

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ÉLEVAGE

*cl*

CILSS

DIRECTION DES ÉTUDES  
ET DE LA PROGRAMMATION

Projet Diagnostic Permanent



# **Enquête Stocks Paysans 1989**

Inventaire des modes de stockage  
et  
Estimation des stocks en Septembre

I - INTRODUCTION	1
II- OBJECTIFS DE L'ENQUETE	1
III-METHODOLOGIE	1
3.1. Inventaire des modes de stockage	1
3.2. EVALUATION DES STOCKS	2
3.2.1. PLAN DE SONDAGE	2
3.2.2. Méthodes d'observations	2
IV - RESULTATS	3
4.1 DESCRIPTION DES MODES DE STOCKAGE	3
4.1.1. Description des greniers	3
T Y P E 1	4
T Y P E 2	5
T Y P E 3	6
T Y P E 4	7
T Y P E 5	8
T Y P E 6	9
T Y P E 7	10
T Y P E 8	12
T Y P E 9	13
4.1.2. Type de greniers par département (cf tableau n° 1)	14
4.1.3. Responsabilité des greniers	15
4.1.4 Effectif des greniers	15
4.1.5 Lieu de stockage	16
4.2. Estimation des stocks	19
4.2.1 Stocks par céréale et par département	19
4.2.2 Stocks par personne	22
4.2.3 Répartition des stocks	25
4.2.3.1. Répartition des stocks selon le mode de stockage des céréales	25
4.2.3.2 Répartition des stocks selon l'emplacement des greniers	26
CONCLUSION	27
ANNEXES 28	

## I- INTRODUCTION

L'enquête " Stocks Paysans" a été mise sur pied pour améliorer l'établissement du bilan céréalier.

En effet, tous les postes du bilan sont appréhendés avec une plus ou moins grande fiabilité, sauf les stocks paysans qui sont considérés comme nuls, ce qui est erroné surtout après une campagne agricole exceptionnelle comme celle de 1988.

Cette enquête a été réalisée entre Juillet et Septembre 1989 par la Direction des Statistiques de l'Agriculture et de l'Environnement.

Cette publication fait état des résultats, de l'inventaire des différents types de greniers et de l'évaluation des stocks paysans.

Notons que cette méthodologie d'approche a dorénavant et déjà été testée au BURKINA FASO en 1988 au niveau de deux provinces.

L'enquête "Stocks Paysans" est une opération pilote financée par le projet DIAGNOSTIC PERMANENT II DU CILSS.

## II-OBJECTIFS DE L'ENQUETE

L'enquête stocks paysans a pour objectif d'évaluer les quantités de céréales stockées dans les greniers des paysans avant la récolte de la campagne agricole 1989-1990.

Mais auparavant une pré-enquête qui a permis d'effectuer un inventaire des principaux modes de stockage dans les différentes régions a été menée.

## III-METHODOLOGIE

### 3.1. Inventaire des modes de stockage

L'enquête a été effectuée au cours du mois de Juillet 1989 dans les six départements à vocation agricole du NIGER: DIFFA, DOSSO, MARADI, TAHOUA, TILLABERY et ZINDER.

Le sondage a été raisonné: au niveau de chaque département, en tenant compte des variations ethniques, un certain nombre d'arrondissements ont été choisis et deux à trois villages par arrondissement ont été enquêtés (voir liste des villages en annexe 1). Les responsables locaux ont guidé le choix des villages sur la base des critères suivants

- particularité et représentativité de la structure de stockage,
- Ethnie représentative de la région,
- proximité du Chef lieu d'arrondissement.

Un questionnaire a été rempli pour chaque village, ce qui a permis de recueillir des informations complémentaires (voir questionnaire en annexe 2) en plus des photos.

### 3.2 EVALUATION DES STOCKS

#### 3.2.1. PLAN DE SONDAGE

L'enquête s'est déroulée au cours du mois de Septembre 1989 sur un sous-échantillon de l'enquête "Prévision-Estimation des Récoltes".

Le plan de sondage est identique à celui de l'enquête "Prévision-Estimation des Récoltes" (PER) :

- au niveau des villages un tirage aléatoire à probabilités égales, au sein de l'échantillon de l'enquête "PER", a permis de retenir 98 villages (voir annexe 3);
- au niveau des exploitations, les 5 exploitations de l'enquête "PER" (tirées systématiquement) ont été enquêtées.

#### 3.2.2. Méthodes d'observations

Deux méthodes d'observation ont été utilisées simultanément :

- la méthode de mesures objectives qui consiste à mesurer les greniers contenant les céréales pour déterminer le poids des céréales à partir du volume occupé par celles-ci dans le grenier. C'est à ce niveau qu'on a utilisé les résultats de l'enquête "Inventaire" : les différentes formes rencontrées ont été schématisées et des mesures effectuées à l'extérieur du grenier (longueur, largeur, circonférence, hauteur, etc) et à l'intérieur (épaisseur et niveau de remplissage du grenier) permettent de déterminer le volume occupé par les céréales.

