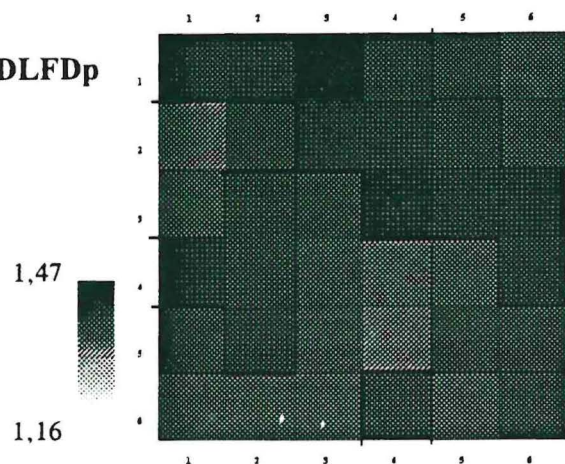
Image
du site



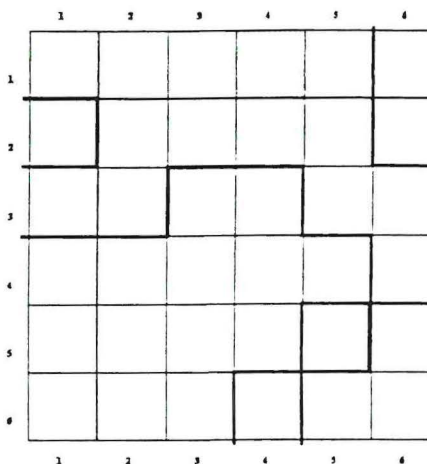
NPc2



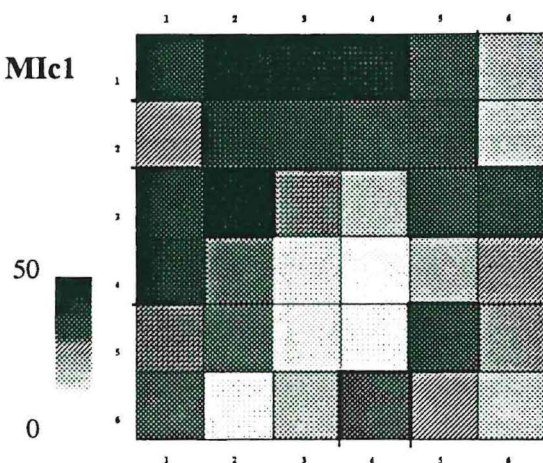
DLFDp



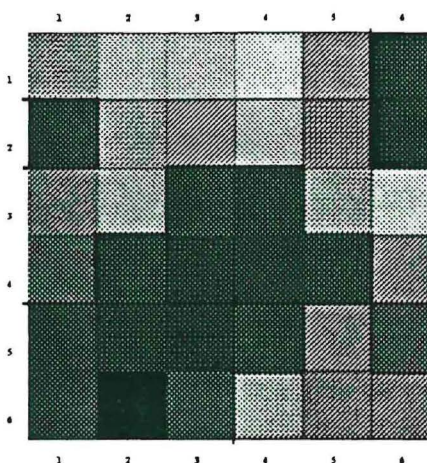
MPSc2



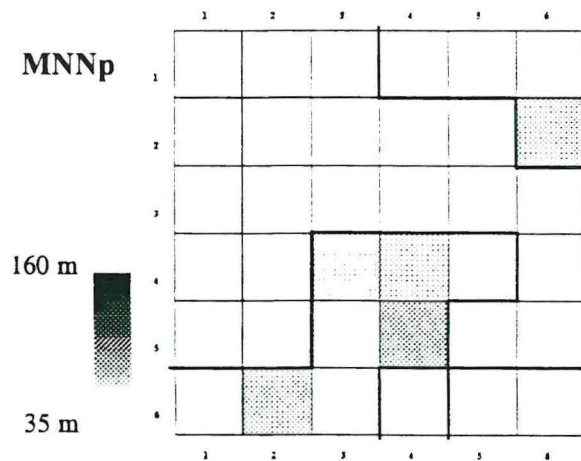
MIc1



%LANDc1



MNNp



MPIC1

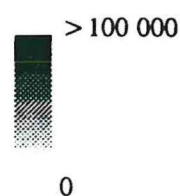
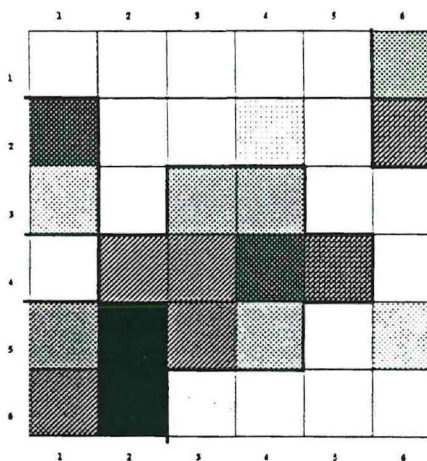
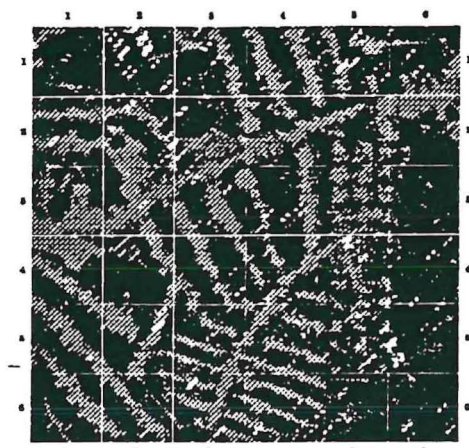


Tableau de variabilité interne du site de Yurimaguas

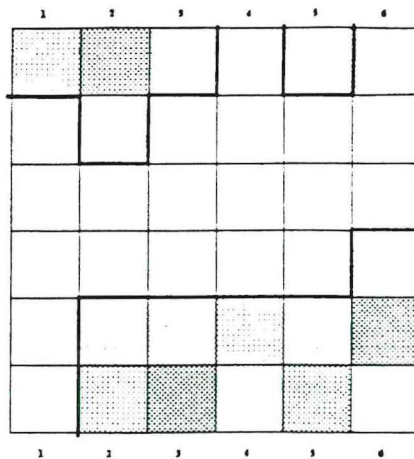
Indices	Coefficient de variation	Variabilité
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	28,9 %	Le nombre de patches de domaine agricole est plus grand dans le nord-est et le sud-ouest de l'image.
Dimension fractale DLFDp	2,1 %	Les valeurs les plus hautes se rencontrent sur les imagerie correspondant aux rivières (la dimension fractale est supérieure ou égale à 1,4 partout où on rencontre un cours d'eau).
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	27,1 %	Le couvert forestier varie à l'intérieur de l'image entre 29% et 91%. Les pourcentages les plus faibles sont localisés près de la ville et des rivières, les zones fortement occupées par la forêt sont situées au centre de l'image. On observe un gradient descendant le long des rivières, au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la ville. Ceci est moins net dans le cas de la rivière Huallaga.
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	81,5 %	Les patches de domaine agricole du centre et du sud-ouest de l'image ont une taille moyenne inférieure à 2 ha alors que ceux du reste de l'image ont des dimensions supérieures allant jusqu'à 10 ha.
Indice de Matheron (MIc1)	38,0 %	Les fortes valeurs de l'indice sont localisées dans le nord-est de l'image qui correspond à l'emplacement de la ville de Yurimaguas, et le long du fleuve. La partie centrale de l'image présente de faibles valeurs. Le long des rivières, on remarque un gradient de l'indice avec la proximité à la ville de Yurimaguas.
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	17,4 %	La variabilité interne est faible, comparée à celle des autres sites; cependant, on a des valeurs légèrement plus fortes dans le centre de l'image et dans le coin nord-est de l'image (cellules 51,61 et 62); les patches sont donc plus isolés des autres patches d'une même classe que dans le reste de l'image.
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	92,8 %	L'indice plus élevé dans le centre et l'est de l'image.

