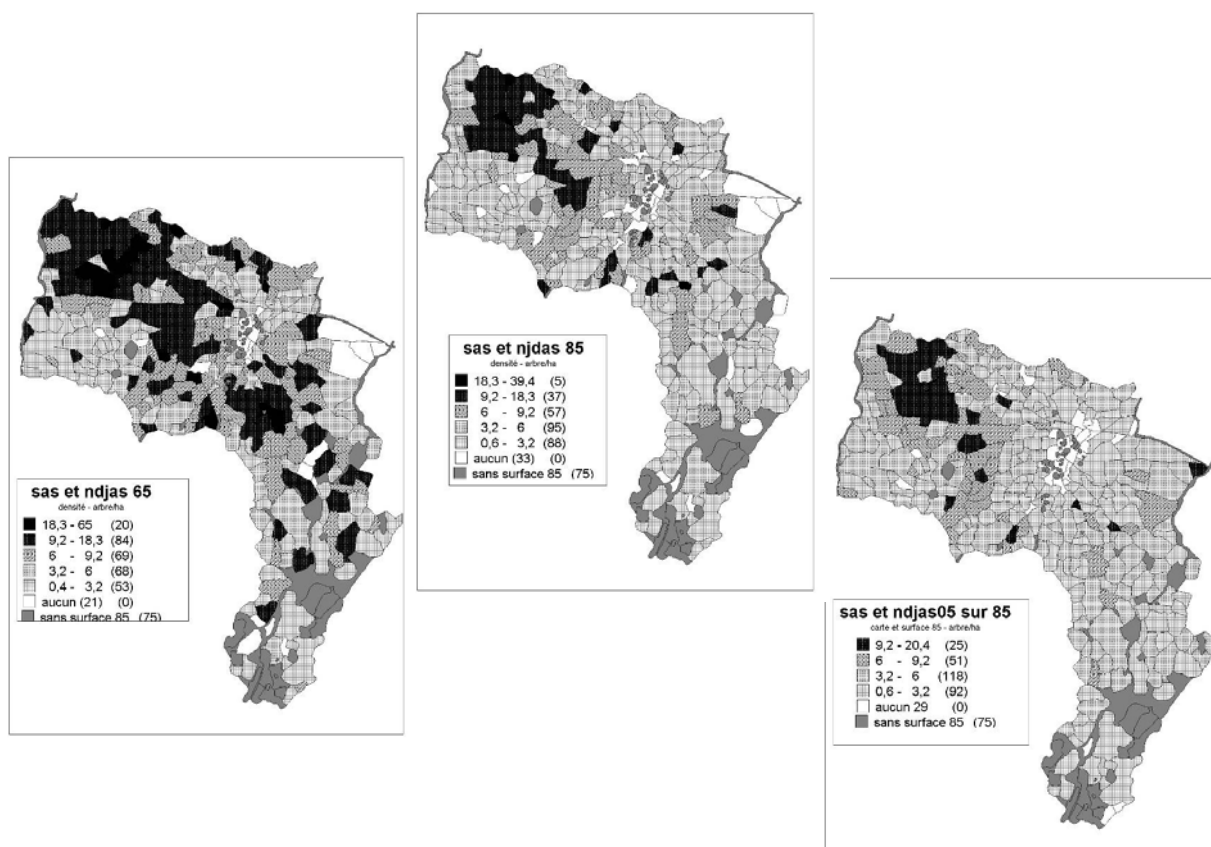




Traitement de données du projet ECOSOC

Premier essai



Tuteur de stage : Dr. Magali Deschamps-Cotin

Rapport du stage de D.U.

Mgr. Zuzana Tollrianová

septembre – décembre 2007

Je voudrais tout d'abord remercier à toute l'équipe du projet ECOSOC pour me permettre de gagner plus d'expériences professionnelles sur ses données. ☺

Je tiens un grand merci à Mme Magali Deschamps - Cotin pour son temps, aide avec le complètement de données, positivisme et confiance qui m'encourageaient dans les moments d'incertitude ☺

Aussi je voudrais remercier à Mr. Richard Lalou et Mme Valérie Delaunay pour leurs aide avec le complètement des données et renseignement sur Sob.

Je remercie aussi à Mr. Sébastien Oliveau pour ses conseils techniques et le calage de la carte de 1985.

Pour le soutien technique je remercie aussi à Mr. Jean-Marie Rubio et Mr. Pech.

Un graaand merci à tous mes chers collègues de la salle d'étudiants et tous les gens sympa du labo, qui ont fait mon séjour et mes « midis » super agréables !!!!! Merciiiiii

Et à la fin un suuuper graaaaaand merci que je tiens pour tout son soutien à Paúl.

Table des matières

1. Introduction.....	4
1. A. Présentation du projet ECOSOC	4
1. B. Les objectifs du stage	4
2. Données et leur traitement	5
2. A. Données de 1965 et 1985	5
Carte du foncier 1985	5
Tables d'attributs du parcellaire	6
2. B. Données de 2005	7
Carte du foncier et du parc arboré 2005	7
Tables d'attributs du parcellaire 2005 et du parc arboré 2005	7
2. C. Analyses des données	7
2. D. Remarques à propos des données	8
ARBRES05ATTRIBUTSsob.xls.....	8
3. Savoir-faire acquis au cours du stage.....	8
4. Résultats.....	9
A. Parcellaire 2005	9
Propriété du sol	9
Cultures 2005/2006.....	9
Cultures 2005/2006 et la propriété du sol	11
Densité de tous les arbres sur les parcelles	14
Catégorie de densité d'arbres et la propriété du sol.....	14
B. Transformation du parc arboré 1965 – 1985 - 2005	15
Annexe I – Description des fichiers contenant des données traitées	25
Annexe II – Erreurs dans les données – corrigées	31
Annexe III - Dictionnaire des variables	43

1. Introduction

1. A. Présentation du projet ECOSOC

Le projet ECOSOC, monté par l'équipe du Laboratoire de Populations, Environnement et Développement, Unité Mixte de Recherche de l'Institut pour le Développement et de l'Université de Provence, renoue sur la recherche pluridisciplinaire, menée sur le terroir sérère, Sob, (Sénégal) entre des années 1965 et 1970 et 1985 et 1987 par André Lericollais. Le site se trouve dans une zone sahélo soudanienne, marquée par une durable péjoration climatique, une croissance démographique forte et une récession économique dramatique. L'objectif de ses études était comprendre la gestion paysanne l'espace rural (Lericollais et Waniez, 1993). Dans les années 1985 – 1987, ils ont analysé aussi géographiquement l'aménagement de l'espace (parc arborée, sa régénération et parcellisation du terroir), l'exploitation du sol (succession des cultures), la structure et la tenure foncière (statut des exploitants des parcelles) et la viabilité du système (apports de fumure) (Lericollais, 1972 ; Lericollais et Waniez, 1993). Dans les deux cas, les individus de l'espèce végétale dominante - *Acacia Albida*, ont été dénombrés dans les champs. Cette espèce fournit du fourrage pour le bétail au moment critique de la saison sèche et contribue à fumer le sol sans pour autant gêner l'utilisation d'instruments aratoires (Lericollais et Waniez, 1993).

En 2005, avec un autre recul de vingt ans, il se nous offre une possibilité exceptionnelle d'analyser sur trois laps de temps les relations entre des processus et caractéristiques démographiques et naturelles, des changements foncières et des pratiques agricoles et le développement du parc arboré, en se focalisant surtout sur l'espèce *Acacia Albida*, mais en prenant en compte aussi d'autres espèces présentes. Les cultures ont été enregistrées pour 2005 et 2006. Une renouvellement méthodique est que les données géographiques – arbres et les tracées des parcelles ont été relevées en utilisant GPS.

1. B. Les objectifs du stage

ECOSOC est un projet typiquement pluridisciplinaire. Les objectifs de mon stage ont été le complètement et le traitement des données géographiques et statistiques sur le foncier et le parc

arboré, et élaboration de leurs cartes. Dans la première phase de traitement, ces questions ont été posées :

Comment sont les espèces d'arbres représentées et placées dans le terroir ?

Quelle est la quantité et répartition des ndjas - jeunes *Acacia Albida* et quelle des sas – adultes *Acacia Albida* ?

Dans quelles parcelles sont leurs densités faibles ou fortes ?

Quelles sont les caractéristiques de ces parcelles ?

Quelles étaient la succession et proportion des cultures entre 2005 et 2006 ?

Sur quelles parcelles a été cultivé la pastèque ?

Quelles parcelles sont exploitées par les propriétaires eux-mêmes.

Quand on commence à étudier les ouvrages de Lericollais (1972) et explorer les données recueillies, et en rajoutant les données sociologiques et démographiques, d'autres questions commencent à s'émerger et un essai d'analyses multivariées s'impose. Pour les raisons techniques et du temps, celle – ci et d'autres questions n'ont pas pu être abordées dans le cadre de ce stage.

2. Données et leur traitement

2. A. Données de 1965 et 1985

Carte du foncier 1985

A notre disposition était une carte en papier du parcellaire 1985 qui a aussi servi de repère pour le prélèvement du parcellaire 2005. Selon la carte de 1985, l'unité foncière minimale est une subdivision (Ex. 33A) de la parcelle (Ex. 33). L'ensemble de plusieurs parcelles, constitue un champ. Sur quelles caractéristiques est basée l'appartenance de parcelle au champs n'est pas claire. Au contraire, dans les tables d'attributs de 1965 et 1985 et dans l'article publié par Lericollais et Waniez, 1993, est comme un champ (Ex. 33) considéré un ensemble de parcelles (Ex. 33A et 33B). Une parcelle présente alors selon ces sources l'unité foncière minimale. Cette terminologie n'a pas encore été harmonisée et les caractéristiques sur lesquelles elle est basée n'ont pas encore été déterminées. Dans ce rapport on va reprendre la terminologie de Lericollais et Waniez où une parcelle (Ex. 33A) est l'unité de base.

La carte numérique de Waniez (**SobFondParcelles85_87.ai**) était transmise dans Adobe Illustrateur au format DXF (**SobFondParcelles85_87.dxf**). Par transmission de format DXF au format TAB, dans le Traducteur Universel de MapInfo (projection latitude /altitude wgs84), on a obtenu trois couches (1985, 1986,1987)(**SOBFONDPARCELLES85_87_SOB85.S.DXF**, **SOBFONDPARCELLES85_87_SOB86.S.DXF**, **SOBFONDPARCELLES85_87_SOB87.S.DXF**) avec des limites parcellaires différentes, comme elles se sont changées entre 1985 et 1987. Selon Lericollais et Waniez (1993), restent les limites des champs entre 1985 et 1987, mais aussi entre 1965 et 1985 étonnamment stables. On conserve alors au niveau des champs cette condition d'égalité du parcellaire 1965 et 1985.

La carte de champs 1985, alors sans limites des parcelles, a été calée sur la carte du parcellaire 2005 dans MapInfo (méthode Caoutchouc) par Mr. Oliveau (**PARCELLESfusion85SobWANIEZ.TAB**). En calant la carte en papier 1985 scannée sur la carte de champs 1985 numérique il a été plus facile rentrer dans la table d'attribut les codes des champs, qui se sont perdus au cours de la transformation de format DXF au format TAB.

Tables d'attributs du parcellaire

Les densités (arbre/ha) (1965,1985) des ndjas - jeunes *Acacia Albida* et des sas – adultes *Acacia Albida* dans des champs sont enregistrées dans le fichier **densarbres_65-85.xls** (Tab. 1). Colonnes TOTAL65 et ACC65 et aussi TOTAL85 et ACC85 contiennent sauf le champ 1 des valeurs identiques.

Tab. 1. : Extrait de la table densarbres_65-85.xls

CODE	TOTAL65	TOTAL85	DTOTAL	SAS65	SAS85	DSAS	NJAS65	NJAS85	DNJAS	ACC65	ACC85	DACC
1	3,45	1,15	-2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	3,09	2,06	-1,03	2,06	1,03	-1,03	0,00	0,00	0,00	2,06	1,03	-1,03
3	0,00	1,54	1,54	0,00	1,54	1,54	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54	1,54
4	3,73	2,24	-1,49	3,73	2,24	-1,49	0,00	0,00	0,00	3,73	2,24	-1,49
5	2,70	1,35	-1,35	2,70	1,35	-1,35	0,00	0,00	0,00	2,70	1,35	-1,35

A partir des fichiers **SOB85NTS.TXT** (au également **parcellesATTRIBUTSsob85.xls**), **SOB86NTS.TXT**, **SOB87NTS.TXT**, a Mme V. Delaunay calculé les surfaces des champs. Ces fichiers contiennent d'autres informations sur les champs, mais il manque la clé de codification de ces variables. Pour l'exploitation ultérieure il est aussi à la disposition fichier **arbresob86.xls**, contenant information sur la présence d'autres espèces d'arbres dans les champs. Dans le cadre de ce stage, ce fichier n'a pas été exploité.