Notons que pour cette méthode, des coefficients de conversion volume/poids ont été déterminés pour chaque département. On a utilisé pour cela des cantines de volume connu où les céréales en épis ou en grains (selon le mode de stockage de chaque département) ont été rangées comme dans les greniers (voir annexe 4).

- la méthode des interviews (subjective) qui consiste à demander aux exploitants la quantité de céréales stockées par

grenier en Unités de Mesure Locale (UML): (botte, tia, panier, sac). Ces unités de mesure locale sont pesées pour chaque exploitation.

Le questionnaire et le manuel d'enquêteur figurent en annexe 5.

La fiche 1 du questionnaire (identification et interview) est passée systématiquement pour toutes les exploitations.

La fiche 2 du questionnaire (mesure des greniers) est passée quand l'exploitant dispose de greniers non vides. A chaque type de greniers correspond une fiche 2 et l'enquêteur remplit la fiche correspondant au type de grenier présent sur l'exploitation.

#### **IV - RESULTATS**

##### **4.1 DESCRIPTION DES MODES DE STOCKAGE**

Certains résultats relatifs à la typologie des greniers viennent de l'enquête évaluation des stocks.

Il y a essentiellement deux moyens de stockage : les greniers et les sacs. Le stockage en greniers est prédominant; le stockage en sacs s'effectue rarement, seulement quand le paysan a l'intention d'amener sa récolte au marché, sauf dans le département de DIFFA où les greniers souterrains sont en voie de disparition en raison des problèmes d'ensablement.

On rencontre généralement trois grands groupes de greniers:

- les greniers en paille communément appelés "Barmo" en région "Zarmaphone" et "Roumbou" ou "Ambouta" chez les Haoussa;

- les greniers en banco appelés "Rihewa" chez les Haoussa et "Bouwa" en région "Zarmaphone";

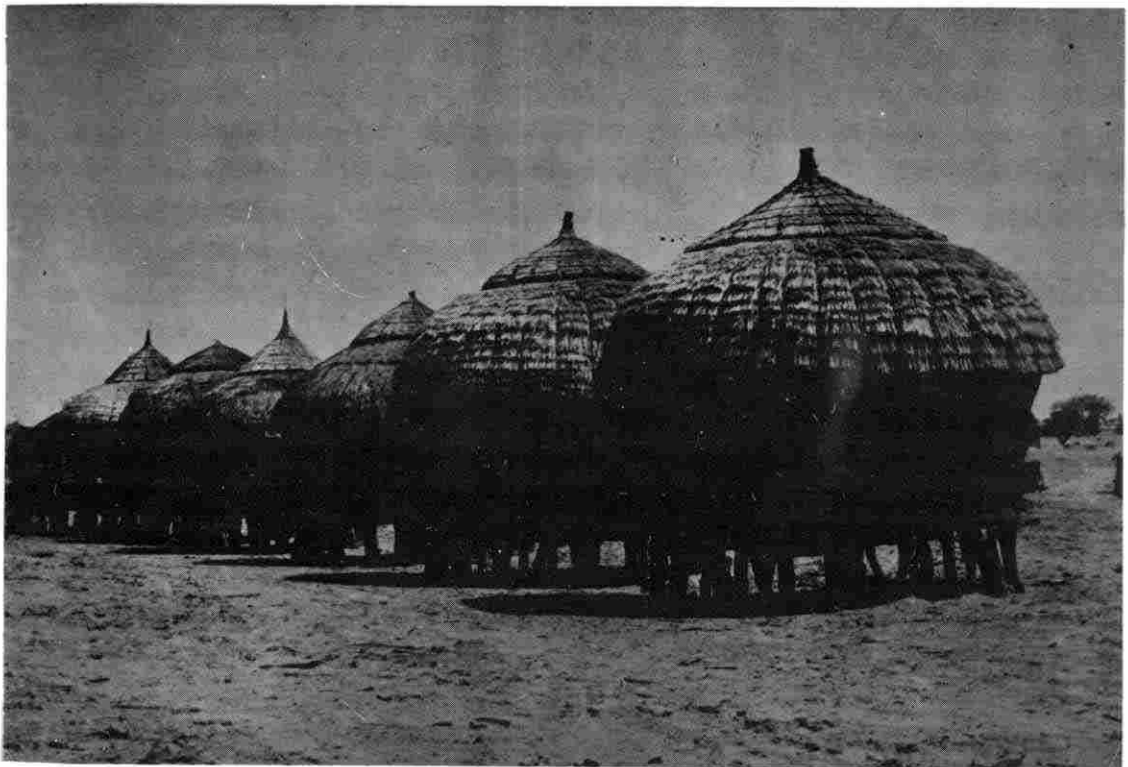
- les "trous" forme de greniers enterrés qu'on rencontre quelquefois dans le Manga ( région de DIFFA).

Globalement, neuf (9) types de greniers ont été retenus.

##### **4.1.1. Description des greniers**

Parmi les neuf types de greniers retenus, il y a cinq types construits en banco et quatre types en paille.

Le dixième type, le grenier souterrain est considéré comme une variante du type 7 (grenier cylindrique).