Grilles de variabilité interne du site de Pedro Peixoto

Image
du site



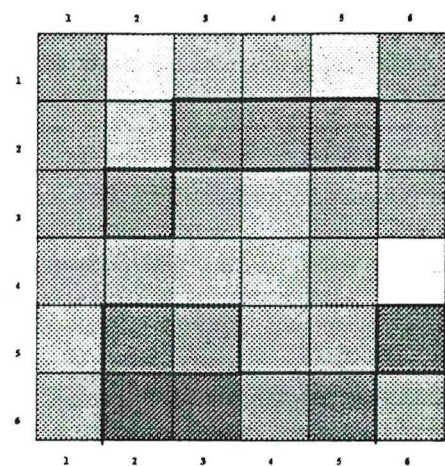
NPc2



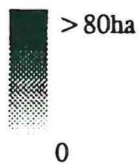
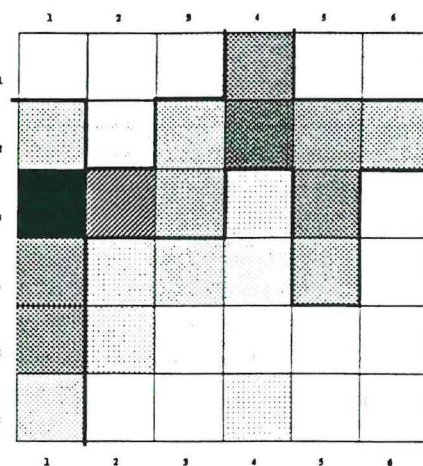
DLFDp

1,47

1,16



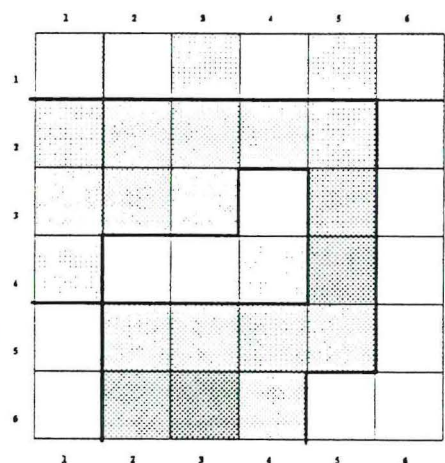
MPSc2



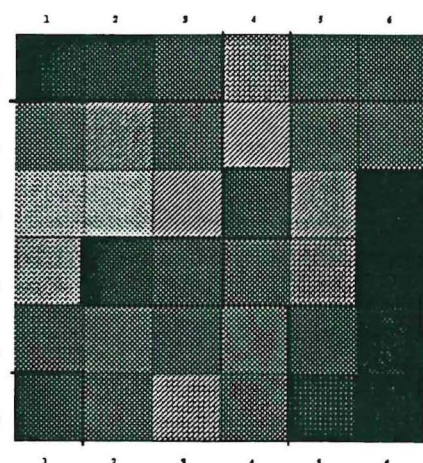
MIc1

50

0



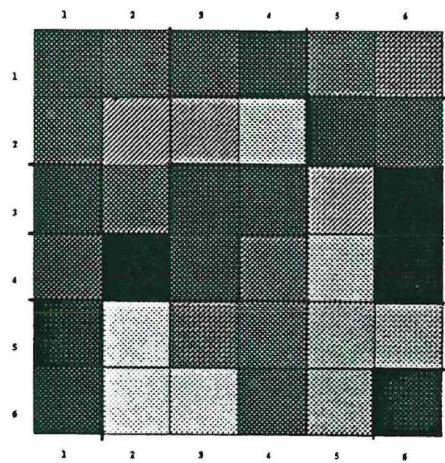
%LANDc1



MNNp

160 m

35 m



MPIC1

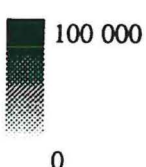
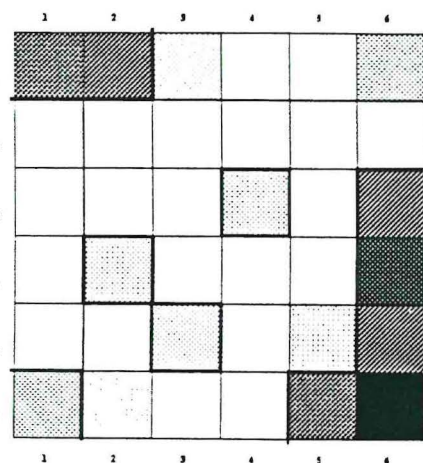
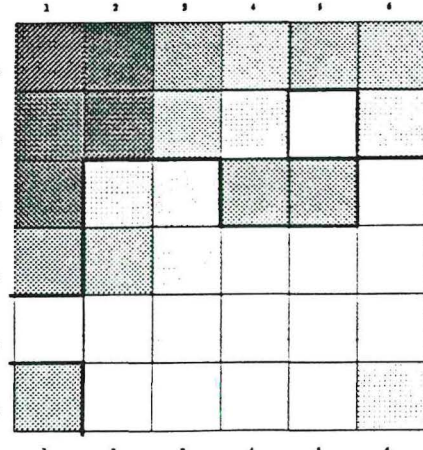
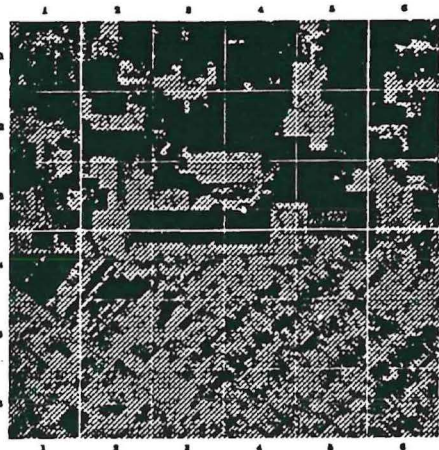


Tableau de variabilité interne du site de Pedro Peixoto

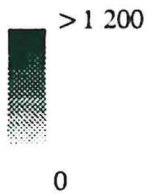
Indices	Coefficient de variation	Variabilité
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	45,9 %	Le sud et le nord-ouest ont plus de patches de domaine agricole que le reste de l'image.
Dimension fractale DLFDp	2,4 %	Les valeurs les plus importantes correspondent généralement aux emplacements des routes de premier ordre et des rivières.
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	21,0 %	Le taux de couverture forestière varie entre 42 et 94%. Les cellules les plus à l'est ont un taux de couvert forestier proche de 95 %; les zones les moins boisées sont celles où passe une route primaire.
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	81,9 %	On remarque une variation autour de la moyenne relativement importante : les faibles valeurs (< 5 ha) se trouvent à l'est et au nord ouest; les quelques hautes valeurs se rencontrent le long de la route principale.
Indice de Matheron (MIc1)	26,5 %	L'indice de Matheron varie relativement peu; les plus hautes valeurs sont localisées au niveau des axes routiers principaux et des cellules 53, 54, 55.
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	20,3 %	Les plus fortes valeurs sont notamment localisées dans la rangée de cellules la plus à l'est.
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	101,0 %	L'indice est là aussi plus élevé dans les cellules 11, 21 et la rangée est.

Grilles de variabilité interne du site de Theobroma

Image
du site



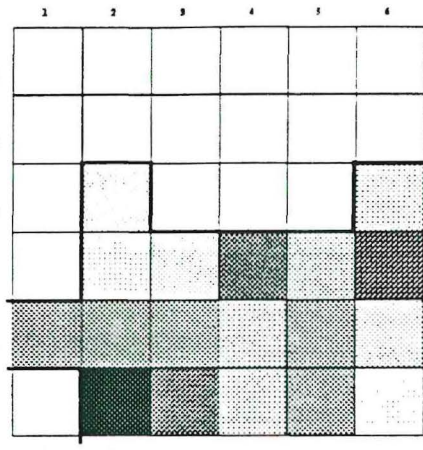
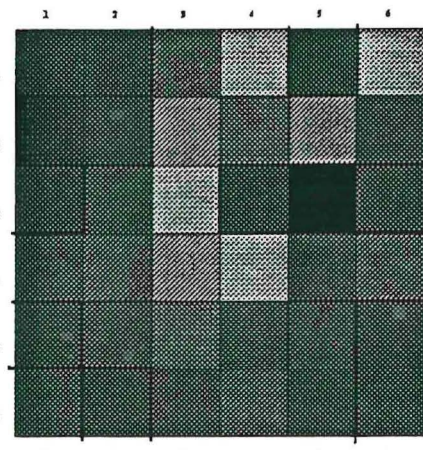
NPc2



DLFDp

1,47

1,16



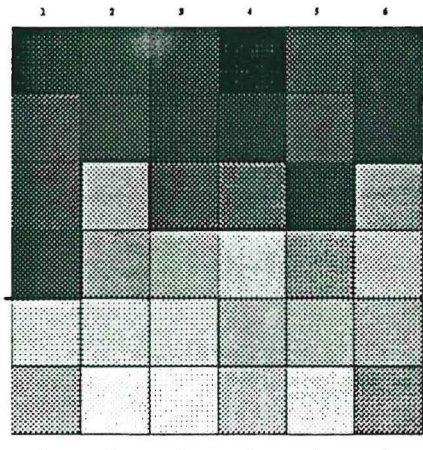
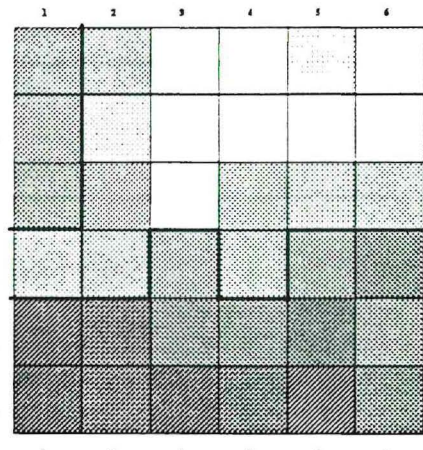
MPSc2