2. B. Données de 2005

Carte du foncier et du parc arboré 2005

Les données géographiques ont été recueillies par les enquêteurs du village Sob ; qui ont tracé les limites des champs et parcelles et pointé les arbres avec un appareil GPS (Garmin) La carte du foncier a été élaborée à partir de fichier **GPS_limites champs et arbres SOB_corr 180607.dxf**. Par la transmission dans le Traducteur Universel on a obtenu le fichier **Sob track.TAB**. Ces limites de parcelles ont été tracées dans le logiciel MapInfo, en créant les polygones – parcelles, enregistrés dans une nouvelle couche **PARCELLES05sob.TAB**. Pour attribuer le code de parcelle à chaque polygone, ont été consultés les carnets de terrain «Parcelles ». En fusionnant des parcelles de chaque champ, on a reçu une nouvelle couche **PARCELLESfusion05Sob.TAB**

Fichier **Sob_points.TAB** a été fourni par Mr. Daniel Couret (IRD Dakar). La cohérence entre des points GPS et la table d'attributs **ARBRES05ATTRIBUTSsob.xls** a été vérifiée et les erreurs de –placement des points corrigées (voir Annexe II). Nouvelle couche d'arbres corrigée a été créée - **ARBRESgps05Sob.TAB**.

Tables d'attributs du parcellaire 2005 et du parc arboré 2005

Les données sur les parcelles (propriété, cultures ; etc.) les arbres (espèce, appartenance à la parcelle ; etc.) ont été relevées par les enquêteurs dans le village Sob. A partir des cahiers du terrain « Parcelles » et « Arbres » ont les données été rentrées dans le format numérique au centre de l'IRD à Dakar. Nos fichiers de départ ont été **Sob_parcelles250707.xls** et **arbres_gps230707_corr.xls**. Ces tables ont été après de corrections (voir Annexe II) sauvegardées sous les intitulés **PARCELLES05ATTRIBUTSsob.xls** et **ARBRES05ATTRIBUTSsob.xls**.

2. C. Analyses des données

Les tables attributaires (**parcellesATTRIBUTSsob85.xls**, **PARCELLES05ATTRIBUTSsob.xls**, **ARBRES05ATTRIBUTSsob.xls**) et les fonds de cartes (**PARCELLESfusion85SobWANIEZ.TAB**, **PARCELLESfusion05Sob.TAB**,

PARCELLES05Sob.TAB, ARBRESgps05Sob.TAB) ont été reliés dans le logiciel MapInfo et les cartes thématiques ont été élaborées. Les tables attributaires ont aussi été traitées dans l'Excel où certaines caractéristiques visualisées sur les cartes ont été quantifiées et les histogrammes ont été créés.

2. D. Remarques à propos des données

ARBRES05ATTRIBUTSsob.xls

Le numéro et la lettre (Ex. 33A) de code de parcelle (subdivision) étaient enregistrés dans la même colonne («numpar») qui nous a posé un petit problème au moment où il fallait fusionner les données selon leur appartenance aux champs (Ex. 33). Le code a été divisé à la lettre et le chiffre par Mr. Pech dans le logiciel R. De plus la colonne «nbarbre» contient à mon avis information fausse. Ce nombre d'arbres était rentré à la main, après que la personne a à la main sommé arbres sur la fiche du terrain. A mon avis, cette colonne devait être supprimé. Cette somme peut aussi être obtenu en utilisant tableau croisé.

Les fiches du terrain Arbres devaient être impérativement numérotées. A mon avis il simplifierait aussi la saisie si les listes arbres vieux et jeunes étaient sur la même page. Il aurait pu être intéressant savoir location d'arbre mort au sein de la parcelle comment on le peut savoir d'un arbre jeune ou vieux. Je trouve aussi que la différence entre un arbre jeune et vieux n'est pas assez claire, vu que l'on trouve aussi les arbres jeunes de plus d'un mètre.

Il me semble qu'il serait peut être mieux faire d'abord le cahier du terrain «parcelles» et après le cahier «Arbres», car il y avait certaines incohérences entre les deux. Comme la «base» de numérotation des parcelles j'ai considéré le cahier du terrain parcelles. Vu la quantité de données, je trouve que la qualité de leur relèvement (sa partie qui est possible évaluer) et saisie était très bonne.

3. Savoir-faire acquis au cours du stage

Le stage effectué m'a permis surtout d'approfondir mes connaissances de logiciels MapInfo et Excel. Dans le cas de MapInfo c'était digitalisation, modification des objets digitalisés, géoréférencement, création des tables d'attributs des couches et manipulation avec elles. De plus j'utilisais les fonctions d'analyse thématique et mise en page de cartes. Je me suis aussi familiarisé avec le logiciel Philcarto.

4. Résultats

A. Parcellaire 2005

Le terroir de Sob couvert 607 ha. Il se constitue de 635 parcelles agricoles (558 ha – 91,7% de la surface totale). Parmi ces parcelles ils se trouvent aussi quelques zones non-cultivées (49,4 ha – 8,2% de la surface totale) dont des marais et bas fonds, zones de bosquets publics et arbustes, zones de parcours pour le bétail, cimetières, un pangole et les 43 concessions.

Propriété du sol

Les propriétaires cultivent – eux mêmes 359,9 ha (64,4%) du parcellaire et 197,3 (35,3%) ha est loué aux exploitants (Tab.2). Les parcelles au tour de concessions sont exploitées par les propriétaires eux-mêmes (Fig. 1). Le plus grandes propriétaires du terrain sont Aliou Kane, Latyr Sarr et Elhadji Ndong. Bien que Aliou Kane possède 37,8ha (54 parcelles), il exploite lui-même seulement 4,9ha (6 parcelles). Intéressant est aussi le fait qu'il en 2005/2006 il a eu en location une parcelle (801E) où il a cultivé la pastèque en 2006.

Tab. 2: Extrait de la table des propriétaires des parcelles

Les propriétaires	possède (ha)	nb. de parc.	exploite (ha)	nb. de parc	exploite %
Total	558,10	635	359,68	387	64,4
KANE ALIOU	37,78	54	4,93	6	13,0
SARR LATYR	20,58	26	9,33	10	45,3
NDONG ELHADJI	15,26	14	14,20	13	93,1
TINE PAL	12,77	12	9,63	6	75,4
DIOUF DEMBA	12,16	15	6,97	9	57,3
DIOUF ABLAYE DIARAF	11,23	11	7,55	7	67,2

Cultures 2005/2006

Le produit cultivé sur 55% de la surface agricole est le mil et il est aussi une culture très typique pour les alentours des concessions. Le deuxième produit très répandu est l'arachide (33% et 28% de la surface agricole) (Tab.3, Fig. 2, 3,4). En 2006 l'arachide a subi une petite diminution de la surface cultivée, qui a été équilibré par l'augmentation du sorgho, niébé et jachère. La pastèque est une nouvelle culture et au même temps la troisième la plus répandue (6%).

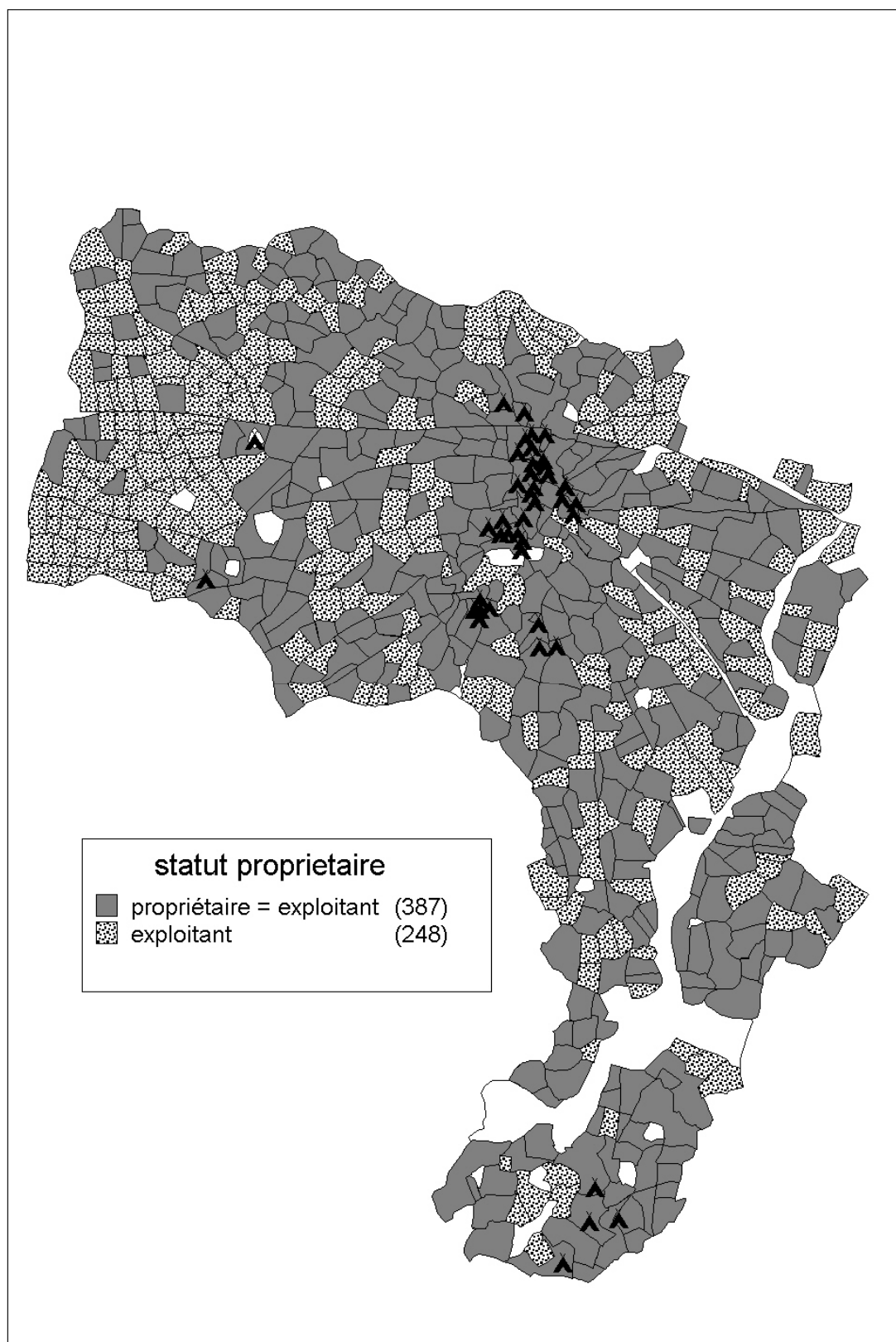


Fig. 1 : Propriétaires et exploitants du sol, Sob. Symbole noire – concessions, gris – propriétaire exploite lui-même, pointé – parcelle en location, blanc – parcelle non cultivée

Tab. 3 : Cultures en 2005 et 2006

Culture	05(ha)	06(ha)	05(%)	06(%)
mil	308,9	309,0	55,4	55,4
arachide	184,5	161,1	33,1	28,9
sorgho	8,4	20,4	1,5	3,7
niébé	12,6	21,1	2,3	3,8
pastèque	36,8	34,6	6,6	6,2
bissap	0,6	0,2	0,1	0,0
jachère	5,9	11,3	1,1	2,0
jardin	0,4	0,4	0,1	0,1