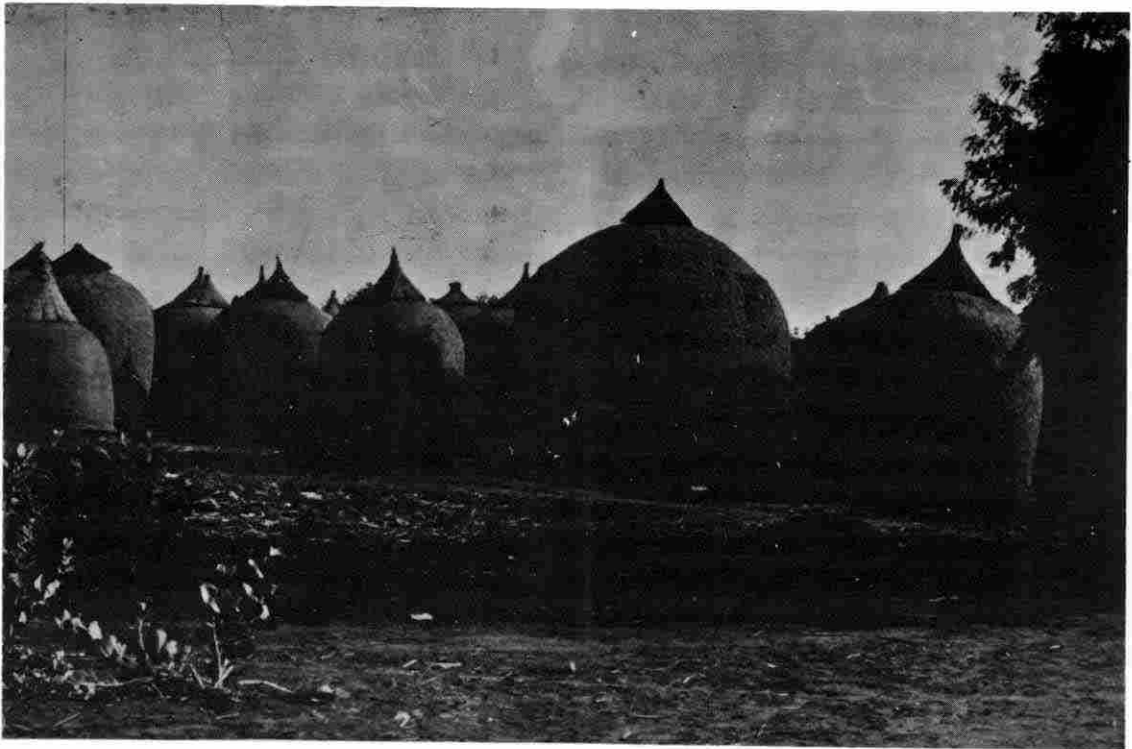


"Rihewa", structure rencontrée généralement dans le Gobir (région de Maradi), ce sont des greniers en banco dont l'accès est recouvert d'un toit en paille (Andropogon Gayanus). Ils ont la forme d'un tronc de cône renversé, les céréales sont rangées en épis. La circonférence à la base peut atteindre 10 mètres, au milieu 15 mètres et la hauteur de 2 à 5 mètres.





Grenier en banco qu'on rencontre un peu partout, il sert à stocker les céréales dans le concession. L'accès qui se trouve au sommet est recouvert d'un couvercle en banco qui très souvent est protégé par une coiffe en paille. Il mesure à peu près 1,5 mètres de hauteur et moins d'un mètre de diamètre. Les céréales sont stockées généralement en grains.



Appelé "Rihewa" en Haoussa, ces greniers en banco sont caractéristiques de l'Ader (Tahoua). Ils sont construits en banco et l'accès qui se trouve au sommet est recouvert d'une coiffe en paille; l'accès peut se situer sur le côté si le grenier est très grand. Ils peuvent atteindre 6 mètres de diamètre et 3 à 7 mètres de hauteur. Les céréales y sont stockées en épis ou en bottes. La base est cylindrique et la partie supérieure forme une demie sphère.





" Bouwa" en Djerma, greniers qu'on rencontre dans la région du fleuve (zone Tillabéry, Téra). Mil et sorgho sont stockés en épis; le petit grenier en forme de canari (au centre sur la photo) est réservé au riz. Ces greniers de forme conique sont en banco. Il y a généralement deux accès, le sommet et le côté.



"Bouwa" en Djerma, structure rencontrée dans la région de Gaya ("Dendi"), ce sont des greniers en banco auxquels on accède par le sommet qui est recouvert d'une coiffe en paille. La base est en forme de tronc de cône et la partie supérieure est conique. La hauteur peut atteindre trois à quatre mètres ainsi que le diamètre. Les céréales sont stockées en épis dans ces greniers.



Appelés "Barmo" en Djerma, ce sont des greniers entièrement en paille (*Andropogon Gayanus*) qu'on rencontre dans la région de Niamey et Dosso. On y accède par une porte latérale protégée par des épines et des branches d'arbres (voir photo). Ils sont en forme de demie sphère et la circonférence peut atteindre douze à quinze mètres. Mil et sorgho sont stockés en épis ou en bottes.