MIc1

50

0



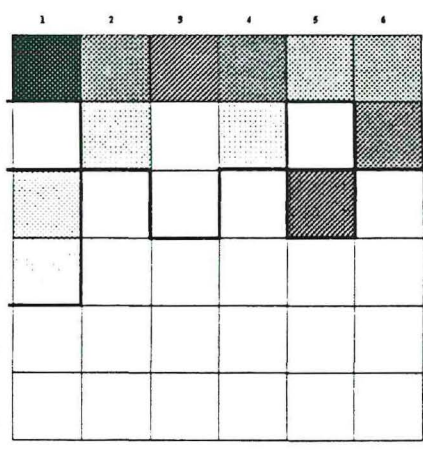
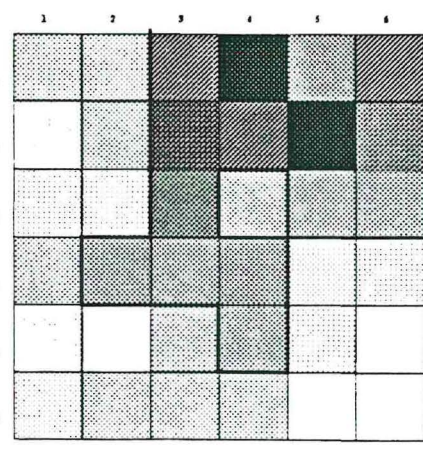
%LANDc1



MNNp

160 m

35 m



MPIc1

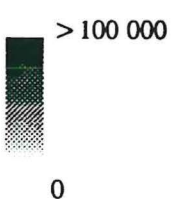
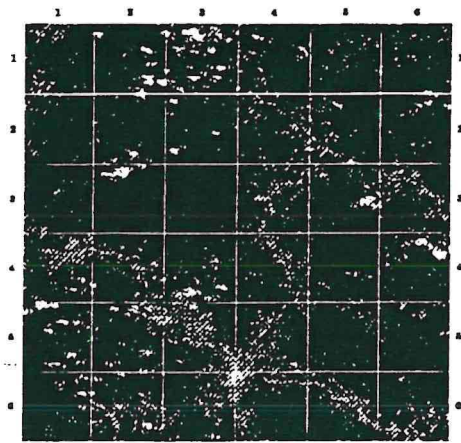


Tableau de variabilité interne du site de Theobroma

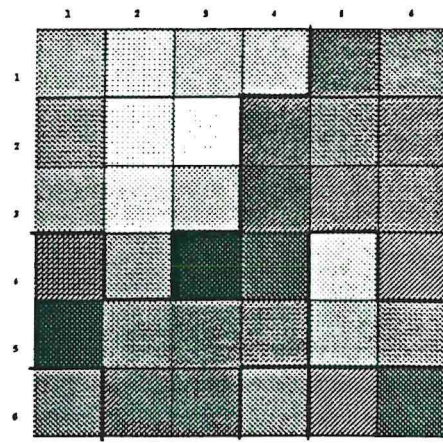
Indices	Coefficient de variation	Variabilité
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	51,9 %	La partie nord comprend un nombre supérieur de patches de domaine agricole à celui de la partie sud.
Dimension fractale (DLFDp)	2,2 %	Les valeurs de l'indice fractale sont élevées dans le nord-ouest, dans le sud-est et dans les cellules 43, 53, 63. La très forte valeur de la cellule 53 peut s'expliquer par la présence d'une parcelle venant d'être défrichée.
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	41,2 %	Toute la partie nord de l'image a un pourcentage de forêt excédant 50 % alors que le couvert forestier représente moins de la moitié de la surface de la partie sud.
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	86,7 %	On peut également déceler l'existence de deux zones nord et Sud, la seconde possédant les valeurs les plus élevées, au-dessus de la moyenne.
Indice de Matheron (MIc1)	41,4 %	On observe un gradient croissant nord/sud avec les plus fortes valeurs de l'indice (au-dessus de la moyenne) pour les cellules i3, et surtout i4 à i6 (i = 2..6).
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	26,8 %	Les distances les plus grandes sont localisées dans le nord-est.
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	122,0 %	Les plus fortes valeurs sont situées dans le nord de l'image.