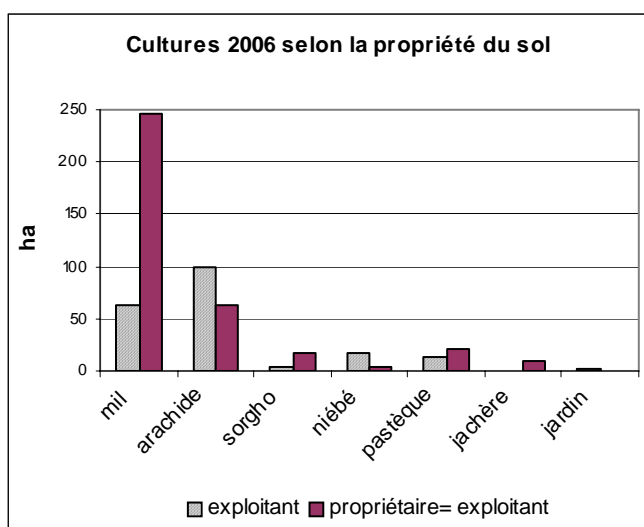
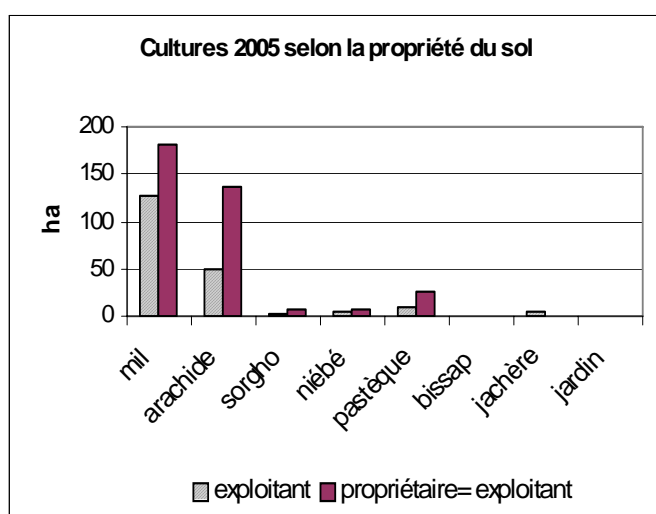


Fig.2 : Cultures en 2005 et 2006

Cultures 2005/2006 et la propriété du sol

Si on met les surfaces cultivées en 2005 et 2006 en relation avec la propriété du sol, on voit qu'il y a un certain équilibre ou rotation dans la production du mil et de l'arachide au niveau des exploitants mais aussi au niveau exploitants – propriétaires. Niébé est généralement cultivé plus sur les parcelles en location (Tab. 4, Fig. 5).

Tab. 4: Cultures en 2005 et 2006

culture	expl.05 (ha)	expl.06 (ha)	prop.05 (ha)	prop.06 (ha)	expl.05 (%)	expl.06 (%)	prop.05 (%)	prop.06 (%)
mil	126,8	63,4	182,1	245,6	64,3	32,1	50,7	68,4
arachide	49,0	98,3	135,5	62,8	24,8	49,8	37,7	17,5
sorgho	1,9	3,1	6,5	17,3	1,0	1,6	1,8	4,8
niébé	5,5	17,6	7,1	3,5	2,8	8,9	2,0	1,0
pastèque	10,3	13,7	26,5	20,9	5,2	7,0	7,4	5,8
bissap	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
jachère	4,9	0,2	1,0	9,2	2,5	0,1	0,3	2,5
jardin	0,0	2,1	0,4	0,4	0,0	1,1	0,1	0,1

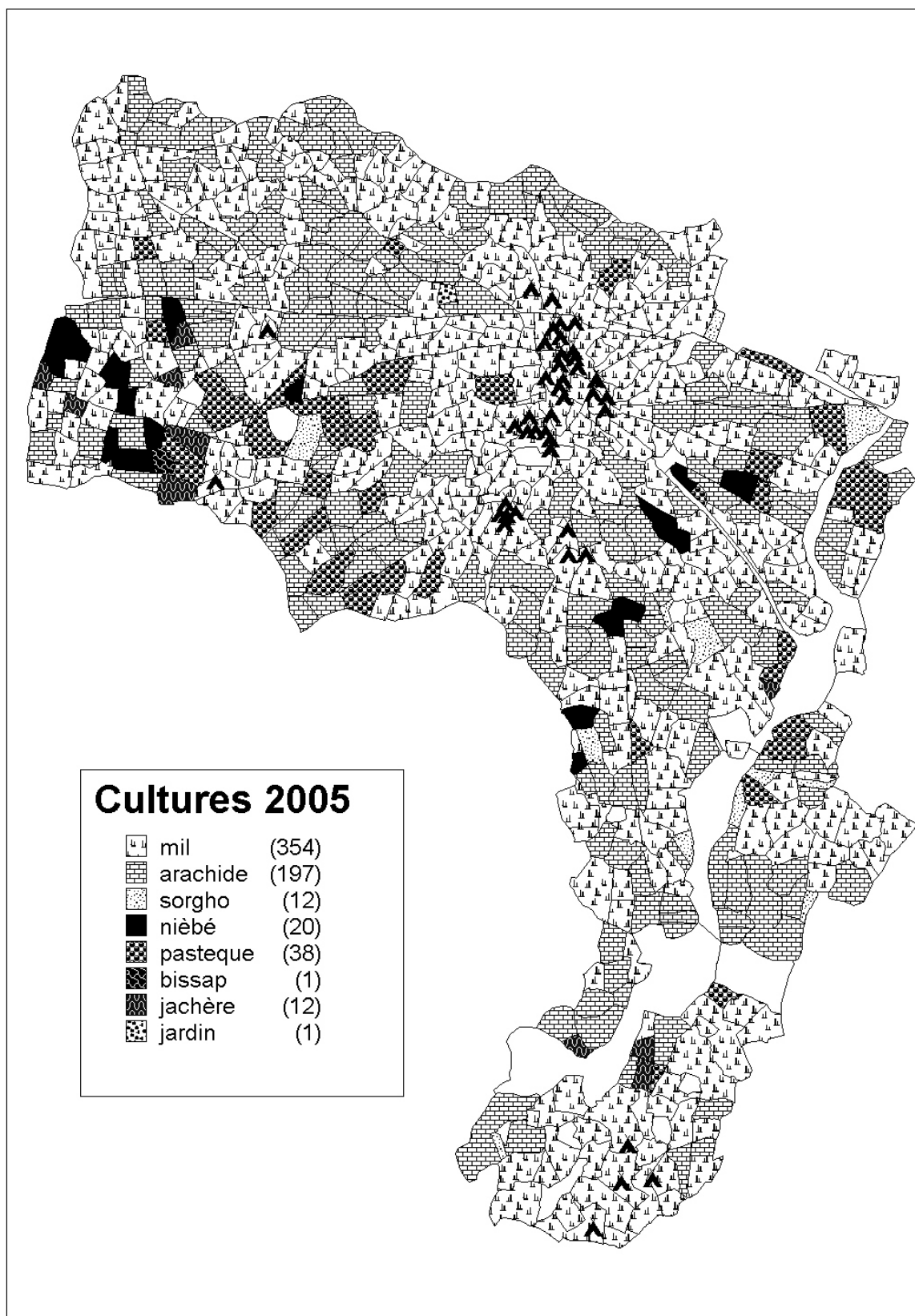


Fig. 3 : Cultures 2005, symboles noires – concessions, blanc – parcelles non-cultivées

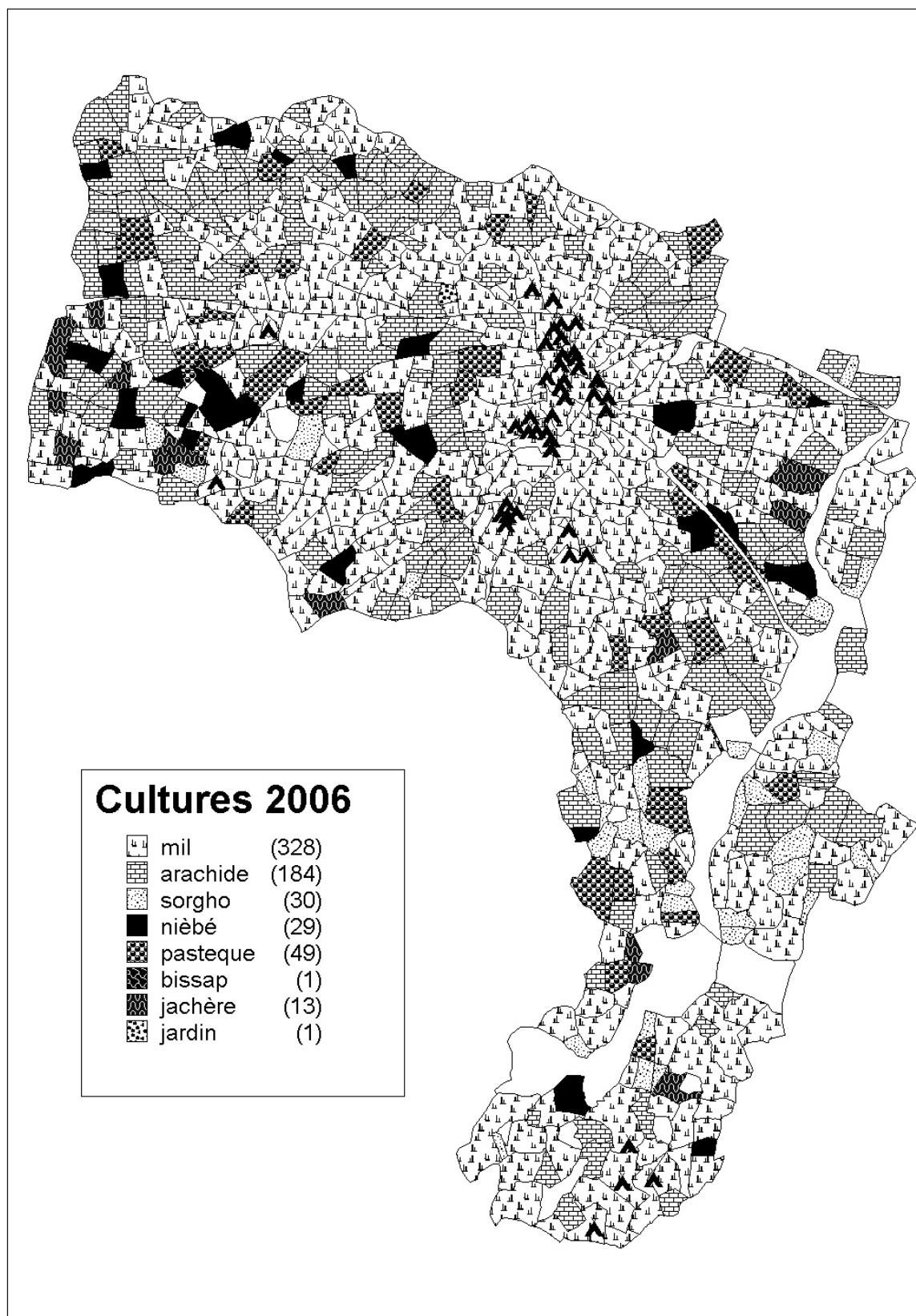


Fig. 4 : Cultures 2006, symboles noires – concessions, blanc – parcelles non-cultivées

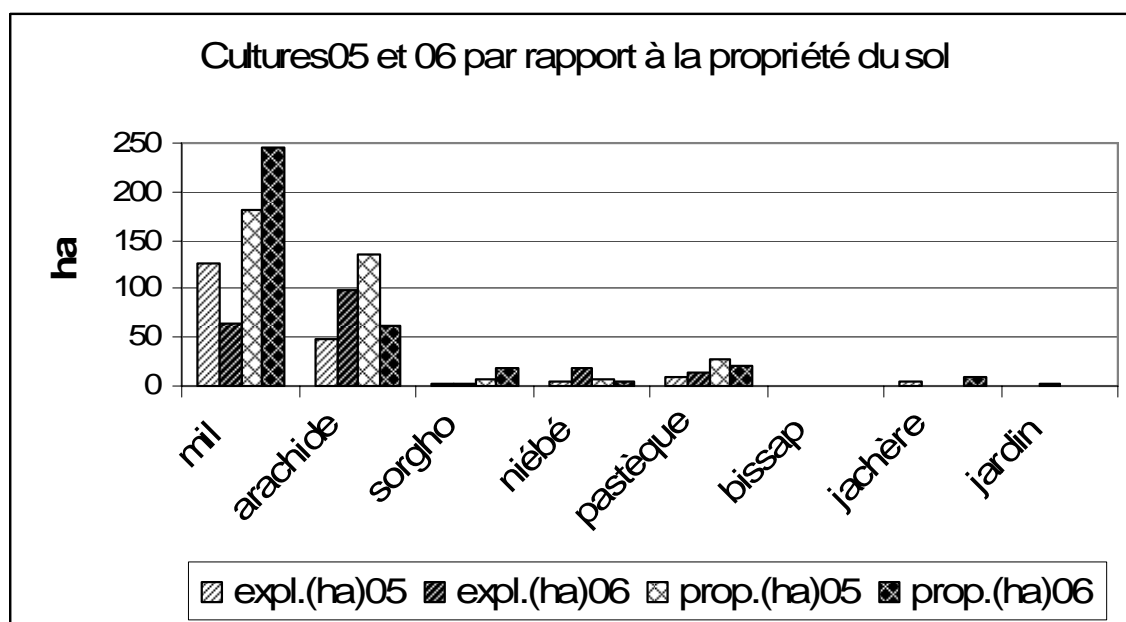


Fig. 5 : Cultures 2005 et 2006 par rapport à la propriété du sol

Densité de tous les arbres sur les parcelles

La plus représentée est la catégorie de 10 – 18 arbres par hectare.