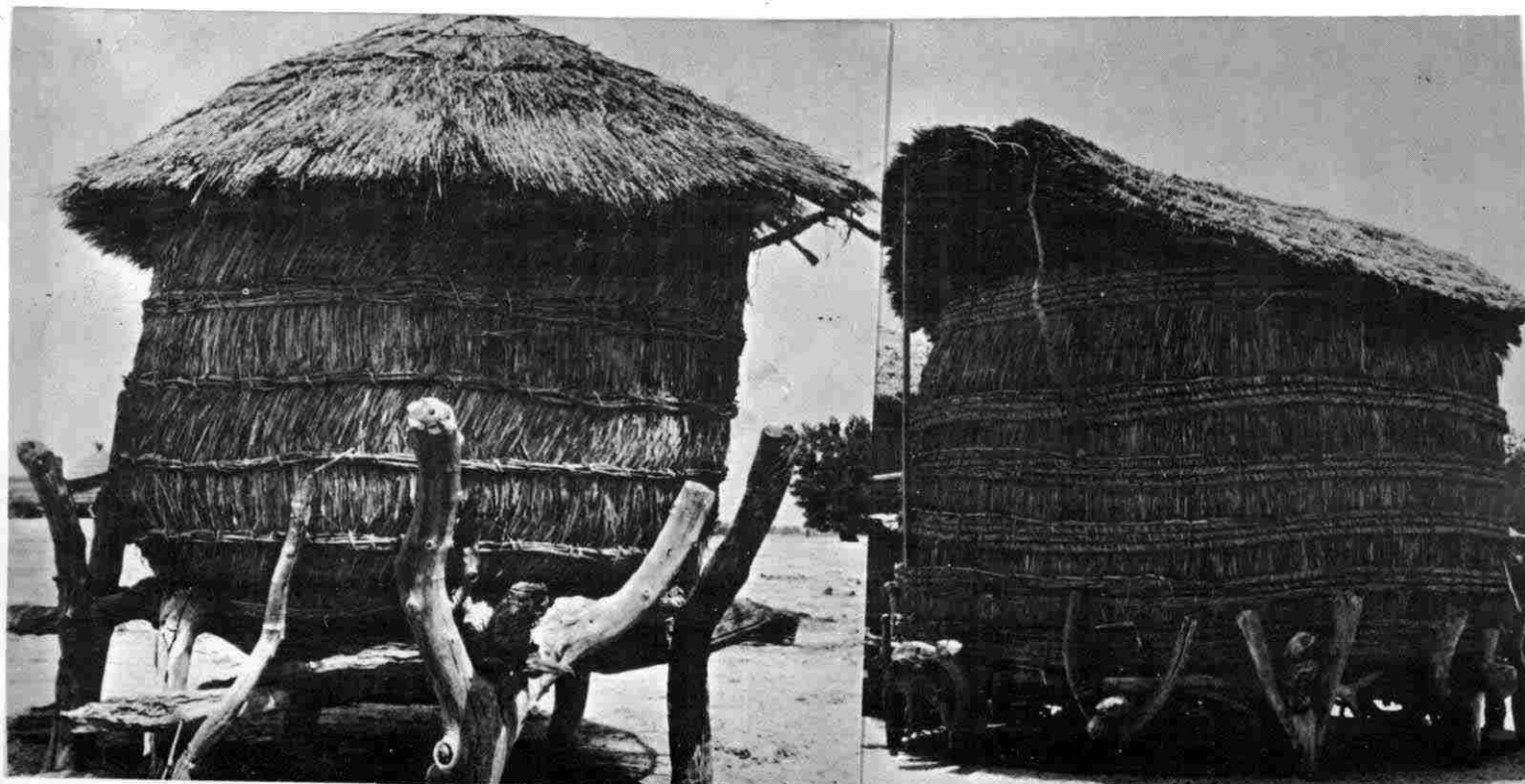


## V A R I A N T E : T R O U S



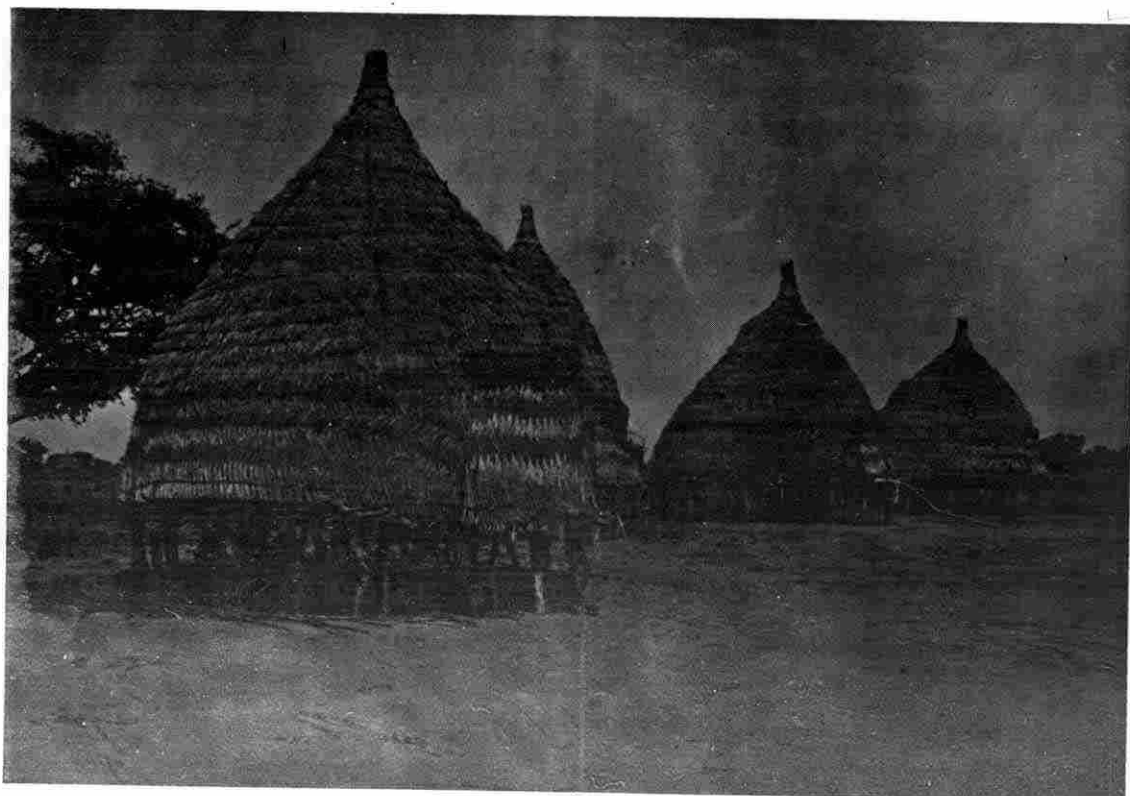
Les greniers souterrains sont cylindriques. Les parois sont bien aménagées et le fond est tapissé d'une couche de glumes. Les céréales sont stockées en grains, une deuxième couche de glumes les recouvre ainsi que des branchages et du sable. Il y a généralement un repère qui permet d'identifier l'emplacement de ces fosses ( voir photo).

## T Y P E 8



"ROUMBOU", greniers en paille typique de l'Est, construits avec des tiges d'Andropogon gayanus et des tiges d'arbustes en forme de tronc de cône. L'accès est situé au sommet en soulevant la coiffe (voir photo) ; c'est une variante du type 7. Ils mesurent généralement 2 à 3 mètres de diamètre à la base, 1 à 2 mètres de diamètre au sommet ; la hauteur fait 2 mètres. Les céréales sont stockées en épis ou en glumes pour le mil.

## T Y P E 9



Greniers en paille typique de l'Ouest rencontrés dans les départements de TILLABERY (SAY, KOLLO) et DOSSO. L'accès s'effectue par une porte latérale. Ils sont construits avec des tiges d'Andropogon gayanus et des tiges d'arbustes. En forme de cône, la circonférence mesure 10 à 12 mètres, la hauteur généralement 3 mètres. Les céréales sont stockées en épis.



#### 4.1.2. Type de greniers par département (cf tableau n° 1)

La répartition spatiale des greniers est fonction des ethnies, mais on rencontre des types de greniers communs à plusieurs ethnies. Ainsi on remarque que :