Grilles de variabilité interne du site de Ambam

Image
du site



NPc2



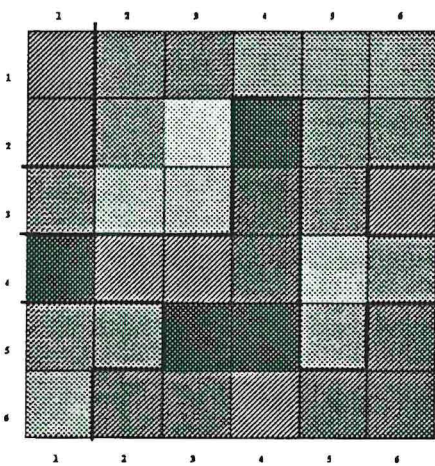
> 1 200

0

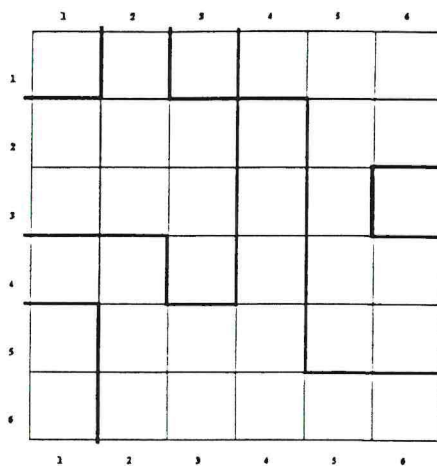
DLFDp

1,47

1,16



MPSc2



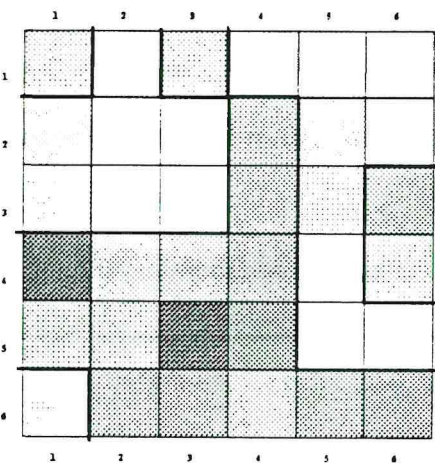
> 80ha

0

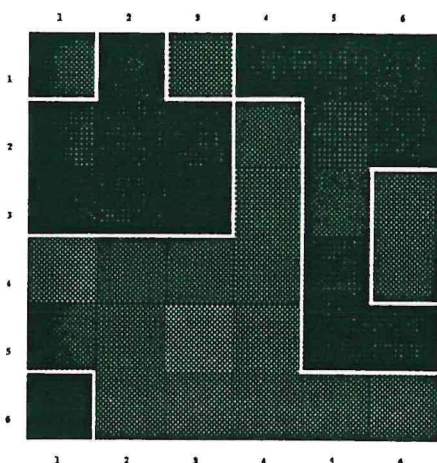
MIc1

50

0



%LANDc1



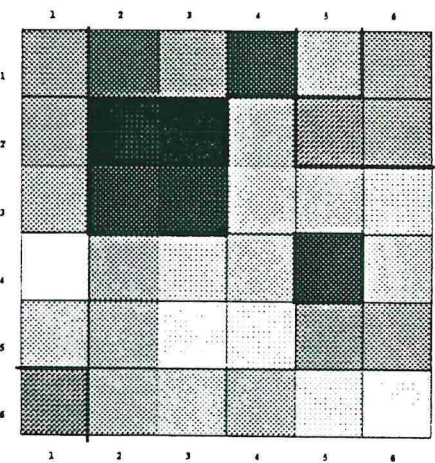
100%

0

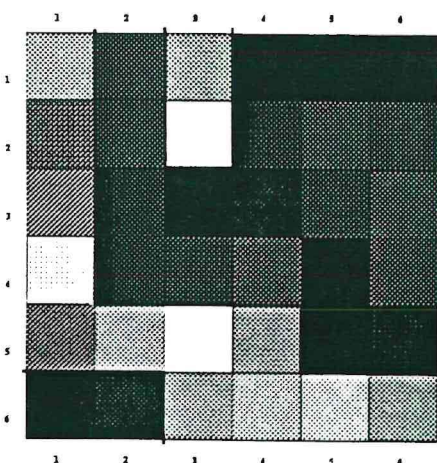
MNNp

160 m

35 m



MPIC1



> 100 000

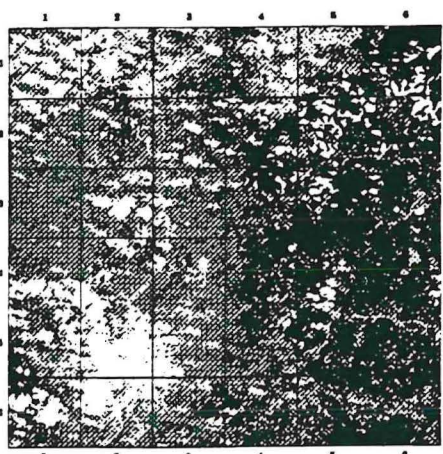
0

Tableau de variabilité interne du site de Ambam

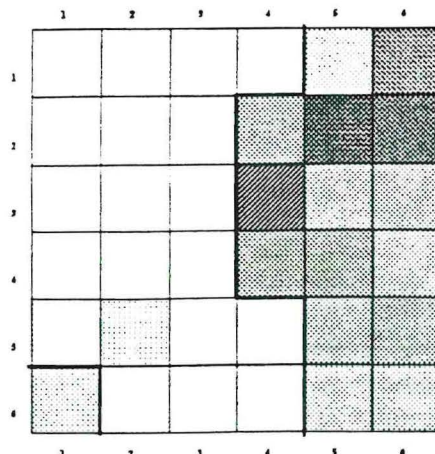
Indices	Coefficient de variation	Variabilité
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	28,5 %	Le quart nord-ouest de l'image comporte moins de patches de domaine agricole que dans le reste de l'image.
Dimension fractale DLFDp	1,5 %	La dimension fractale est plus élevée le long des axes routiers, elle varie cependant très peu au sein de l'image.
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	8,9 %	Le pourcentage de forêt est relativement uniforme : il est compris entre 66 et 98%. Les cellules les plus à l'est ont un taux de couvert forestier proche de 95 %; les zones les moins boisées sont généralement celles où passent une route, et parfois les cellules avoisinantes. Les cellules correspondant à l'emplacement de la ville ont parmi les pourcentages les plus faibles (cellules 35, 36, 45). La cellule 14 a également un taux relativement bas (67 %); elle pourrait correspondre à l'emplacement d'un village.
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	54,5 %	Le site possède une faible variabilité, par rapport aux autres sites, pour cet indice : la taille moyenne des patches de domaine agricole varie sur les cellules entre 0,26 et 3,87 ha. Les valeurs supérieures à 1,5 ha correspondent au trajet des routes.
Indice de Matheron (MIc1)	41,5 %	La variabilité dans l'image est un peu plus élevée, les valeurs les plus grandes (au-dessus de la moyenne) se trouvant le long des routes.
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	29,1 %	En ce qui concerne la moyenne des distances au plus proche voisin, quelques cellules se distinguent avec des valeurs bien au-dessus des autres : les cellules 22, 23, 32, 34, 41 et 54. Les patches y sont isolées les uns des autres d'une distance de 140 m en moyenne.
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	49,0 %	L'indice est plus faible le long des routes.