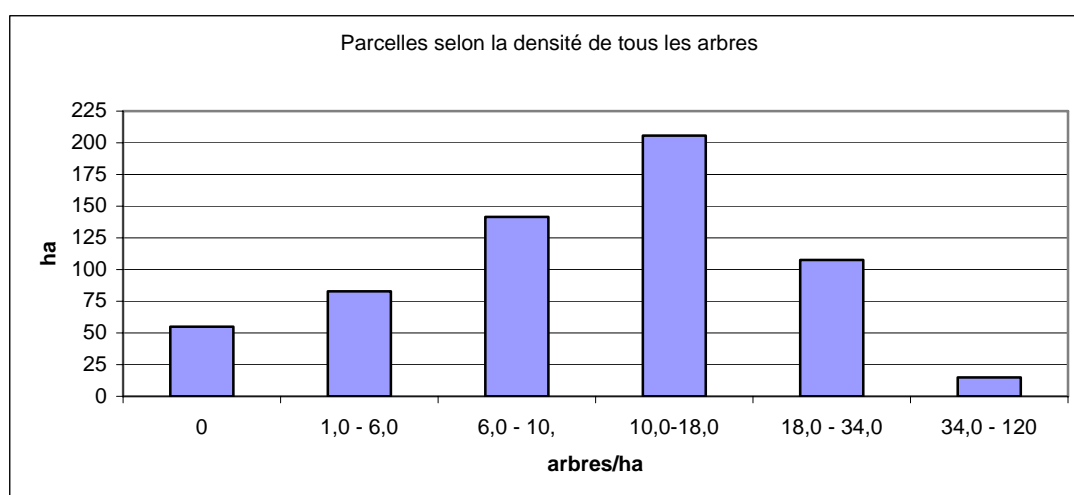


Fig. 6 : Catégorisation de parcelles selon la densité de tous les arbres, catégorie 0 représentes espaces non cultivées.

Catégorie de densité d'arbres et la propriété du sol

Les exploitants louent proportionnellement plus souvent des parcelles avec moins de 10 et 34 et plus arbres par hectare. Les parcelles avec une densité 10 -18 arbres par hectare sont plus souvent exploitées par les propriétaires eux-mêmes (Tab.5, Fig. 7)

Tab.5 : Catégories de densité d'arbres dans les parcelles, par rapport à la propriété du sol

Densité d'arbres	expl. (ha)	prop. (ha)	expl. (%)	prop. (%)
1 - 6	36,1	45,8	18,3	12,8
6 - 10	52,1	89,4	26,4	24,9
10 -18	64,7	140,9	32,8	39,3
18 - 34	38,0	69,6	19,3	19,4
34 - 120	6,5	8,3	3,3	2,3

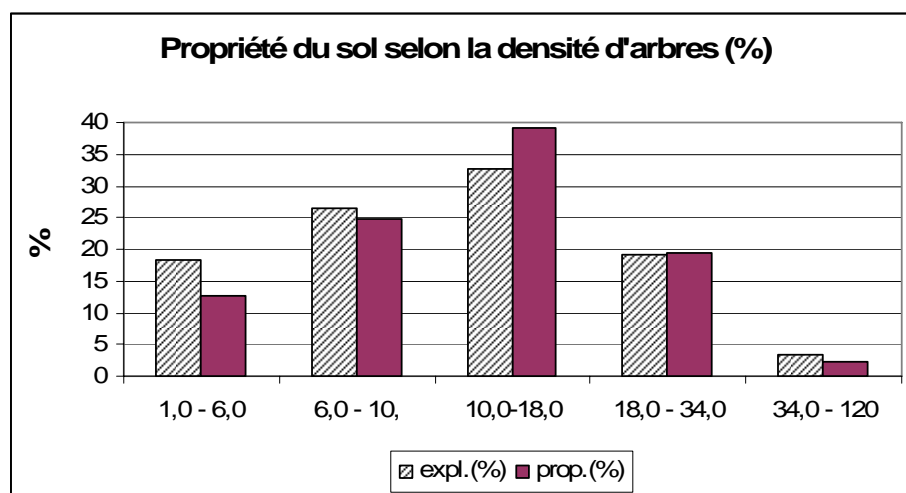


Fig. 7 : Proportion du sol selon la propriété et densité d'arbres.

B. Transformation du parc arboré 1965 – 1985 - 2005

...En tout, il y a 7466 arbres enregistrés sur le territoire du Sob. L'espèce la plus abondante est *Acacia Albida* (2311) dont 1961 sont des arbres anciens et 450 sont des ndjas, arbres jeunes. D'autres espèces à l'effectif important sont Bak - *Adansonia digitata* (647), Nenef - *Acacia nilotica* (641), Aric - *Sclerocarya birrea* (521), Model - *Balanites aegyptiaca* (411). Une centaine d'arbres morts a été trouvée sur le site. Les arbres vieux (4212) sont un peu plus nombreux que les arbres jeunes (3144). Les arbres se trouvent beaucoup plus souvent à l'intérieur des parcelles (6410) que sur sa bordure (946).

Tab.6 : Nombre d'arbres selon espèce, âge, position, état

espèce	nombre d'indi	espèce	nombre d'indi	arbo	nombre d'indi
Sas	1961	Sew	50	arbre mort	110
Bak	647	Mbos	36	jeunes arbres	3144
Nenef	641	Ban	16	vieux arbres	4212
Aric	521	Mbuday	10	sur la bordure	946
Ndjas	450	Selumg	8	à l'intérieur	6410
Model	411	Mbelen	7	brouté	237
Ngic	367	Mbadat	6	coupé	106
Njambayargin	329	Ngaul	6		
Ngayox	328	Yaye	3		
Nar	305	litrog	2		
Mbodafod	256	Mangaru	2		
Ngojil	195	Ndun	2		
Nem	170	Sand	2		
Sul	123	Babang	1		
Ngan	111	Ndooy	1		
Nim	105	nebedaye	1		
Mamb	87	Ngel	1		
Ndof	71	Ngoral	1		
Sim	69	Safoye	1		
Sob	52	Sub	1		
				TOTAL ARB.	7466

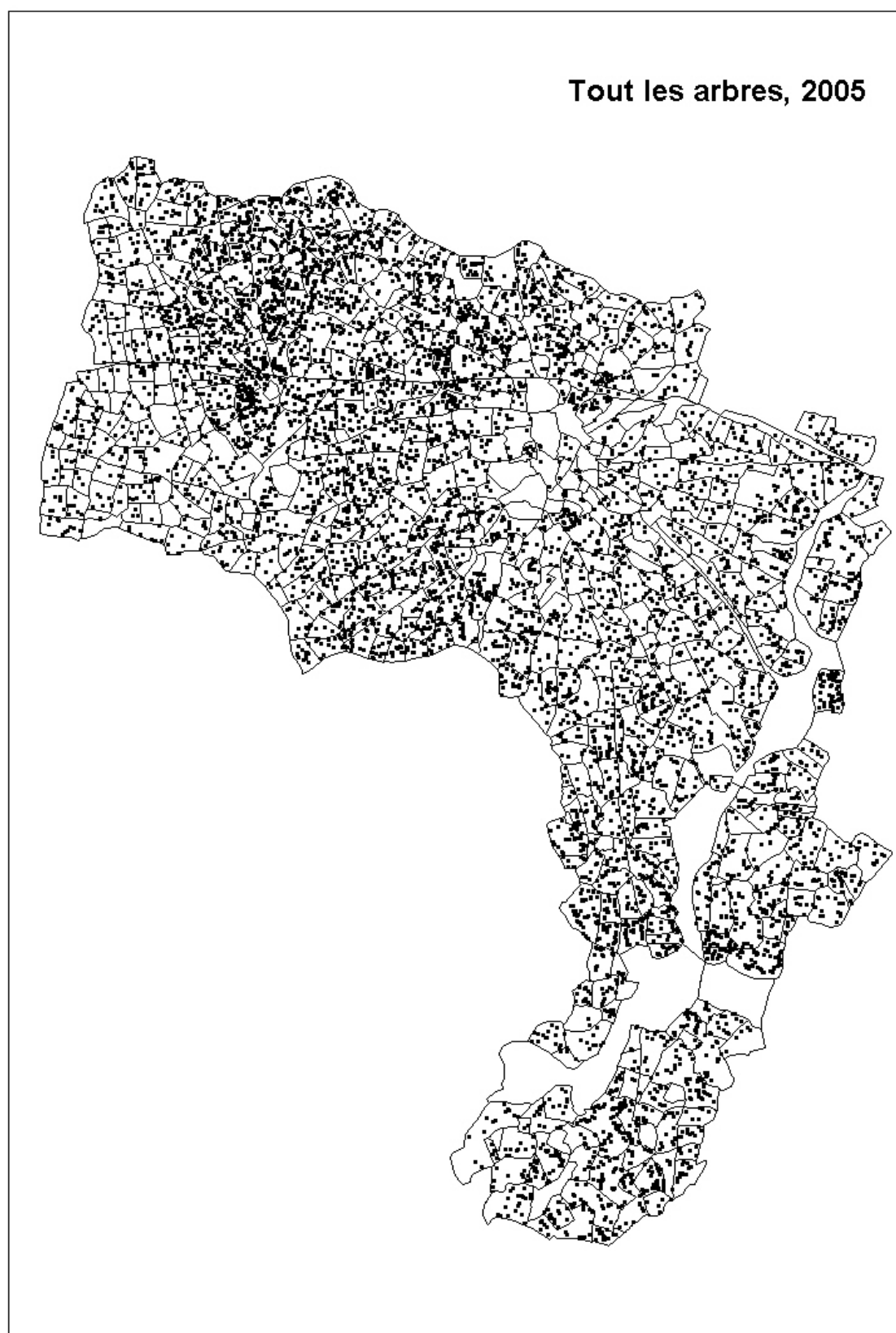


Fig. 8: Tous les points GPS – arbres prélevés.

Pour l'année 1965 et 1985 on a à la disposition que l'information sur la densité de sas et ndjas. On a multiplié la densité par la surface de la parcelle et obtenu nombre d'arbres. Pour l'année 2005, les arbres été superposés avec le fond de carte 1985 et le nombre d'arbres dans chaque parcelle ont été calculés. Si l'on affiche nombre d'arbres pour tous les trois laps de temps dans le même histogramme on voit bien une régression générale d'effectif d'acacia qui est tombé de 3739 en 1965 à 2320 en 2005. Il semble que surtout dans des années quatre-vingt, la régénération d'*Acacia Albida* était assez faible car le nombre de jeunes acacias est chuté de 846 en 1965 à 34 en 1985. En 2005 on aperçoit une amélioration de la situation et l'augmentation du taux de ndjas à 420 individus.

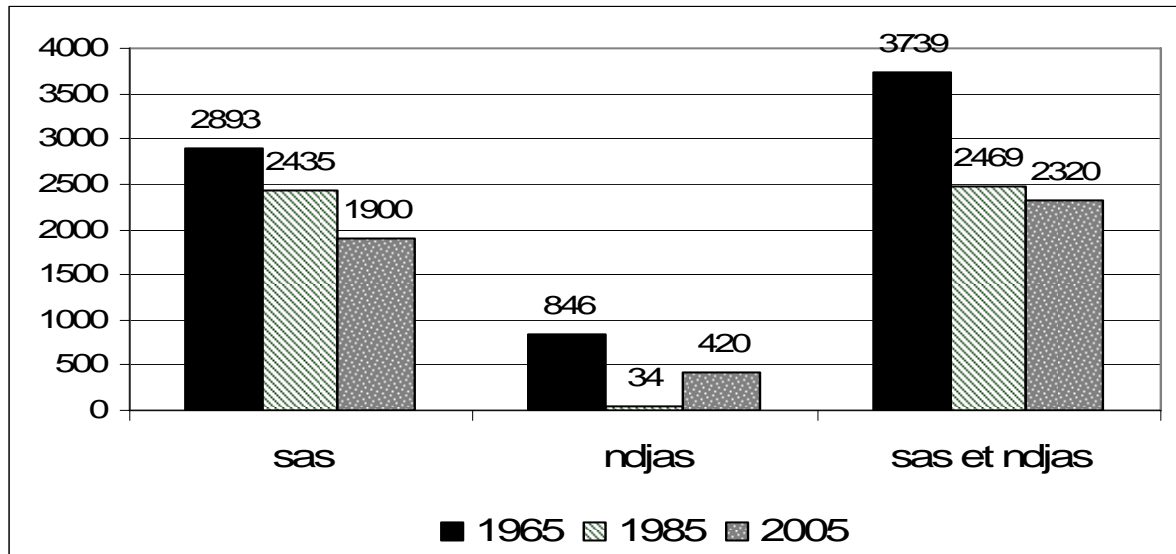


Fig. 9 : Nombre de sas et ndjas en 1965, 1985 et 2005 dans les parcelles délimitées par Lericollais.