- le type 5 est caractéristique du département de TAHOUA
- les types 7 et 8 sont spécifiques aux départements de l'Est (ZINDER, DIFFA et MARADI) ;
- les types 2 et 3 sont propres aux départements de TAHOUA et DOSSO : 77,7 % des greniers ;
- on rencontre le type 1 un peu partout sauf dans la région de ZINDER.

Les greniers du type 7 et 8 sont ceux qu'on rencontre le plus fréquemment dans le pays: 63% de l'ensemble des greniers.

Le type 0 indique une structure de stockage différente des greniers ; il s'agit de magasins le plus souvent ou de cases quand les céréales sont mises en sacs.

**TABLEAU N° 1**  
**REPARTITION DES GRENIERS PAR TYPE ET PAR DEPARTEMENT**

	DIFFA	DOSSO	MARADI	TAHOUA	TILLABER	ZINDER	ENSEMBLE	%
TYPE 0	4 459	4 271	0	3 268	1 277	5 380	18 655	1,45
TYPE 1	68	29 726	39 131	13 131	3 727	0	85 783	6,66
TYPE 2	0	24 072	0	5 889	0	0	29 961	2,33
TYPE 3	0	16 141	0	87 184	0	0	103 325	8,02
TYPE 4	0	0	0	5 988	12 357	0	18 345	1,42
TYPE 5	0	0	0	0	11 418	0	11 418	0,89
TYPE 6	0	24 988	0	0	25 635	0	50 623	3,93
TYPE 7	4 542	0	217 375	0	1 544	188 462	411 923	31,98
TYPE 8	5 234	0	203 818	0	11 317	168 007	388 376	30,16
TYPE 9	0	78 128	0	0	91 322	0	169 450	13,16
ENSEMBLE	14 303	177 326	460 324	115 460	158 597	361 849	1 287 859	100,00

#### 4.1.3. Responsabilité des greniers

Comme l'indique le tableau n° 2, la responsabilité du grenier revient le plus souvent au chef d'exploitation (79% des greniers).