Grilles de variabilité interne du site de Yaoundé

Image
du site



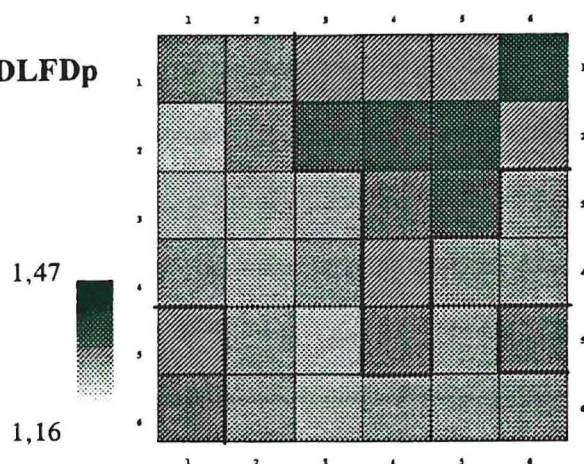
NPc2



> 1 200

0

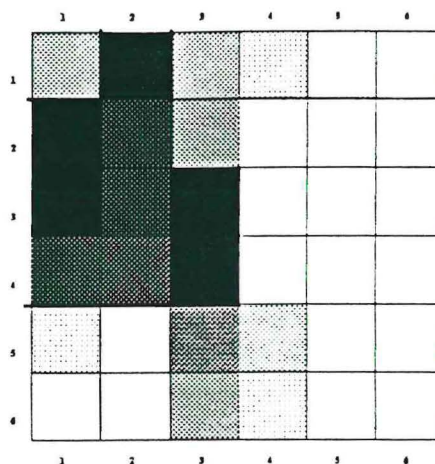
DLFDp



1,47

1,16

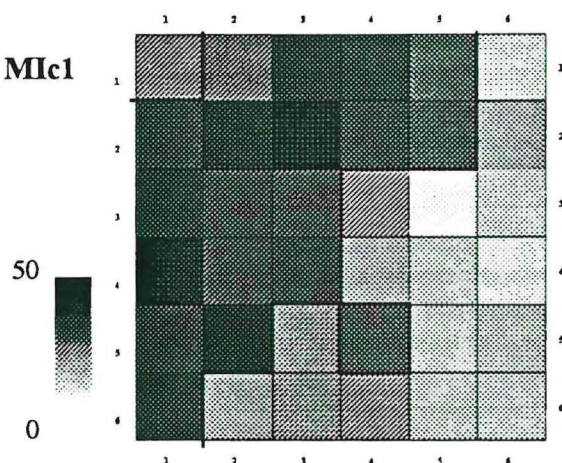
MPSc2



> 80ha

0

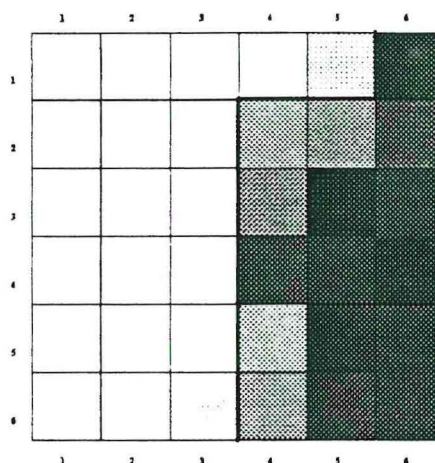
MIc1



50

0

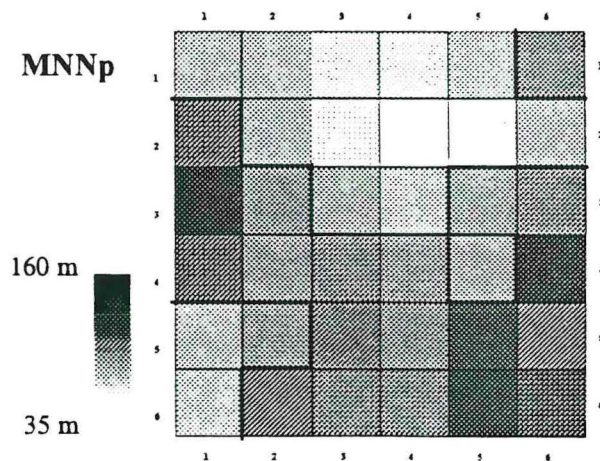
%LANDc1



100%

0

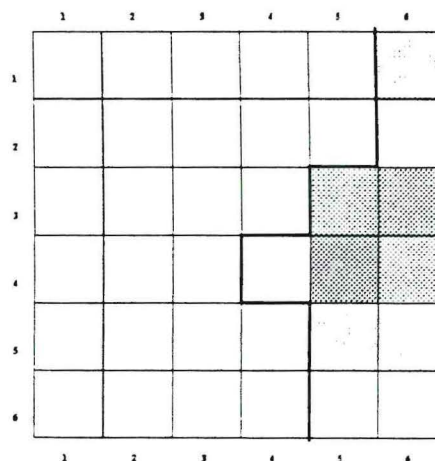
MNNp



160 m

35 m

MPIC1



> 100 000

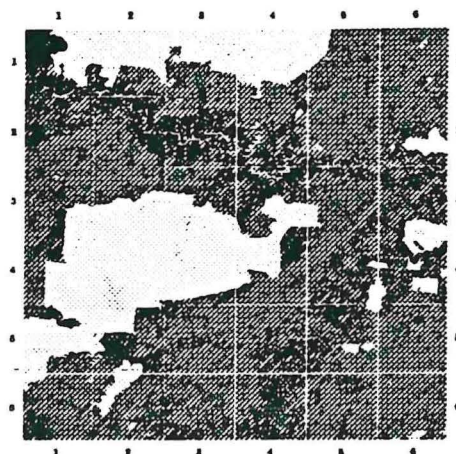
0

Tableau de variabilité interne du site de Yaoundé

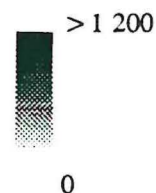
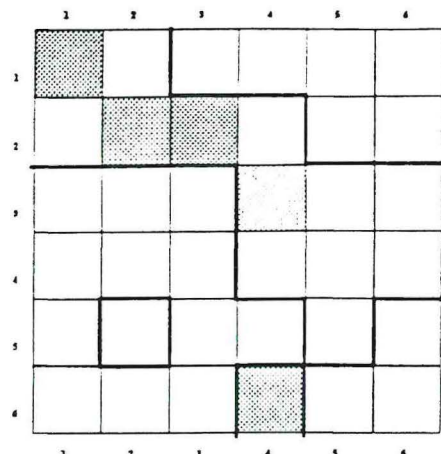
Indices	Coefficient de variation	Variabilité
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	65,14 %	La partie la plus à l'est comporte beaucoup plus de patches de domaine agricole que le reste de l'image.
Dimension fractale DLFDp	1,5 %	Les plus fortes valeurs de l'indice sont situées dans les zones de confrontation forêt/domaine agricole, savane/forêt et savane/domaine agricole. Les valeurs les plus élevées (>1.34) se trouvent dans la zone de confrontation forêt/savane.
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	90,43 %	Toute la partie est de l'image a un taux de couvert forestier supérieur à 40% (par cellule) alors que la zone ouest, autour de Yaoundé possède un couvert très faible, inférieur à 30 %.
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	246,9 %	On constate la présence de deux parties très distinctes Est/Ouest : les cellules numérotées de 41 à 66 ont toutes un indice inférieur à la moyenne; les cellules à l'ouest, si on exclue celles qui comportent de nombreux nuages ou qui correspondent à l'emplacement de la ville, ont toutes des valeurs d'indices très supérieures à la moyenne.
Indice de Matheron (MIc1)	30,8 %	Les plus faibles valeurs sont dans l'est de l'image, où la forêt est donc moins fragmentée.
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	17,7 %	Les valeurs les moins élevées se trouvent dans le nord, là où la savane est présente.
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	154,8 %	

Grilles de variabilité interne du site de Lampung

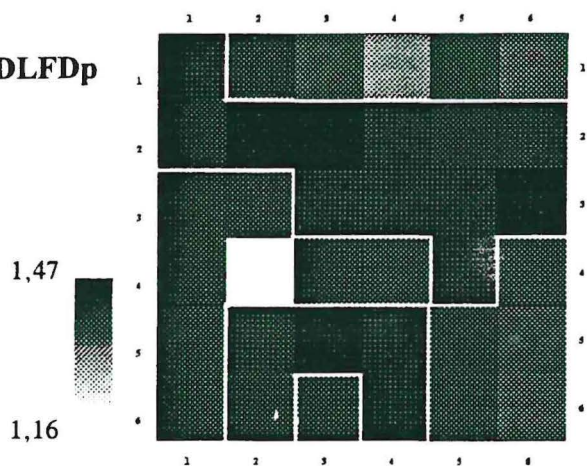
Image
du site



NPc2



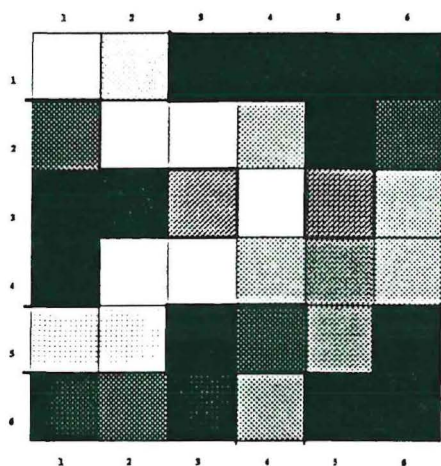
DLFDp



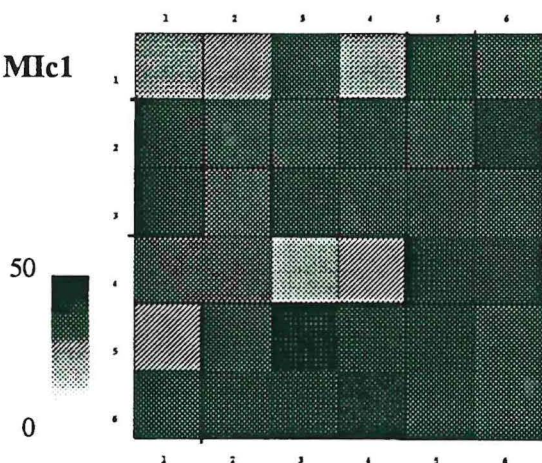
1,47

1,16

MPSc2



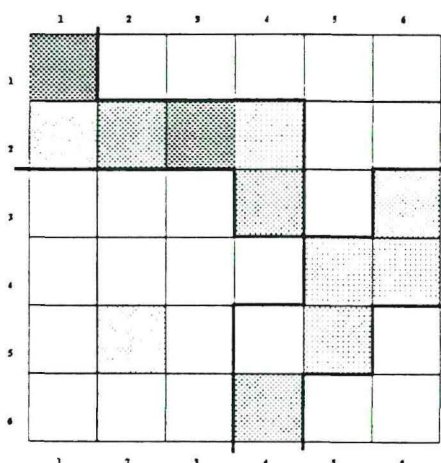
MIc1



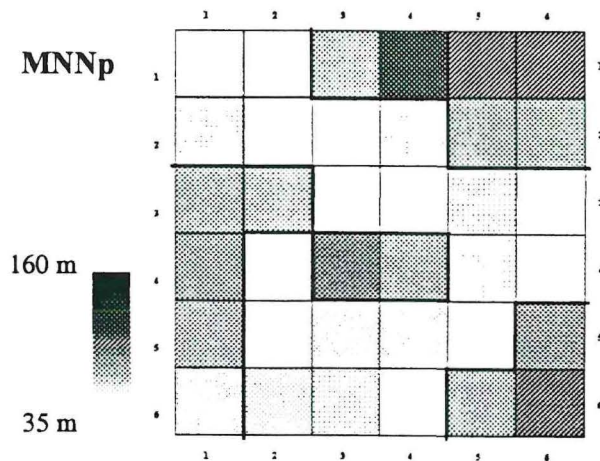
50

0

%LANDc1



MNNp



160 m

35 m

MPIC1

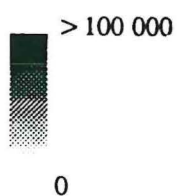


Tableau de variabilité interne du site de Lampung

Indices	Coefficient de variation	Variabilité
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	90,7 %	La variabilité à l'intérieur de l'image est relativement élevée : le site comporte plus de patches de domaine agricole sur les zones correspondant aux rivières.
Dimension fractale DLFDp	3,6 %	Seuls quelques cellules de l'image de Lampung ont des valeurs très faibles par rapport aux autres (ex : cellule 24, 31).
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	72,4 %	Les pourcentages de forêt les plus importants correspondent à l'emplacement des rivières; le couvert forestier peut alors atteindre près de 40% de la surface de la cellule.
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	171,5 %	On remarque une grande variabilité interne de l'indice puisque suivant les cellules, la dimension des patches de domaine agricole varie entre 4,33 et 858,19 ha. Les plus faibles valeurs sont localisées le long des rivières.
Indice de Matheron (MIc1)	17,2 %	La variabilité pour cet indice dans l'image est relativement faible (comparée aux autres sites); seuls les cellules correspondants aux zones de plantation ont des indices moins élevés.
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	26,4 %	Les valeurs les moins élevées sont sur les zones de rivières.
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	270,1 %	L'indice est plus important le long des rivières.

11. Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur les sites

Annexe 11a : Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Pucallpa.

Annexe 11b : Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le de Yurimaguas.

Annexe 11c : Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Pedro Peixoto.

Annexe 11d : Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Theobroma.

Annexe 11e : Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Ambam.

Annexe 11f : Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Yaoundé.

Annexe 11g : Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Lampung.

Les indices qui ont servi à l'identification de zones présentant des motifs spatiaux différents parce qu'ils comportent de grands coefficients de variation à l'intérieur de chaque image (par rapport aux autres sites) et rendent par conséquent le mieux compte de la variabilité interne de l'image, sont surlignés.

Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Pucallpa

Motif 1

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Faible	De 100 à 200
Dimension fractale DLFDp	Elevée	De 1,31 à 1,35
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Faible	De 20 à 50%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Elevée	De 15 à 43 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Très élevé	De 24 à 30
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible	De 50 à 60m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	De 400 à 6000

Motif 2

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Moyen	De 210 à 310
Dimension fractale DLFDp	Fort	De 1,33 à 1,35
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Moyen	De 55 à 75%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Elevée	De 6 à 10 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Fort	De 13 à 20
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Très faible	De 40 à 60 m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	5 000 à 9 000

Motif 3

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Faible	De 100 à 250
Dimension fractale DLFDp (sauf cellule 11, parcourue par une petite rivière)	Faible	De 1,23 à 1,29
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	> 90%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	De 0,5 à 1,5 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Très faible	De 3 à 6
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Forte	De 80 à 160m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Fort	De 50 000 à 9 000

Motif 4

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Elevé	De 260 à 320
Dimension fractale DLFDp	Moyen	1,28 et 1,32
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	De 80 et 90%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	De 3 à 3,5 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Faible	De 8 à 12
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible	Environ 60m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Fort	20 000 à 60 000

Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Yurimaguas

Motif 1

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Faible	De 380 à 900
Dimension fractale DLFDp	Elevée	De 1,4 à 1,46
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Faible	De 25 à 55%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Elevée	De 2,5 à 10 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Elevé	De 35 à 50
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible	De 38 à 50 m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	De 550 à 30 000

Motif 2

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Elevé	De 900 à 1 200
Dimension fractale DLFDp	Faible	De 1,37 à 1,39
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	De 65 à 90%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Très faible	De 0,2 à 2 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Faible	De 10 à 27
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Elevée	De 50 à 70m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Elevée	55 000 à 90 000

Motif 3

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Très élevé	1 100 à 1 700
Dimension fractale DLFDp	Faible	De 1,39 à 1,44
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	De 65 à 80%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Très faible	0,6 à 1,6 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Faible	De 20 à 30
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible	De 40 à 60 m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Elevée	35 000 à 90 000

Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Pedro Peixoto

Motif 1

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Elevée	De 200 à 330
Dimension fractale DLFDp	faible à moyen	De 1,2 à 1,31
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	De 80 à 95%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Très faible	De 0,5 à 6 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Faible	De 4 à 7
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Moyen à fort	De 80 à 160m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Elevée	45 000 à 105 000

Motif 2

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Faible	< 150
Dimension fractale DLFDp	Faible	De 1,25 et 1,28
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Faible	De 40 à 62%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Elevée	De 20 à 80 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Moyen	De 7 à 14
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Moyenne	De 100 à 140m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	1 700 à 15 000

Les cellules 53 et 54 ont les indices de Matheron les plus forts.

Motif 3

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Faible	< 160
Dimension fractale DLFDp	Faible	De 1,24 à 1,3
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Moyen	De 55 à 80%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Moyenne	De 15 à 20 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Moyenne	De 6 à 11
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Moyenne	De 100 à 150m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	6 000 à 26 000

Motif 4

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Elevé	De 150 à 250
Dimension fractale DLFDp	Faible	De 1,22 à 1,33
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Moyen	De 55 à 70%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	De 8 à 15 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Moyen à fort	De 8 à 16
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Moyen à fort	De 70 à 130m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	6 000 à 26 000

Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Theobroma

Motif 1

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Faible	De 90 à 250
Dimension fractale DLFDp	Faible	De 1,31 à 1,36
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Faible	< 45%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Elevée	De 14 à 55 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Elevé	De 15 à 26
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible	De 50 à 80m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	De 350 à 4 000

Motif 2

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Elevé	De 200 à 450
Dimension fractale DLFDp	Variable	De 1,31 à 1,47
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	De 55 à 95%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	De 1 à 15 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Faible	De 4 à 14
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Elevée	De 70 à 130m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Elevée	4 000 à 55 000

L'indice de Matheron est un peu plus élevé dans les cellules où des parcelles sont entrain d'être défrichées

Motif 3

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Elevé	De 500 à 620
Dimension fractale DLFDp	Elevée	De 1,37 à 1,39
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	De 60 à 80%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	De 2 à 5 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Moyen	De 10 à 17
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible	De 55 à 70m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Variable	7 000 à 71 000

Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Ambam

Motif 1

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	faible	De 210 à 450
Dimension fractale DLFDp	Faible	De 1,24 à 1,3
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	>95%, nuages exclus
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	< 1ha
Indice de Matheron (MIc1)	Très faible	De 3 à 7
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Elevée	De 85 à 150 m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Elevée	73 000 à 138 000

Motif 2

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Elevé	De 400 à 710
Dimension fractale DLFDp	Fort	De 1,31 à 1,35
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Faible	De 65 à 85%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Elevé	De 1,5 à 4 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Fort	>11
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible	De 55 à 85 m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	17 000 à 90 000

Motif 3

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Nombreux	De 450 à 910
Dimension fractale DLFDp	Moyen	De 1,29 à 1,32
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Moyen	De 85 à 95%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	De 0,5 à 1,5 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Moyen	De 7 à 13
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Moyen	De 65 à 95
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Elevée	De 50 000 à 100 000

- La cellule 31 est difficile à classer, car de nombreux nuages l'obstruent, et leurs ombres semblent avoir été classées en domaine agricole.

On peut également noter que toutes les cellules qui comprennent des tronçons de routes ont des indices fractals plus élevés que la moyenne de l'image.

Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Yaoundé

Motif 1

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2) (sauf quand il y a de nombreux nuages)	Faible	De 28 à 150
Dimension fractale DLFDp	Faible à moyen	De 1,27 à 1,33
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Très faible	De 0 à 30%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Elevée	>15 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Fort	De 27 à 40
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Elevée	De 70 à 110m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Elevée	De 1 à 500

Motif 2

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Elevé	De 350 à 650
Dimension fractale DLFDp	Moyenne	1,3 à 1,33
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	De 60 à 80%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	De 3 à 7 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Faible	<20
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Elevée	De 90 à 110m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Elevée	9 000 à 41 000

Motif 3

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Elevé	De 550 à 600
Dimension fractale DLFDp	Elevée	De 1,32 à 1,36
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Moyen	De 40 à 75%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	< 6 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Faible à fort	De 10 à 30
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible à moyen	De 50 à 90 m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Elevée	4 000 à 20 000

Motif 4

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Moyen à fort	200 à 400
Dimension fractale DLFDp	Forte	1,32 - 1,33
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Faible	De 30 à 60%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible à moyen	De 5 à 20 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Moyen	De 20 à 27
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Elevée	Environ 90 m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	1 8000 à 14 000

Motifs 5

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	faible à moyen	De 210 à 600
Dimension fractale DLFDp	Elevée	1,32 à 1,34
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Très faible	De 10 à 25%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Elevée	De 10 à 30 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Très fort	De 35 à 45
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible	De 50 à 70m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	200 à 800

Caractéristiques spatiales des motifs de paysage identifiés sur le site de Lampung

Motif 1

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Variable	De 2 à 130
Dimension fractale DLFDp	Moyenne	1,4 - 1,41
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Faible	<5%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	De 10 à 25 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Très faible	De 21 à 30
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Elevée	De 60 à 90 m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible	De 120 à 1 200

Motif 2

Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Faible	De 100 à 400
Dimension fractale DLFDp	Elevée	De 1,42 à 1,45
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Elevé	De 20 à 40%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Faible	De 4 à 20 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Elevé	De 35 à 45
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Faible	De 40 à 60 m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Faible à élevée	De 200 à 12 200