Une transformation du parc arboré se aussi montre si l'on divise les valeurs de densités de sas et ndjas en catégories et fait la somme de surface de parcelles appartenante dans la même catégorie de densité (Fig. 10, 11, 12). La courbe de sommes de surfaces de parcelles dans les catégories est la plus équilibrée de sas 1965. En 1985 et surtout en 2005 les sommes de surfaces de faible densité de sas augmentent. Ndjas, comme le montre aussi le histogramme d'individus, a subi une forte diminution d'effectif (Fig. 9, 11). La catégorie de densité de sas et ndjas la plus fréquente était cela de 9,3 – 18,3 arbres (avec 138 ha). Sur les cartes on peut voir que la zone la plus dense d'*Acacia Albida* reste dans tous les trois moments dans le nord-ouest du territoire et la moins dense au dessous de la zone la plus dense (Fig. 13, 14, 15).

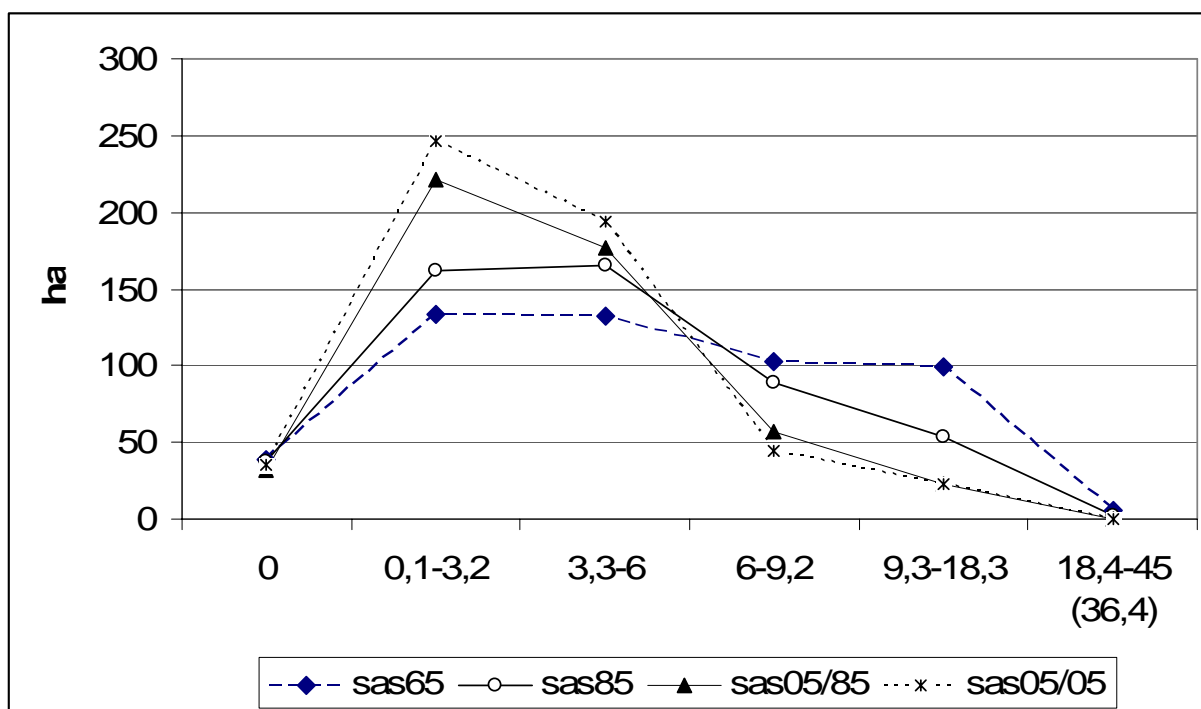


Fig.10: Somme de surfaces de parcelles appartenantes dans les catégories de densités de sas 1965, sas 1985, sas 2005 dans des parcelles de 1985 et sas 2005 dans des parcelles de 2005.

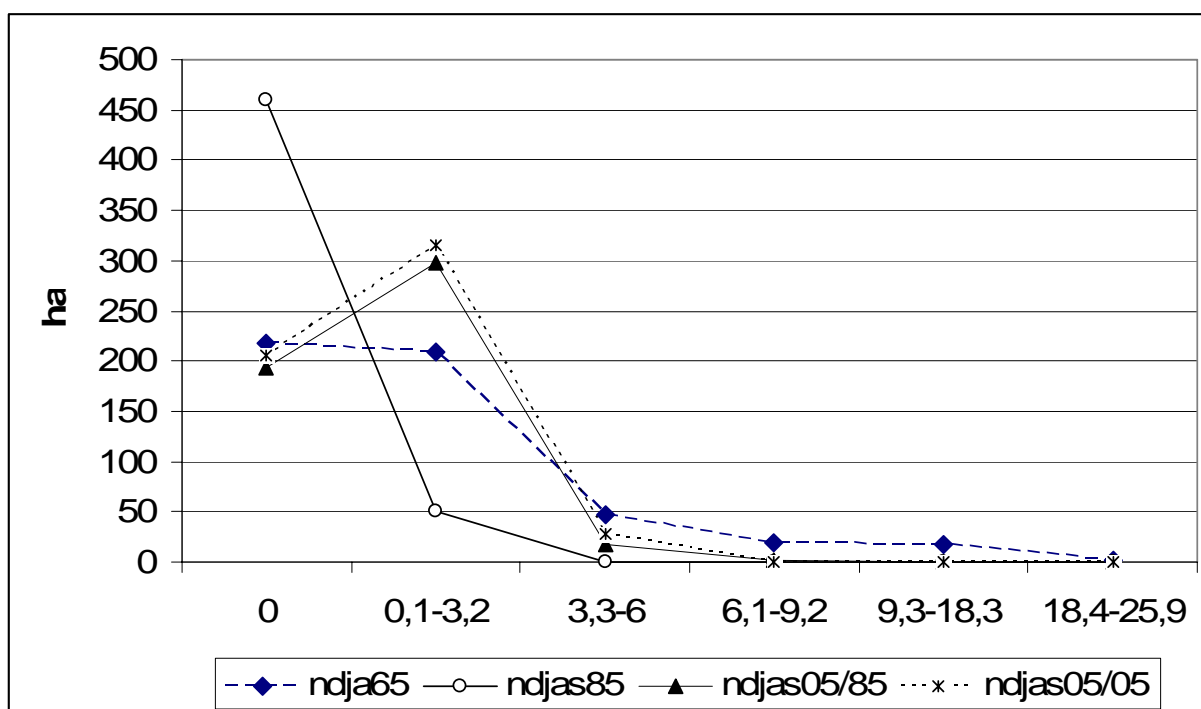


Fig.11: Somme de surfaces de parcelles appartenantes dans les catégories de densités de ndjas 1965, ndjas 1985, ndjas 2005 dans des parcelles de 1985 et ndjas 2005 dans des parcelles 2005

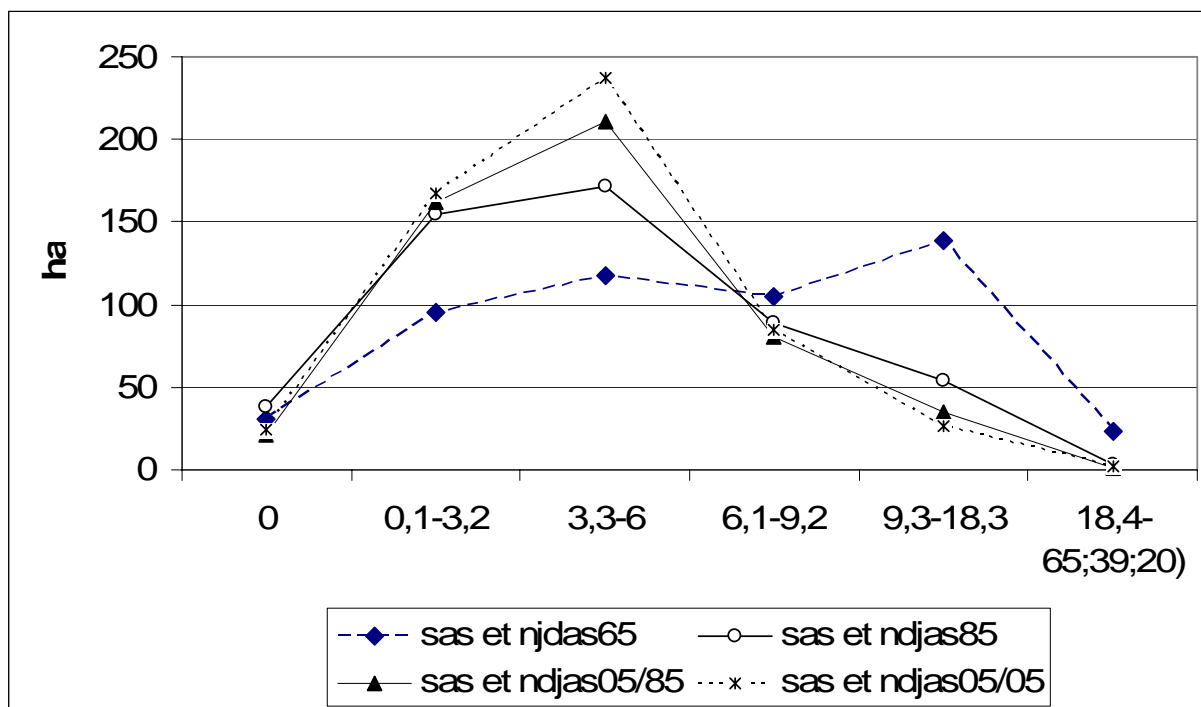


Fig.12: Somme de surfaces de parcelles appartenantes dans les catégories de densités de sas et ndjas 1965, sas et ndjas 1985, sas et ndjas 2005 dans des parcelles de 1985 et sas et ndjas 2005 sur les parcelles de 2005