Les greniers appartenant aux membres de l'exploitation sont ceux qui contiennent les productions des parcelles individuelles.

Les greniers des chefs d'exploitation semblent être vidés avant ceux des autres membres de l'exploitation.

**TABLEAUX N° 2**  
**REPARTITION DES GRENIERS SELON LES RESPONSABLES**

	VIDES	%	NON VIDES	%	ENSEMBLE	%
CHEF D'EXPLOIT.	509 289	39,55	503 362	39,09	1 012 651	78,63
AUTRES	129 488	10,05	145 720	11,31	275 208	21,37
ENSEMBLE	638 777	49,60	649 082	50,40	1 287 859	100,00

#### 4.1.4. Effectif des greniers

D'après les chiffres figurant sur le tableau n° 3, le plus grand nombre de greniers par exploitation et par personne se trouve dans les départements de Maradi et Zinder: (on considère seulement le nombre de greniers sans tenir compte de leur taille).

Il est à noter que dans le département de Diffa, le stockage se fait souvent en sacs, ce qui explique le faible effectif de greniers.

TABLEAU N° 3

NOMBRE MOYEN DE GRENIERS PAR PERSONNE ET PAR  
EXPLOITATION

	NOMBRE D'EXPLOITATIO	NOMBRE DE GRENIERS	NOMBRE DE GRENIERS P EXPLOITATI	NOMBRE DE GRENIERS PA PERSONNE
DIFFA	19 887	14 303	0,72	0,18
DOSSO	97 725	177 326	1,81	0,21
MARADI	140 716	460 324	3,27	0,45
TAHOUA	81 662	115 460	1,41	0,18
TILLABERY	114 557	158 597	1,38	0,20
ZINDER	139 520	361 849	2,59	0,44
ENSEMBLE	594 067	1 287 859	2,17	0,28

#### 4.1.5. Lieu de stockage

La plupart des greniers sont situés à l'intérieur de la concession (66%). Le stockage dans les champs est relativement répandu en particulier dans les régions de Tahoua, Maradi et Dosso. Le stockage dans les cases est rare (3%) à l'exception des départements de Diffa (35%) et Tillabéry (13%).

La région de Tahoua est un cas particulier; les greniers sont plutôt regroupés dans les villages ou dans les champs.

TABLEAU N° 4  
REPARTITION DES GRENIERS PAR DEPARTEMENT SELON LEUR  
EMPLACEMENT

		CASE	CHAMP	CONCESSI	VILLAGE	ENSEMBLE
DIFFA	Effectif	5 064	1 171	6 472	1 596	14 303
	%	35,41	8,19	45,24	11,16	100,00
DOSSO	Effectif	3 727	50 398	109 103	14 098	177 326
	%	2,10	28,42	61,53	7,95	100,00
MARADI	Effectif	5 725	141 748	312 851	0	460 324
	%	1,25	30,79	67,96	0,00	100,00
TAHOUA	Effectif	2 953	61 221	10 515	40 771	115 460
	%	2,56	53,02	9,11	35,31	100,00
TILLABERY	Effectif	20 123	24 403	97 950	16 121	158 597
	%	12,69	15,39	61,76	10,16	100,00
ZINDER	Effectif	329	52 686	308 834	0	361 849
	%	0,09	14,56	85,35	0,00	100,00
ENSEMBLE	Effectif	37 921	331 627	845 725	72 586	1 287 859
	%	2,94	25,75	65,67	5,64	100,00

TABLEAU N° 5  
 NOMBRE DE GRENIERS PAR TYPE SELON LA SITUATION  
 GEOGRAPHIQUE

	CASE		CHAMP		CONCESSION		VILLAGE		ENSEMBLE	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
TYPE 0	5 949	15,69	4 540	1,37	7 624	0,90	542	0,75	18 655	1,45
TYPE 1	5 143	13,56	72 394	21,83	5 029	0,59	3 217	4,43	85 783	6,66
TYPE 2	3 727	9,83	26 234	7,91	0	0,00	0	0,00	29 961	2,33
TYPE 3	716	1,89	38 829	11,71	23 009	2,72	40 771	56,17	103 325	8,02
TYPE 4	0	0,00	15 423	4,65	2 922	0,35	0	0,00	18 345	1,42
TYPE 5	0	0,00	10 606	3,20	0	0,00	812	1,12	11 418	0,89
TYPE 6	13 358	35,22	1 228	0,37	36 037	4,26	0	0,00	50 623	3,93
TYPE 7	1 543	4,07	91 288	27,52	318 038	37,61	1 054	1,45	411 923	31,98
TYPE 8	5 725	15,10	67 439	20,34	311 153	36,79	4 059	5,59	388 376	30,16
TYPE 9	1 760	4,64	3 646	1,10	141 913	16,78	22 131	30,49	169 450	13,16
ENSEMBLE	37 921	100,00	331 627	100,00	845 725	100,00	72 586	100,00	1 287 859	100,00

#### 4.2. Estimation des stocks

Ils ont été estimés sur la base des déclarations des paysans

Les résultats des mesures ont été abandonnés en raison de l'importance des erreurs de mesures constatées au cours du dépouillement .