Motif 3

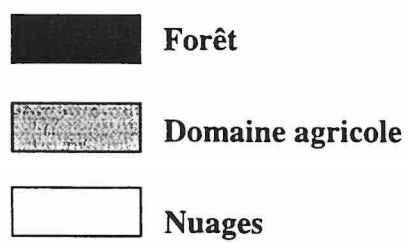
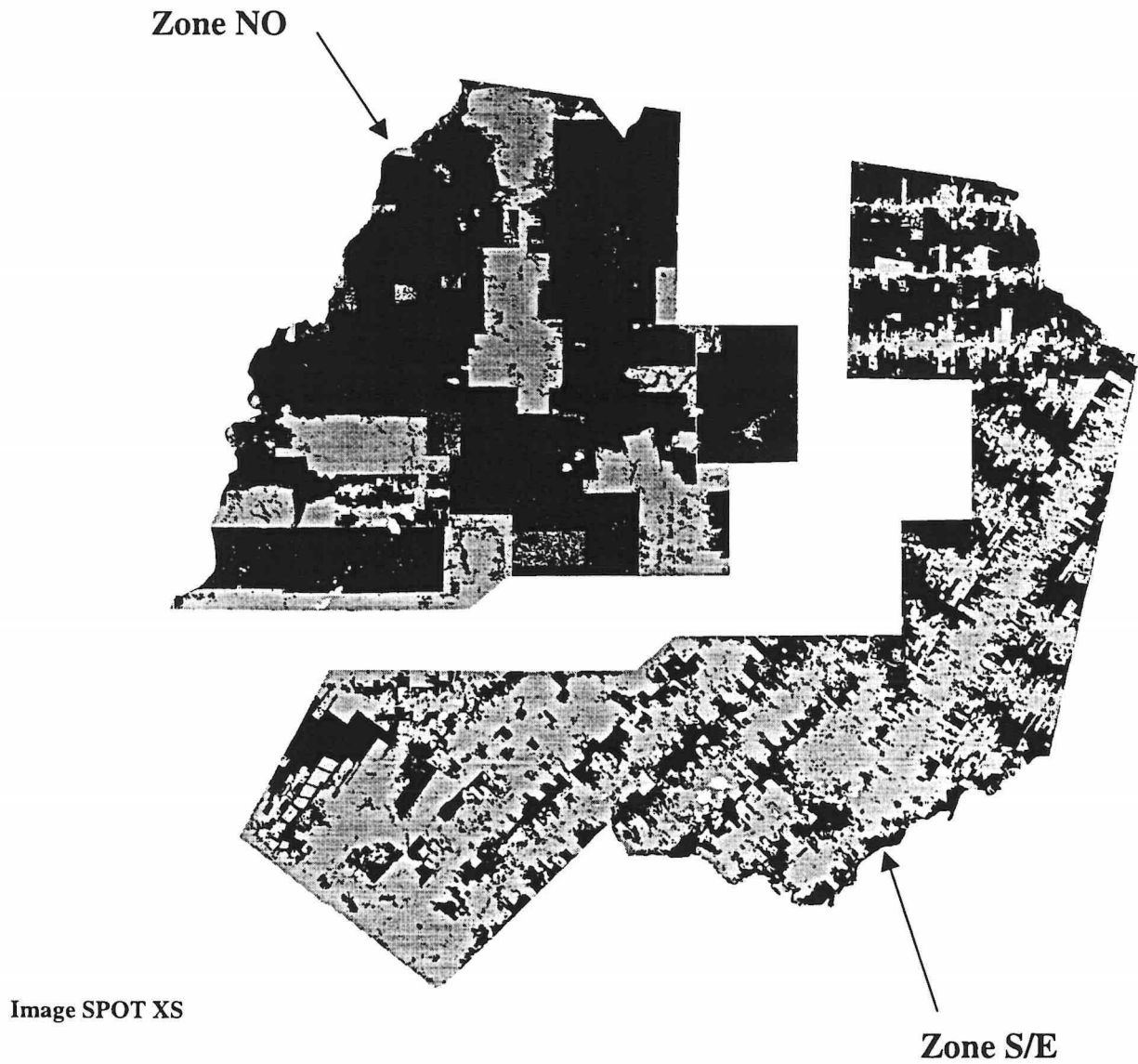
Indices	Importance	Valeurs
Nombre de patches de domaine agricole (NPc2)	Faible	< 50
Dimension fractale DLFDp	Souvent faible	De 1,3 à 1,42
Pourcentage de forêt (%LANDc1)	Faible	De 3 à 12%
Moyenne de la taille des patches de domaine agricole (MPSc2)	Très élevée	De 80 à 860 ha
Indice de Matheron (MIc1)	Elevé	De 30 à 40
Moyenne des distances au plus proche voisin (MNNp)	Elevé	De 70 à 110m
Moyenne des indices de proximité (MPIc1)	Très faible	De 8 à 300

- Le motif 4 est intermédiaire. Il a les mêmes caractéristiques que le motif 3 mais la distance au plus proche voisin est plus faible (entre 50 et 60 m) : les fragments de forêt sont moins distants. Il est localisé sur des zones soit de rivière soit proche d'une rivière. La forêt est plus présente que dans le type 3 (entre 8 et 14%)

ÉTUDE SPATIO-TEMPORELLE DU SITE DE THEOBROMA

12. Stratification de l'image du *municipio* de Theobroma pour l'analyse temporelle

Stratification du *municipio* de Theobroma
d'après l'image de 1996



**13. Tableau des indices calculés sur l'intégralité de l'image entre
1973 et 1996**

Tableau des indices calculés sur l'intégralité de l'image du Municipio de Theobroma entre 1973 et 1996

Indices calculés sur les patches de "forêt" (classe1)																			
Date	Percent of Landscape	Number of Patches	Mean Patch Size	Patch Size Coefficient of Variation	Mean Shape Index	Area-Weighted Mean Shape Index	Double Log Fractal Dimension	Mean Patch Fractal Dimension	Area-Weighted Mean Patch Fractal Dimension	Core Area Percent of Landscape	Number of Core Areas	Mean Core Area Per Patch	Patch Core Area Coefficient of variation	Mean Nearest-Neighbor Distance	Nearest-neighbor Standard Deviation	Nearest-Neighbor Coefficient of Variation	Mean Proximity Index	Interspersion and juxtaposition Index	Matheron Index
	%LANDc1	NPc1	MPSc1	PSCVc1	MSIc1	AWMSIc1	DLFDc1	MPFDc1	AWMPFDc1	C%LANDc1	NCAc1	MCA1c1	CACV1c1	MNNc1	NNSDc1	NNCVc1	MP1c1	IJ1c1	M1c1
1973	99,09	3	55086,66	141,42	2,06	2,38	1,05	1,13	1,08	83,29	2	46305,81	141,42	33,33	18,86	56,57	1530183	87,53	4,84
1978	96,46	177	908,96	1325,56	1,49	4,85	1,36	1,08	1,15	72,26	3	680,91	1326,65	55,34	50,69	91,59	1378000	61,37	10,83
1987	78,49	1506	86,93	3603,2	1,5	14,68	1,47	1,08	1,26	33,78	28	37,41	3843,09	70,03	69,36	99,04	479199,28	17,06	44,97
1993	66,1	2632	41,89	4251,7	1,54	16,17	1,44	1,08	1,27	21,23	20	13,45	5050,41	67,77	72,74	107,34	269606,19	10,41	74,35
1994	62,86	2880	36,4	4262,56	1,55	17,36	1,45	1,08	1,28	15,59	23	9,03	5289,42	66,8	71,77	107,44	215000	9,07	87,19
1996	55,15	3642	25,26	4697,14	1,55	18,98	1,43	1,09	1,29	6,39	38	2,93	5955,39	70,31	77,54	110,28	158059,17	5,79	100,97

Indices calculés sur les patches de "Domaine Agricole" (Classe 2)														
Date	Number of Patches	Mean Patch Size	Patch Size Coefficient of Variation	Mean Shape Index	Area-Weighted Mean Shape Index	Double Log Fractal Dimension	Mean Patch Fractal Dimension	Area-Weighted Mean Patch Fractal Dimension	Core Area Percent of Landscape	Mean Nearest-Neighbor Distance	Nearest-neighbor Standard Deviation	Nearest-Neighbor Coefficient of Variation	Mean Proximity Index	Interspersion and juxtaposition Index
	NPc2	MPSc2	PSCVc2	MSIc2	AWMSIc2	DLFDc2	MPFDc2	AWMPFDc2	C%LANDc2	MNNc2	NNSDc2	NNCVc2	MP1c2	IJ1c2
1973	13	57,46	207,28	1,75	2,48	1,22	1,08	1,12	0	1431	3487,85	243,74	14,61	0
1978	106	48,3	232,17	1,97	3,83	1,33	1,1	1,17	0	383,17	1361,19	355,24	934,93	12,65
1987	472	74,35	746,94	1,87	10,62	1,36	1,1	1,26	0	100,66	182,41	181,22	18247,83	7,59
1993	748	74,55	1297,07	1,77	19,22	1,4	1,09	1,3	0,08	66,46	107,67	162	84667,66	7,03
1994	1048	58,36	1809,97	1,72	24,19	1,4	1,09	1,32	0,08	91,21	181,32	198,79	118663,86	6,52
1996	1659	44,62	2993,26	1,6	30,72	1,4	1,08	1,33	0,1	100,65	171,71	170,6	187314,31	8,68