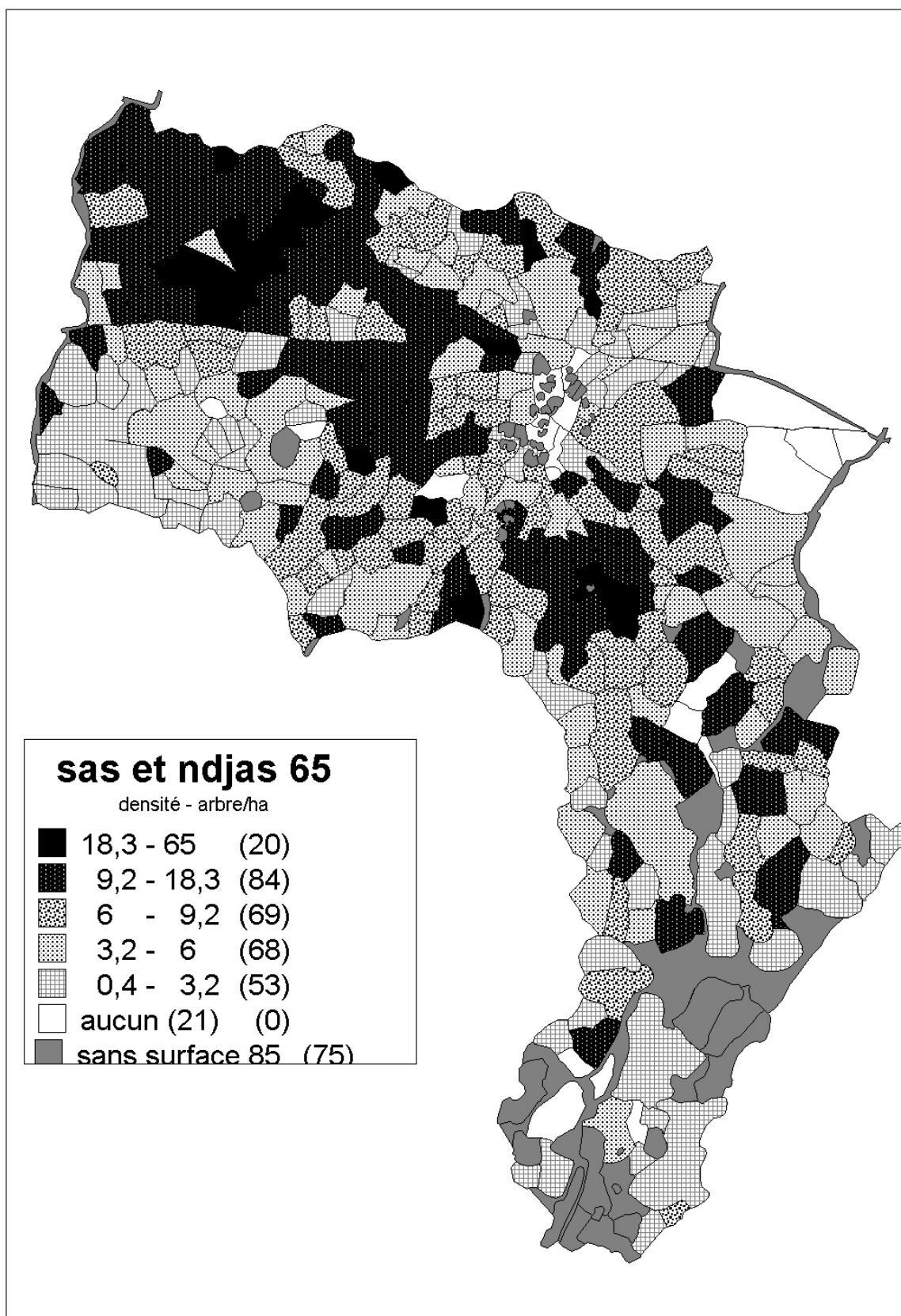


Fig.13 : Carte de densités de sas et ndjas en 1965.

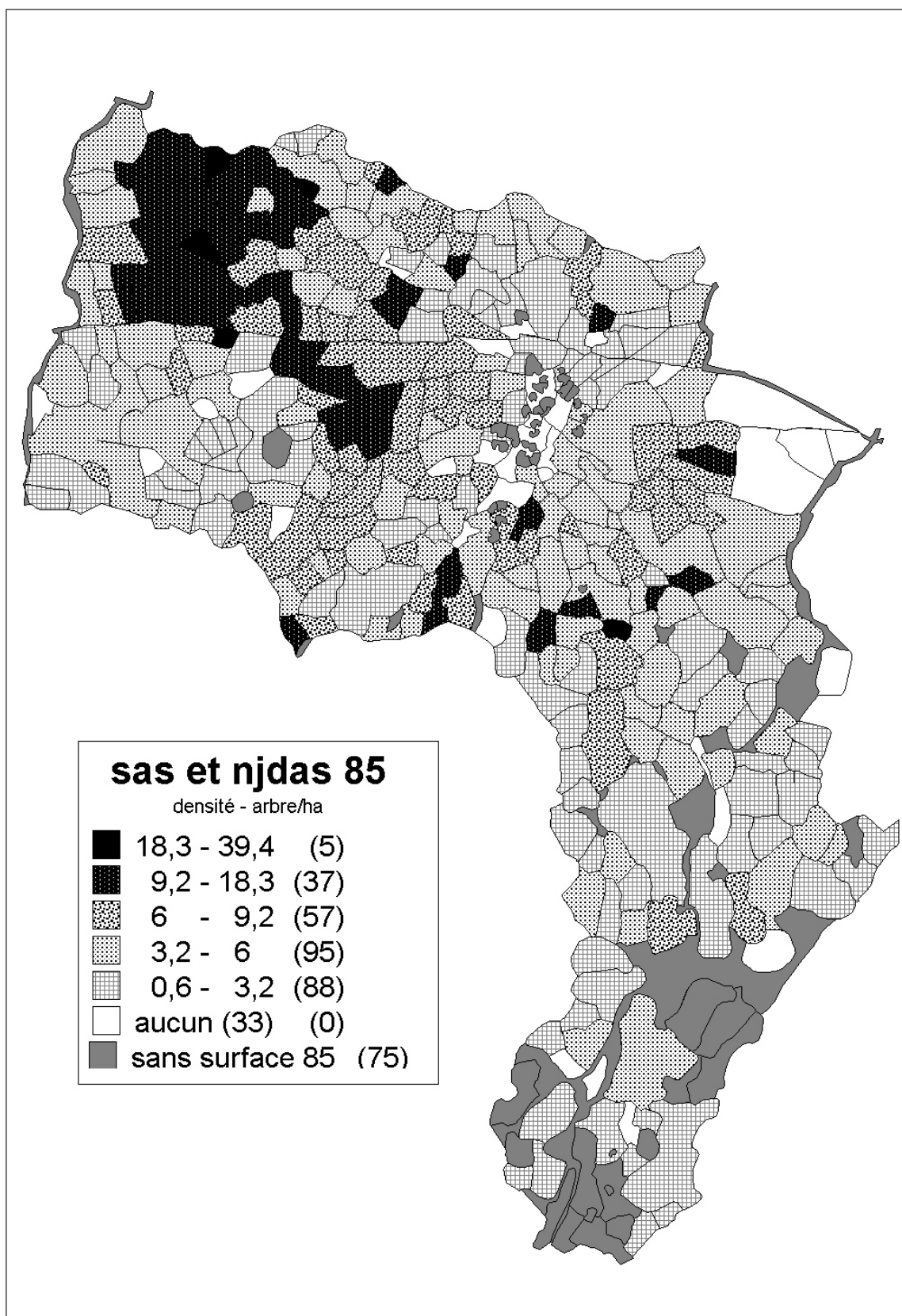


Fig.14 : Carte de densités de sas et ndjas en 1985.

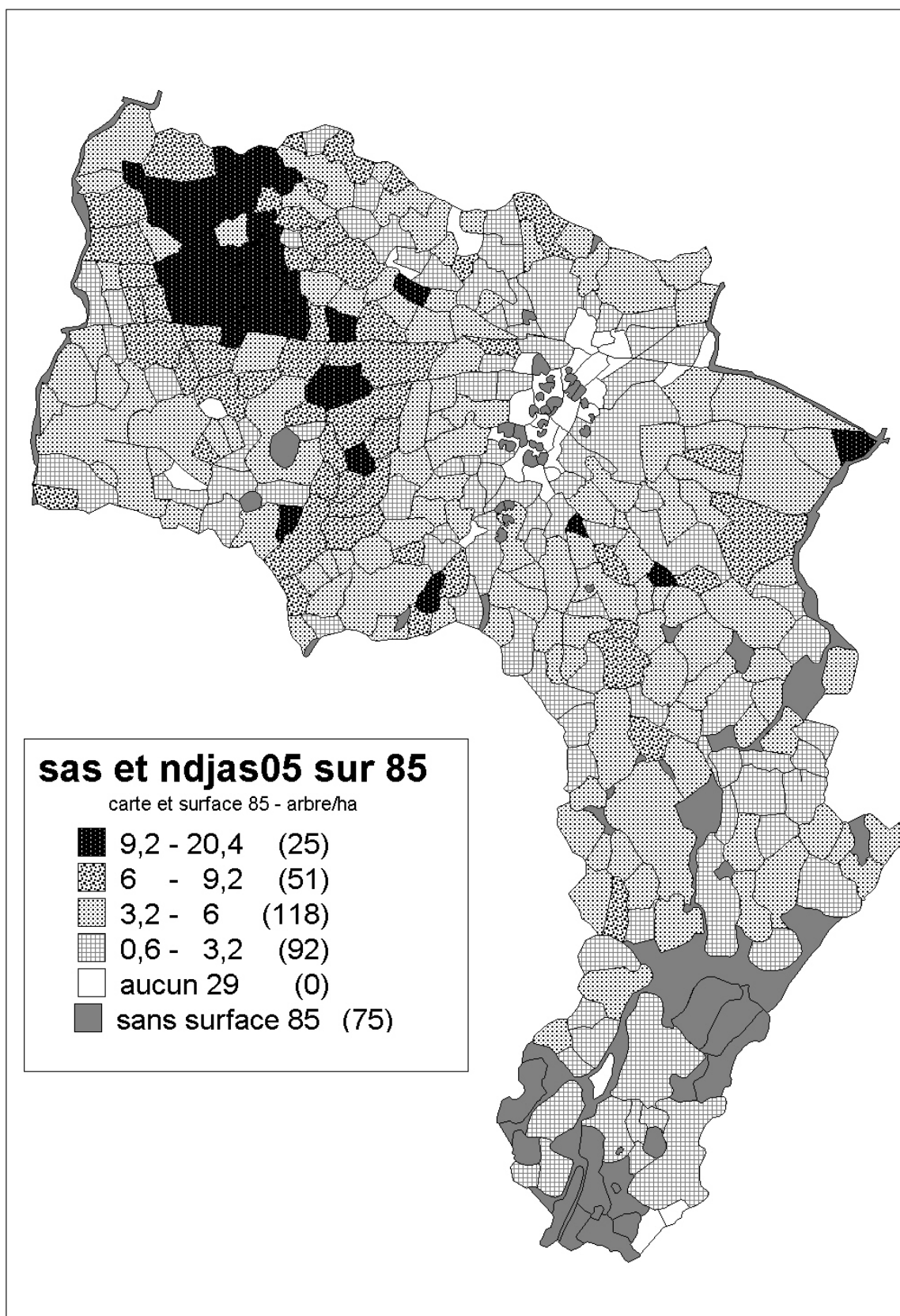


Fig.15 : Carte de densités de sas et ndjas en 2005.

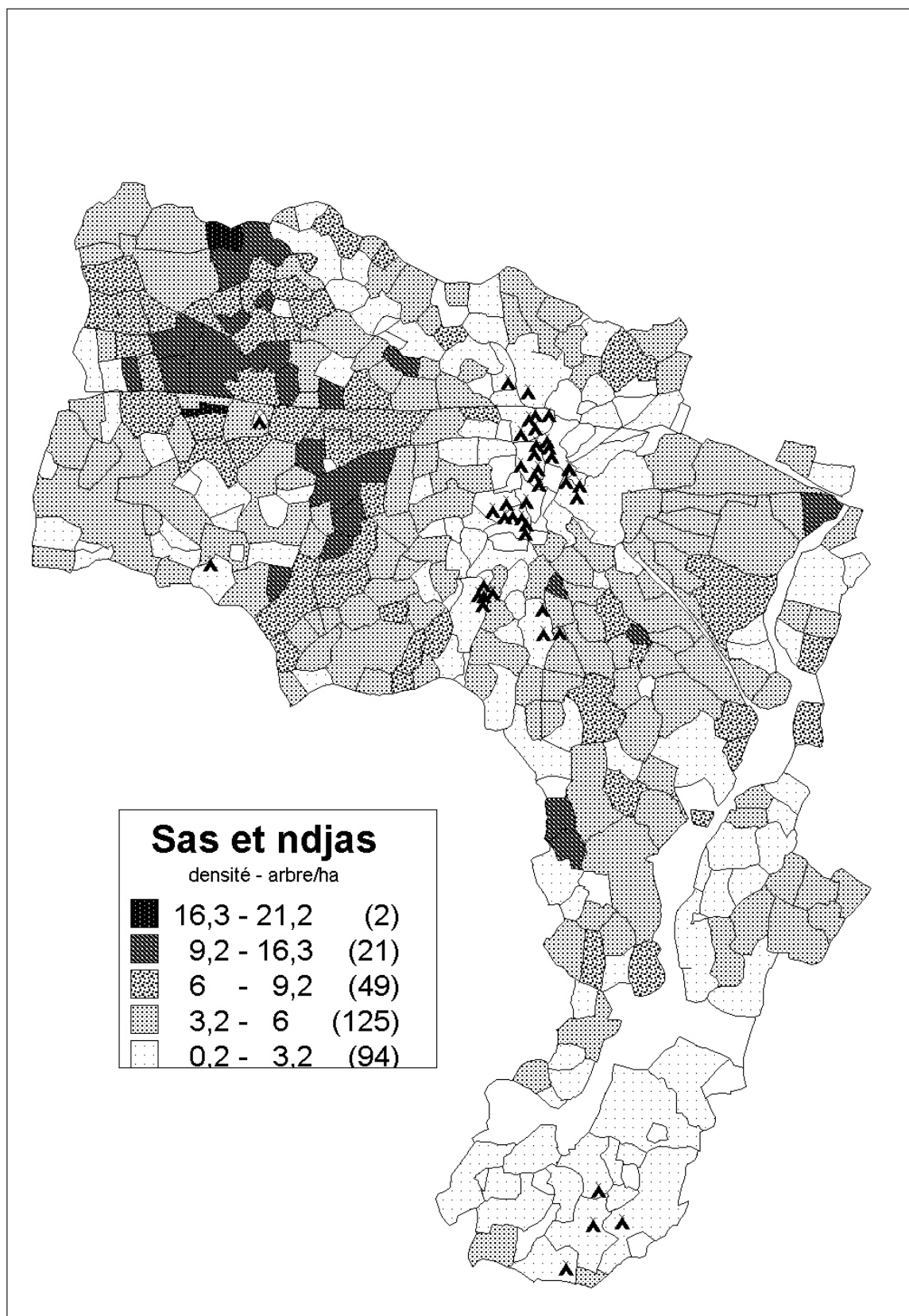


Fig.16 : Carte de densités de sas et ndjas 2005 sur le fond de cart de 2005

5. Conclusion et propositions pour le traitement ultérieur de données

Suggestions, idées et d'autres questions à poser :