Notons que les stocks figurant dans cette publication sont les stocks en mil et sorgho déclarés au 30 Septembre 1989.

##### 4.2.1. Stocks par céréale et par département

Le département de Maradi détient près de la moitié des stocks (47,52 %); vient ensuite celui de Zinder avec 24,2 %. La majorité des stocks est en mil, 79,8%, ce qui reflète les habitudes alimentaires des paysans qui privilégient le mil par rapport au sorgho.

Les proportions de greniers non vides par rapport à l'ensemble des greniers sont bien plus élevées dans les départements de Maradi et Zinder en comparaison des autres départements.



**TABLEAU 6**  
**REPARTITION DES STOCKS ESTIMES DES CEREALES PAR**  
**DEPARTEMENT**

	MIL		SORGHO		TOTAL	
	TONNES	%	TONNES	%	TONNES	%
DIFFA	7 373	2,70	34	0,05	7 407	2,17
DOSSO	31 565	11,58	0	0,00	31 565	9,23
MARADI	124 380	45,62	38 037	55,02	162 418	47,52
TAHOUA	38 123	13,98	2 405	3,48	40 527	11,86
TILLABERY	17 186	6,30	0	0,00	17 186	5,03
ZINDER	54 022	19,82	28 658	41,45	82 680	24,19
ENSEMBLE	272 649	100,00	69 134	100,00	341 784	100,00

TABLEAU 7

REPARTITION DES GRENIERS SELON LE CONTENU PAR  
DEPARTEMENT

		VIDES	NON VIDES	ENSEMBLE
DIFFA	Effectif	7 230	7 073	14 303
	%	50,55	49,45	100,00
DOSSO	Effectif	124 995	52 331	177 326
	%	70,49	29,51	100,00
MARADI	Effectif	182 911	277 413	460 324
	%	39,74	60,26	100,00
TAHOUA	Effectif	77 152	38 308	115 460
	%	66,82	33,18	100,00
TILLABERY	Effectif	91 139	67 458	158 597
	%	57,47	42,53	100,00
ZINDER	Effectif	154 443	207 406	361 849
	%	42,68	57,32	100,00
ENSEMBLE	Effectif	637 870	649 989	1 287 859
	%	49,53	50,47	100,00

**TABEAU 8**  
**REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LES STOCKS PAR PERSONNE**

		0 Kg	0 A 20 Kg	20 A 50 Kg	50 A 100 Kg	100 A 200 K	200 Kg ET +	TOTAL
DIFFA	Effectif	14 247	567	252	1 610	1 043	2 168	19 887
	%	71,64	2,85	1,27	8,10	5,24	10,90	100,00
DOSSO	Effectif	51 310	14 630	11 362	5 281	10 745	4 397	97 725
	%	52,50	14,97	11,63	5,40	11,00	4,50	100,00
MARADI	Effectif	27 706	13 477	20 370	19 983	24 934	34 246	140 716
	%	19,69	9,58	14,48	14,20	17,72	24,33	100,00
TAHOUA	Effectif	54 045	3 477	4 617	5 367	2 245	11 911	81 662
	%	66,18	4,26	5,65	6,57	2,75	14,59	100,00
TILLABERY	Effectif	54 186	30 140	15 191	6 580	6 567	1 893	114 557
	%	47,31	26,31	13,26	5,74	5,73	1,65	100,00
ZINDER	Effectif	30 970	10 582	23 474	20 002	29 948	24 544	139 520
	%	22,20	7,58	16,82	14,34	21,47	17,59	100,00
ENSEMBLE	Effectif	232 464	72 873	75 266	58 823	75 482	79 159	594 067
	%	39,13	12,27	12,67	9,90	12,71	13,32	100,00

Selon le tableau n°9, les exploitations dont la population est importante (15 personnes et plus) à stocks nuls sont en faibles proportions par rapport à l'effectif total des exploitations et la majorité dispose de stocks importants: 26 % ont des stocks par personne supérieurs à 100 kg.

C'est dans les exploitations de petite taille que les stocks par personnes sont plus importants, mais c'est aussi dans celles là que les stocks nuls sont plus importants.