Indices calculés sur tous les patches du paysage (toutes classes confondues)															
Date	Largest Patch Index	Number of Patches	Mean Patch Size	Patch Size Standard Deviation	Patch Size Coefficient of Variation	Landscape Shape Index	Mean Shape Index	Area-Weighted Mean Shape Index	Double Log Fractal Dimension	Area-Weighted Mean Patch Fractal Dimension	Mean Nearest-Neighbor Distance	Nearest-Neighbor Standard Deviation	Nearest-Neighbor Coefficient of Variation	Mean Proximity Index	Shannon's Diversity Index
	LP1p	NPp	MPSp	PSSDp	PSCVp	LSIp	MSIp	AWMSIp	DLFDp	AWMPFDp	MNNp	NNSDp	NNCVp	MP1p	CONTAGp
1973	99,08	77	2166,05	18708,18	863,7	2,46	1,42	2,37	1,14	1,08	518,2	1521,3	293,55	59666,91	97,07
1978	96,38	344	484,84	8654,04	1784,91	5,49	1,61	4,8	1,24	1,15	208,2	785,34	377,25	709327,69	91,39
1987	72,77	2039	81,8	2705,11	3307,06	20,51	1,58	13,77	1,36	1,26	85,4	129,8	151,94	358161,19	71,17
1993	54,7	3441	48,47	1621,54	3345,43	31,18	1,59	17,12	1,4	1,28	72,4	99,46	137,3	224626,12	63,74
1994	49,84	3989	41,81	1425,39	3409,09	35,55	1,59	19,79	1,41	1,29	77,5	123,67	159,57	186403,44	62,15
1996	42,87	5362	31,11	1227,98	3947,82	38,68	1,56	24,11	1,4	1,3	82,9	124,36	150,1	165313,23	60,32

Les indices étudiés dans l'analyse sont sélectionnés en grisé.

**14. Tableau des indices calculés sur les deux zones de l'image
entre 1973 et 1996**

**Tableau des indices calculés sur les deux zones du Municipio de Theobroma
entre 1973 et 1996**

Indices calculés sur les patches de forêt (classe 1)																																								
Percent of Landscape		Number of Patches		Patch Density		Mean Patch Size		Patch Size Coefficient of Variation		Mean Shape Index		Area-Weighted Mean Shape Index		Double Log Fractal Dimension		Mean Patch Fractal Dimension		Area-Weighted Mean Patch Fractal Dimension		Core Area Percent of Landscape		Number of Core Areas		Mean Core Area Per Patch		Patch Core Area Coefficient of Variation		Mean Nearest-Neighbor Distance		Nearest-Neighbor Standard Deviation		Nearest-Neighbor Coefficient of Variation		Mean Proximity Index		Interspersion and Juxtaposition Index		Matheron Index		
%LANDc1		NPc1		PDc1		MPSc1		PSCVc1		MSIc1		AWMSIc1		DLFDc1		MPFDc1		AWMPFDc1		C%LANDc1		NCAC1		MCA1c1		CACV1c1		MNNc1		NNSDc1		NNCVc1		MPIc1		IJIc1		MIC1		
Année	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO		
1973	98,6	99,6	3	1	0	0	29499	76763	141,4	0	2,23	1,75	2,89	1,75	1,08		1,14	1,05	1,1	1,05	71	80	2	1	21363	61377	141	0	33		19		57		819412	0	97		2,55	1,50
1978	94,0	99,3	173	5	0,19	0,01	488	15308	1310	200	1,5	1,61	6,17	1,91	1,39	1,08	1,07	1,18	1,06	53	78	4	1	277	11963	1311	200	56	36	51	20	92	55	712700	816783	47	94	5,09	1,78	
1987	68,1	90,6	1238	283	1,38	0,37	49	247	2461	1673	1,51	1,51	13,38	4,79	1,46	1,41	1,08	1,08	1,26	1,15	9	55	32	2	7	150	2960	1679	70	72	68	81	97	113	132687	262985	12	37	23,86	5,64
1993	52,7	81,7	2045	631	2,28	0,82	23	100	2387	2468	1,57	1,5	12,39	7,94	1,43	1,47	1,08	1,08	1,26	1,2	2	40	16	8	1	49	3577	2510	68	71	71	86	105	121	48903	249927	8	19	39,01	10,76
1994	49,5	78,4	2188	754	2,44	0,98	20	80	2382	2694	1,57	1,49	13,66	10,57	1,43	1,49	1,08	1,08	1,27	1,23	1	30	14	12	0	31	3359	2744	67	69	71	81	106	118	44352	237215	7	15	44,15	11,93
1996	41,2	71,4	2606	1091	2,9	1,42	14	50	1994	3212	1,57	1,51	10,57	13,98	1,41	1,5	1,09	1,08	1,25	1,26	0	13	7	31	0	9	3654	3302	72	71	79	86	110	121	16998	206928	5	8	48,31	19,41

Indices calculés sur les patches de domaine agricole (classe 2)																														
Number of Patches		Patch Density		Mean Patch Size		Patch Size Coefficient of Variation		Mean Shape Index		Area-Weighted Mean Shape Index		Double Log Fractal Dimension		Mean Patch Fractal Dimension		Area-Weighted Mean Patch Fractal Dimension		Core Area Percent of Landscape		Mean Nearest-Neighbor Distance		Nearest-neighbor Standard Deviation		Nearest-Neighbor Coefficient of Variation		Mean Proximity Index		Interspersion and Juxtaposition Index		
NPc2		PDc2		MPSc2		PSCVc2		MSIc2		AWMSIc2		DLFDc2		MPFDc2		AWMPFDc2		C%LANDc2		MNNc2		NNSDc2		NNCVc2		MPIc2		IJIc2		
Année	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO
1973	13	0	0,01	*	57	0	207	0	1,75	*	2,48	*	1,22	*	1,08	*	1,12	*	0	0	1431	*	3488	*	244	*	15	*	0	*
1978	103	4	0,11	0,01	48	56	238	105	1,97	1,74	3,89	2,44	1,33	1,42	1,1	1,08	1,17	1,12	0	0	200	6110	292	5685	146	93	962	0	13,05	0
1987	376	117	0,42	0,15	75	60	758	412	1,87	1,84	11,53	4,62	1,37	1,32	1,1	1,1	1,27	1,19	0	0	102	144	181	336	178	233	19949	2666	8,6	1,45
1993	520	272	0,58	0,35	81	51	1294	684	1,76	1,78	21,23	6,6	1,4	1,37	1,09	1,1	1,32	1,21	0	0,17	66	99	101	343	153	346	102863	9292	7,34	5,87
1994	652	451	0,73	0,59	69	36	1643	838	1,73	1,7	25,85	7,13	1,39	1,39	1,09	1,09	1,33	1,22	0	0,17	73	114	115	240	157	211	135220	7949	6,89	5,36
1996	833	887	0,93	1,15	63	25	2515	1289	1,58	1,63	32,5	8,99	1,35	1,44	1,08	1,09	1,34	1,24	0,01	0,21	68	133	87	230	128	173	245005	11186	8,73	8,6

Indices calculés sur tous les patches du paysage																														
Largest Patch Index			Number of Patches		Mean Patch Size		Patch Size Standard Deviation		Patch Size Coefficient of Variation		Landscape Shape Index		Mean Shape Index		Area-Weighted Mean Shape Index		Double Log Fractal Dimension		Area-Weighted Mean Patch fractal		Mean Nearest-Neighbor Distance		Nearest-Neighbor Standard Deviation		Nearest-Neighbor Coefficient of Variation		Mean Proximity Index		Contagion Index	
LPIp			NPp		MPSp		PSSDp		PSCVp		LSIp		MSIp		AWMSIp		DFLDp		AWMPFDp		MNNp		NNSDp		NNCVp		MPIp		CONTAGp	
Année	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO	S/E	NO
1973	99	100	59	19	1521	4056	11421	17137	751	423	3	2	1.45	1.39	2.88	1.74	1.17	1.08	1.1	1.05	536	459	1729	316	322	69	41721	27	96	98
1978	94	99	319	27	281	2854	4708	14449	1674	506	7	2	1.62	1.47	6.02	1.91	1.26	1.13	1.18	1.06	135	1218	228	3007	168	247	386832	151275	87	98
1987	45	90	1657	418	54	184	1084	3399	2003	1844	24	6	1.59	1.59	12.73	4.77	1.37	1.32	1.26	1.16	83	109	123	217	148	200	103663	178797	64	83
1993	27	80	2608	921	34	84	676	2048	1964	2447	34	11	1.60	1.58	16.47	7.67	1.4	1.38	1.29	1.21	71	87	93	211	131	243	58857	173976	59	74
1994	29	77	2883	1223	31	63	683	1706	2195	2707	37	14	1.60	1.57	19.69	9.81	1.4	1.4	1.3	1.23	72	91	96	171	133	188	64242	149179	58	71
1996	51	69	3482	1996	26	39	810	1216	3144	3150	37	18	1.57	1.56	23.3	12.53	1.38	1.44	1.3	1.26	74	102	92	175	125	172	71335	118077	59	67

Les indices étudiés dans l'analyse sont sélectionnés en grisé.