- Trouver une méthode d'évaluation de facteurs multiples – méthodes multivariées.
- Graphique densité d'arbres – propriété du sol – en autres intervalles
- Faire une analyse de propriété du sol et densité que des sas et ndjas
- Relation entre la dispersion des arbres et le type du sol ?
- Les cultures et la densité d'arbres?
- Combien y-a-t-il des cultivateurs de la pastèque ? Restent ils dans ces deux années les mêmes ?
- Trouver une méthode pour l'évaluation d'information sur la taille de jeunes arbres.
- Un autre point de vu – les arbres par personne – propriétaire, exploitant, divisé par la surface densité moyenne par personne? Dans les cas « extrêmes » peut être intéressant relations familiales, si possible?
- Essayer de synchroniser la base de données 1985 sur les propriétaires et cultures, fumure et la base de données 2005. Dans ce cas là il serait nécessaire de choisir les fonds de carte 1985, 1986 et 1987 et le géoréférencer.
- Prendre en considération aussi les concessions au tour de Sob – possibilité d'influence sur le coupage, broutage d'arbres.
- Essayer d'exploiter les fichiers d'autres espèces d'arbres sur des parcelles en 1986.

Références bibliographiques

Lericollais, A., Waniez, P. (1993) : Les terroirs africains, approche renouvelée par l'emploi d'un SIG, MappedMonde 2/1993, p. 31 – 37.

Lericollais, A. (1972) : Sob – étude géographique d'un terroir sérère (Sénégal) – Atlas de structures agraires au sud du Sahara 7, ORSTOM, Mouton & Co., Paris, p. 105.

Annexe I – Description des fichiers contenant des données traitées

ARBRESgps05ATTRIBUTS_INFO

16.12.2007 par zuzana

tollrianova

codification d'espèces: arbres_NomsScientifiquesetSerreres.xls (fichier Word, Données traitéesW)

ARBRES_Dictionnaire des variables

Dictionnaire des variables Fichier : version – automne 2007

Nom variable Désignation Code

NUMCHAMPN° de Champ

NUMPAR N° de parcelle

HAMPAR Hameau parcelle

PRENP Prénom propriétaire

NOMEX Nom exploitant

NBARBRE Nombre arbres dans la parcelle

ARBJV arbre jeune/vieux 1= jeune 2 = vieux

CODEARBRE Code des arbres Ex code =17 sas = arbre Codes dans la table en bas

ESPECE Espèce des arbres ex (Sas) ou (Nem)

BOR_INT Bordure/Intérieur B = bord du champI = intérieur du champX = inconnu - l'arbre mort

TAILLE Taille des arbres En cm

GPS Point GPS

ETAT Description de l'état de l'arbre R = rien à signalerC = coupéB = brouter

TYPEP Epines, vide = rien

BORDURE Bordure de champ 1 = bord du champ2 = intérieur du champ9 = inconnu - l'arbre mort

ETATR 0 = pas d'information1 = rien à signaler2 = brouter3 = coupé

Code Espèces Noms dans le livre Paysans sereer Orthographes des noms d'espèce trouvées dans les fiches Lerricollais

1	Acacia Macrostachya	Sim	Sim
2	Acacia nilotica	Nenef	Nenef
3	Acacia sieberiana	Sul	Soul
4	Adansonia digitata	Bak	Bak / Baobab
5	Anogeissus leiocarpus		Ngojil
6	Azadirachta indica	Nim	Neem / Nimes
7	Balanites aegyptiaca	Model	Model
8	Bauhinia rufescens	Njambayargin	Ndiambaya, Ndiambayar guine
9	Cassia sieberiana	Selung	Séloukh
10	Ceiba pentandra	Mbuday	Mboudaye
11	Celtis intergrifolia	Ngan	Nga
12	Cordia senegalensis	Sub	Suut
13	Cordyla pinnata	Nar	Nar
14	Detarium senegalensis		Ndooy Ndoyaje
15	Nem	Neem	
16	Faidherbia albida (jeune)		Ndjas
17	Faidherbia albida (adulte)	Sas	Sa
18	Ficus gnafalocarpa	Ndun	Ndoune

19	Ficus iteophlla	Mbelen	Bélègne
20	Ficus platyhylla	Mbadat	Mbadatte
21	Manguifera indica	Mangaru	Manguier
22	Mitragyna inermis	Ngaul	Ngaul
23	Morus mesozigia	Sand	Sande
24	Parkia biglobosa	Sew	Séo
25	Piliostigma reticulata	Ngayox	Ngayokh
26	Pterocarpus erinaceus	Ban	Bane
27	Sclerocarya birrea	Aric	Arie / Aridji/ Aridj
28	Spathodea campanulata	Mamb	Mame
29	Tamarindus indica	Sob	Sob
30	Calotropis procera	Mbodafod	Mbadafed
31	Gardenia ternifolia	Mbos	Mboss
32	Grewia bicolor	Ngel	Nguel
33	Zizphus mauritiana	Ngic	Nguithji
42	Combretum glutinosum	Yaye	Yay/Yaye
43	Borassus aethiopium	Ndof	
48	Moringa oleifera	Nedebaye	Nedebay/Nedebaye
58	Ngoral		
59	Babang		
60	Jatropha curcas	Litrog	
62	Safoye		

PARCELLESfusion85SobWANIEZ_INFO

16.12. 2007 par zuzana

tollrianova

fichier d'origine: SobFondParcelles85_87.AI transmis au
SOBFONDParcelles85_87_SOB85_S.DXF et calé(par Mr. Oliveau) sur le
PARCELLESfusion05Sob_INFO
table d'attributs: PARCELLES6585ATTRIBUTSlericollais,
PARCELLESfusion658505ATTRIBUTS

390 parcelles

1)les numéros de parcelles (perdus au cours de la transmission) ont été retapés à partir de la
carte en papier 1985, scannée et calé sur/audessous de/ la

couche)

2) dans la table d'attributs de la couche même ont été calculé les nombres d'arbres (gps) se
trouvant à l'intérieur de parcelles - de sas05,ndjas05 et sas et

ndjas 05

et j'ai rajouté les attributs de densarbres_65-85.xls

identifiants de colonnes:

area= surface de la parcelle en h tares calculé par MapInfo
 parcelle= numéro de la parcelle
 Champs= numéro du champs
 ID=
 sas05_count = nombre de sas05
 ndjas05_count= nombre de ndjas05
 sas_ndjas05_count = nombre de sas et ndjas 05
 surface85Lericollais = surface de la parcelle selon le fichier densarbres_65-85.xls
 surface85ha= surface de la parcelle selon le fichier densarbres_65-85.xls, en h tares
 sas05_area85= nombre de sas05 dans la parcelle divisé par la surface85ha
 ndjas05_area85=nombre de ndjas05 dans la parcelle divisé par la surface85ha
 sasetndjas05_area85=nombre de sas et ndjas05 dans la parcelle divisé par la surface85ha
 ndjas65densite= selon densarbres_65-85.xls
 ndjas85densite= selon densarbres_65-85.xls
 sas65densite= selon densarbres_65-85.xls
 sas85densite= selon densarbres_65-85.xls
 sasetndjas65densite= selon densarbres_65-85.xls
 sasetndjas85densite= selon densarbres_65-85.xls

ARBRESgps05Sob_INFO

16.12. 2007 par zuzana tollrianova

fichier d'origine: Sob_points
 table d'attributs: ARBRESgps05ATTRIBUTSsob
 7 469 points

1)  fin de faire le lien entre les points gps (arbres) et la table d'attributs il fallait rajouter "00" devant tous les numéros gps inférieurs à 9 et "0" devant tous les numéros gps entre 10 et 99

2)car selon la table d'attributs et les carnets du terrain "Arbres" correspondait certains points gps aux 2 ou 3 arbres, les points gps supplémentaires devaient être créés (numéro gps 8001- 8075)

3)après de faire le lien entre la table d'attributs et les points gps, la position de chaque point gps dans la parcelle marqué dans la table d'attributs était vérifier, les arbres qui se trouvaient dans une parcelle voisine déplacés, autres disparités éventuelles vérifiées dans les carnets du terrain "Arbres" et corrigés dans ce-mention 

identifiants de colonnes:
 gps= numéro gps(arbre)
 autres colonnes ont été créées par la "machine gps"

Grille50_50m05Sob_INFO

16.12. 2007 par zuzana tollrianova

grille de carreaux de 50*50 metres

pour chaque carreau j'ai calculé (en

utilisant fichiers

ARBRESgps05ATTRIBUTSsob et) nombre de

sas05,ndjas 05,sas et ndjas05 et bak

05, jeunes et vieux arbres trouvent

se à l'intérieur

identifiants de colonnes:

Sas05count

Ndjas05count

Sasetndjas05count

Bak05count

jeunesarbres

vieuxarbres

autres colonnes correspondent aux

positionnement de chaque carreau

Description, Col_Name, Row_Name

PARCELLES05ATTRIBUTSsob_INFO

16.12. 2007 par zuzana

tollrianova

table d'origine: Sob_parcelles250707.xls

je n'ai pas eu la table explicative de variables en forme numérique, seulement en papier

IDchamp85

champ06

lieudit

parcelle

area = surface de la parcelle en hëctares

statutprop 1 - le propriétaire loue sa parcelle a quelqu'un d'autre; 2 - prop. exploite la parcelle

lui même

nomprop prenprop

IDprop

vilprop

quartier1

exploitant

nomexplprenexpl

IDexpl

vilexpl

quartier2

cult2005

1- mil, 2 - arachide, 3 - sorgho, 4 - niébé, 5 - pastèque, 6 - bissap, 7 - jachère, 8 - jardin

cult2006

cult0506 - codes de cult2005 et cult2006 ensemble

idpar85_1

nomprop85_1

prenprop85_1

pareclate

propr. nom+ prénom

expl. nom+ prénom

PARCELLES05sob_INFO

16.12. 2007 par zuzana tollrianova

fichier d'origine: Sob_Track (gps lignes)

table d'attributs: PARCELLES05ATTRIBUTSsob_INFO

660 parcelles

1) en trassant les lignes gps j'ai créé les polygones - parcelles

2) selon les carnets du terrain "Parcelles" j'ai rempli le numéro de la parcelle, subdivision, champs

identifiants de colonnes:

CodeParcelle= numéro de parcelle et la lettre indiquant la subdivision

SubDivParcelle= la lettre indiquant la subdivision

area= surface de la parcelle en hectares

Parcelle= numéro de la parcelle

ChampsNum = numéro du champs

PARCELLESfusion05Sob_INFO

16.12. 2007 par zuzana tollrianova

fichier d'origine: PARCELLES05Sob

table d'attributs: PARCELLESfusion658505ATTRIBUTS

fichier créé par la fusion de subdivisions de parcelles (de PARCELLES05Sob), en obtenant les polygones correspondant aux "champs de Lericollais"- toutes les subdivisions de la même parcelle créent ensemble un polygone

identifiants de colonnes:

area = surface de la parcelle en hectares

Parcelle = numéro de la parcelle

maraisbois= 1- arbres dans cette parcelle n'ont pas été pointés, pas d'info sur les cultures, propriétaires etc., parcelle est le bois, marais, pangole, cimetière, arbustes, zone de parcours

0 - toutes les autres parcelles

SubDivParcelle= description détaillée de la parcelle

ChampsNum = numéro de champs auquel appartient la parcelle

PARCELLESfusion6585ATTRIBUTSlericollais_INFO 16.12.2007 par zuzana tollrianova

fichier d'origine: densarbres_65-85.xls

PARCELLESfusion658505ATTRIBUTS_INFO 16.12.2007 par zuzana tollrianova

les attributs obtenus de la table croisée de ...arbre..... et densarbres_65-85.xls

identifiants de colonnes:

colonnes de densarbres_65-85.xls pour les années 65 et 85
après colonnes avec le nombre d'arbres(de certaine espèce) dans chaque parcelle, suivi par les arbres broutés, coupés, morts,

sas05_area etc. densité d'arbres - nombre d'arbres 05 divisé par la surface 05 calculé par le MapInfo

Sob_points_INFO 16.12. 2007 par zuzana tollrianova

reçu de Mr. Couret; IRD Dakar

1)à fin de faire le lien entre les points gps (arbres) et la table d'attributs il fallait rajouter "00" devant tous les numéros gps inférieures à 9 et "0" devant tous les numéros gps entre 10 et 99

d'autres changements n'ont pas été faits

identifiants de colonnes:

gps= numéro du point gps (arbre)

autres identifiants - colonnes ont été créés par la "machine gps"

SOBFONDPARCELLES85_87_SOB85_S.DXF_INFO 16.12. 2007 par zuzana tollrianova

fichier d'origine: SobFondParcelles85_87.AI transmis au
SOBFONDPARCELLES85_87_SOB85_S.DXF, SOBFONDPARCELLES85_87_SOB86-S.DXF, SOBFONDPARCELLES85_87_SOB87_S.DXF,
SOBFONDPARCELLES85_87_SOB85_S.DXF géoréférencé par Mr. S. Oliveau

Annexe II – Erreurs dans les données – corrigées

A) Parcelles :

Fichier concerné: **PARCELLES05ATTRIBUTSsob.xls**

1) Erreurs dans la numérotation de parcelles et champs

Parcelle	Champs	Correction	
319	12	319A, 319B	subdivisions A était dans le cahier du terrain Parcelles marquée comme parcelle 319, une partie de la tracée GPS manquait, après de la vérification dans le cahier du terrain Arbres j'ai rajouté la tracée et divisé la parcelle en 319A et 319B et rajouté les données attributaires à partir de cahier du terrain Arbres, mais certains attributs manquent encore
960	55	960A, 960B	bordures de ces parcelles ont été dessinées comme la partie du champs nr.20, sans description et numérotation des parcelles, après de la vérification dans le cahier du terrain Arbres j'ai numéroté ces parcelles et rajouter les données attributaires à partir de cahier du terrain Arbres, mais certains attributs manquent encore
46	1	46A, 46B	descriptions et numérotations de parcelles manquaient dans le cahier du terrain Parcelles, les données attributaires ont été rajoutées à partir du cahier du terrain Arbres, mais certains attributs manquent encore
	52	53	numéro de champs dans le cahier du terrain Parcelles faux, changé à partir du cahier du terrain Arbres
	53	54	numéro de champs dans le cahier du terrain Parcelles faux, changé à partir du cahier du terrain Arbres
50B	9	30A	numéro de parcelle faux, vérifié et changé à partir du cahier du terrain Arbres et carte 1985
50A	9	30B	numéro de parcelle fausse, vérifié et changé à partir du cahier du terrain Arbres et carte 1985

2) Codes de propriétaires et exploitants manquants ou plusieurs

- Codes des propriétaires et exploitants manquent pour les parcelles dont les attributs ont été saisis à partir de cahiers du terrain Arbres

Nom	Prénom	Parcelle	IDprop/IDExpl
Sarr	Mad	960B	?

Sarr	Migraire	960A	?
Diop	Farba	319B	?
Diouf	Ibrahima	319B	?

- Plusieurs codes propriétaires pour un même patronyme :

A) propriétaires :

nomprop	prenprop	IDprop	IDchamp85 idpar	quartier1
NDONG	DIOMAYE	7158	17 415B	CENTRE
NDONG	DIOMAYE	6774	14 418C	NDORONG
nomprop	prenprop	IDprop	IDchamp85 idpar	quartier1
NDONG	ELHADJI	7333	19 403	CENTRE
NDONG	ELHADJI	10680	33 458	CENTRE
nomprop	prenprop	IDprop	IDchamp85 idpar	quartier1
NDONG	DIBOR	7211	52 413A	CENTRE
NDONG	DIBOR	10726	30 421	NDORONG

B) exploitants :

nomexpl	prenexpl	IDexpl	vilexpl	IDchamp85 idpar	quartier1
DIOUF	ABDOU	25964	TOUCAR	11 318	CENTRE
DIOUF	ABDOU	12159	SOB	2 47D	CENTRE
nomexpl	prenexpl	IDexpl	vilexpl	IDchamp85 idpar	quartier1
DIOUF	FATOU	21079	SOB	32 460B	NDORONG
DIOUF	FATOU	89886	SOB	8 815A5	NDOFFANE
nomexpl	prenexpl	IDexpl	vilexpl	IDchamp85 idpar	quartier1
FAYE	KHADY	84216	SOB	5 116	CENTRE
FAYE	KHADY	73302	SOB	40 485A	CENTRE
nomexpl	prenexpl	IDexpl	vilexpl	IDchamp85 idpar	quartier1
NDONG	AMY	76734	SOB	5 17	CENTRE
NDONG	AMY	11426	SOB	30 412	CENTRE
nomexpl	prenexpl	IDexpl	vilexpl	IDchamp85 idpar	quartier1
NDONG	DIOMAYE	7684	SOB	16 424B	NDORONG
NDONG	DIOMAYE	10678	SOB	32 468B1	CENTRE
NDONG	DIOMAYE	10678	SOB	36 483A2	CENTRE
NDONG	DIOMAYE	10678	SOB	38 489F2	CENTRE
NDONG	DIOMAYE	7287	SOB	43 493B	NDORONG
nomexpl	prenexpl	IDexpl	vilexpl	IDchamp85 idpar	quartier1
NDONG	FATOU	7344	SOB	5 118A	CENTRE
NDONG	FATOU	69117	SOB	11 306B	CENTRE

nomexpl	prenexpl	IDexpl	vilexpl	IDchamp85 idpar	quartier1
NDONG	KHADY	73230	SOB	6 203A	CENTRE
NDONG	KHADY	50312	SOB	5 32G	CENTRE
NDONG	KHADY	7231	SOB	53 955B	CENTRE

nomexpl	prenexpl	IDexpl	vilexpl	IDchamp85 idpar	quartier1
TINE	DEMBA	10734	SOB	7 103C	CENTRE
TINE	DEMBA	10734	SOB	22 211A	CENTRE
TINE	DEMBA	6796	SOB	26 901F	CENTRE

2) Arbres :

Fichiers concernés : **ARBRES05ATTRIBUTSsob.xls**, **ARBRESgps05sob.TAB**

nr. GPS créé – dans le fichier **ARBRES05ATTRIBUTSsob.xls**

point GPS rajouté – dans le fichier **ARBRESgps05sob.TAB**

CDT Arbres – cahier du terrain Arbres

CDP- cahier du terrain Parcelles

Champ	Parcelle	problème/parcelle d'origine	action - solution	problème
11	306A	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
11	306B	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
11	306B	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
11	317C	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
11	317B	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
31	444	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
31	444	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
31	443A	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
31	443A	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
31	443B	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
31	442	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
31	442	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
14	310C	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
14	418C	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
14	418C	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
14	419	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
16	423	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
16	424B	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
16	424B	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
16	424A	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
16	424A	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
17	420B	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
17	420A	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
17	414B	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
12	314	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.
12	313B	deux fois utilisé le même nr.GPS	vérification du GPS dans le CDT Arbres	un nr.GPS pour 2 arbres diff.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
45	503C	502B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
11	306A	306B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
11	306A	306B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
11	306A	306B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
11	306A	306B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
11	306A	306B	chngmnt de nr. de la parc.- faux placement du GPS	déplacement du point GPS
1	835C	835B	chngmnt de nr. de la parc.- faux nr. Dans le CDT Arbres	faux nr. De la parcelle dans la table d'attributs

Annexe III - Dictionnaire des variables

Dictionnaire des variables Fichier : version – automne 2007		
Nom variable	Désignation	Code
NUMCHAMP	N° de Champ	
NUMPAR	N° de parcelle	
HAMPAR	Hameau parcelle	
PRENP	Prénom propriétaire	
NOMEX	Nom exploitant	
NBARBRE	Nombre arbres dans la parcelle	
ARBJV	arbre jeune/vieux	1= jeune 2 = vieux
CODEARBRE	Code des arbres	Ex code =17 sas = arbre Codes dans la table en bas
ESPECE	Espèce des arbres	ex (Sas) ou (Nem)
BOR_INT	Bordure/Intérieur	B = bord du champ I = intérieur du champ X = inconnu - l'arbre mort
TAILLE	Taille des arbres	En cm
GPS	Point GPS	
ETAT	Description de l'état de l'arbre	R = rien à signaler C = coupé B = brouter
TYPEP		Epines, vide = rien
BORDURE	Bordure de champ	1 = bord du champ 2 = intérieur du champ 9 = inconnu - l'arbre mort
ETATR		0 = pas d'information 1 = rien à signaler 2 = brouter 3 = coupé

Code	Espèces	Noms dans le livre <i>Paysans sereer</i>	Orthographes des noms d'espèce trouvées dans les fiches Lerricolais
1	<i>Acacia Macrostachya</i>	Sim	Sim
2	<i>Acacia nilotica</i>	Nenef	Nenef
3	<i>Acacia sieberiana</i>	Sul	Soul
4	<i>Adansonia digitata</i>	Bak	Bak / Baobab
5	<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Ngojil	
6	<i>Azadirachta indica</i>	Nim	Neem / Nimes
7	<i>Balanites aegyptiaca</i>	Model	Model
8	<i>Bauhinia rufescens</i>	Njambayargin	Ndiambaya, Ndiambayar guine

9	<i>Cassia sieberiana</i>	Selumg	Séloukh
10	<i>Ceiba pentandra</i>	Mbuday	Mboudaye
11	<i>Celtis intergrifolia</i>	Ngan	Nga
12	<i>Cordia senegalensis</i>	Sub	Suut
13	<i>Cordyla pinnata</i>	Nar	Nar
14	<i>Detarium senegalensis</i>	Ndooy	Ndoyaje
15		Nem	Neem
16	<i>Faidherbia albida (jeune)</i>	Ndjas	
17	<i>Faidherbia albida (adulte)</i>	Sas	Sa
18	<i>Ficus gnafalocarpa</i>	Ndun	Ndoune
19	<i>Ficus iteophlla</i>	Mbelen	Bélègne
20	<i>Ficus platyhylla</i>	Mbadat	Mbadatte
21	<i>Manguifera indica</i>	Mangaru	Manguier
22	<i>Mitragyna inermis</i>	Ngaul	Ngaul
23	<i>Morus mesozigia</i>	Sand	Sande
24	<i>Parkia biglobosa</i>	Sew	Séo
25	<i>Piliostigma reticulata</i>	Ngayox	Ngayokh
26	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Ban	Bane
27	<i>Sclerocarya birrea</i>	Aric	Arie / Aridji/ Aridj
28	<i>Spathodea campanulata</i>	Mamb	Mame
29	<i>Tamarindus indica</i>	Sob	Sob
30	<i>Calotropis procera</i>	Mbodafod	Mbadafed
31	<i>Gardenia ternifolia</i>	Mbos	Mboss
32	<i>Grewia bicolor</i>	Ngel	Nguel
33	<i>Zizphus mauritiana</i>	Ngic	Nguithji
42	<i>Combretum glutinosum</i>	Yaye	Yay/Yaye
43	<i>Borassus aethiopium</i>	Ndof	
48	<i>Moringa oleifera</i>	Nedebaye	Nedebay/Nedebaye
58		Ngoral	
59		Babang	

60	<i>Jatropha curcas</i>	Litrog	
62		Safoye	