TABLEAU 9

REPARTITION DES EXPLOITATIONS SELON LE NOMBRE DE PERSONNES ET LE STOCK PAR PAYSAN

	0 Kg	0 A 20 Kg	20 A 50 Kg	50 A 100 Kg	100 A 200 K	200 Kg ET +	TOTAL
1 A 3 PERSONNES	Effectif 28 966	607	0	135	5 460	22 903	58 071
	% 49,88	1,05	0,00	0,23	9,40	39,44	100,00
3 A 5 PERSONNES	Effectif 40 814	728	17 755	10 634	21 978	17 101	109 010
	% 37,44	0,67	16,29	9,76	20,16	15,69	100,00
5 A 10 PERSONNES	Effectif 114 979	39 154	39 911	38 546	32 130	23 409	288 129
	% 39,91	13,59	13,85	13,38	11,15	8,12	100,00
10 A 15 PERSONNES	Effectif 38 276	23 306	11 360	6 237	11 354	10 119	100 652
	% 38,03	23,15	11,29	6,20	11,28	10,05	100,00
15 PERSONNES ET +	Effectif 9 429	9 078	6 240	3 271	4 560	5 627	38 205
	% 24,68	23,76	16,33	8,56	11,94	14,73	100,00
ENSEMBLE	Effectif 232 464	72 873	75 266	58 823	75 482	79 159	594 067
	% 39,13	12,27	12,67	9,90	12,71	13,32	100,00

#### 4.2.3.2. Répartition des stocks selon l'emplacement des greniers

Seulement 19% des stocks sont situés dans les greniers de concession, alors que les greniers de champs renferment 73% des stocks résiduels. Cela suppose que les greniers de concession sont vidés avant les greniers de champs.

Les chiffres qui figurent dans le tableau n° 11 indiquent qu'il n'y a pas de stocks de sorgho dans les greniers de case et de village. La taille de notre échantillon ne nous permet pas de conclure sur l'inexistence de cette forme de stockage.

**TABLEAU N° 11**

**REPARTITION DES STOCKS SELON L'EMPLACEMENT DES GRENIERS**

	M I L		S O R G H O		T O T A L	
	TONNES	%	TONNES	%	TONNES	%
CASE	6 038	2,21	9	1,77	6 047	1,77
CONCESSION	52 866	19,39	12 391	19,09	65 257	19,09
CHAMP	193 008	70,79	56 734	73,07	249 742	73,07
VILLAGE	20 737	7,61	0	6,07	20 737	6,07
ENSEMBLE	272 649	100	69 134	100	341 783	100

## CONCLUSION

Cette enquête a permis d'une part de dresser l'inventaire des différents types de structures de stockage des céréales en milieu paysan et d'autre part d'estimer les stocks paysans de céréales au 30 Septembre 1989 par céréale.

Il existe 9 types principaux de greniers situés surtout à l'intérieur des concessions mais aussi en grand nombre dans les champs. La responsabilité de la gestion de ces greniers revient principalement au chef d'exploitation. Le nombre moyen de greniers par exploitation est de 2,2 mais varie suivant l'importance de la production dans les départements.

Les stocks résiduels sont principalement du mil, près de 80% ce qui correspond à la proportion de production mil/céréales (mil + sorgho) (74%). Il convient de noter le nombre important d'exploitations n'ayant aucun stock résiduel au 30 Septembre (39%). Les céréales sont principalement stockées en épis (86%).

Au niveau méthodologique seule la méthode subjective (par interview) a donné des résultats satisfaisants. La méthode par mesure des greniers n'a pu fournir de résultats en raison d'une mauvaise appréciation de la forme des greniers et/ou des mesures à effectuer par les enquêteurs dans certains départements.

Le traitement informatique a pu s'effectuer dans les délais permettant d'inclure les résultats de cette enquête dans le bilan céréalier 1989-1990.

Dans l'avenir, il semble souhaitable que la détermination des stocks paysans de céréales soit intégrée dans l'E.P.E.R., dont elle serait un volet.

Il est à recommander également d'essayer de jumeler les méthodes d'estimation (interview et mesure) pour les prochaines enquêtes.

La détermination des stocks résiduels de céréales dans les ménages nigériens est sans nul doute un élément indispensable à un meilleur établissement du bilan céréalier. De ce fait, l'opération entreprise au cours de la campagne agricole 1989-1990 mérite d'être poursuivie pour mieux l'affiner.



**ANNEXES**

ANNEXE 1 : Inventaire des types de greniers  
questionnaire

ANNEXE 2 : Evaluation des stocks paysans : liste des  
villages enquêtés

ANNEXE 3: Evaluation des stocks paysans : questionnaire  
et manuel d'enquêteur

ANNEXE 4 : Coefficients de battage (passage épis  
grains) par département

ANNEXE 5: Coefficients de conversion (passage volume  
poids des céréales) par département : fiche et résultats

ANNEXE 6 :Formules de calcul de volumes des greniers

MAG/E  
DSA/E

1989

<b>INVENTAIRE DES MODES DE STOCKAGES PAYSANS</b>
--

Département:  
District agricole:  
Ethnie:

Arrondissement:  
Village:

Responsable grenier: CE  Epouse  Fils  Autre   
(à préciser)

Céréales stockées: Mil  Sorgho

Forme de stockage:

Bottes  Epis  Glumes  Grains  Autre   
(à préciser)

Structure de stockage:

Grenier  Hangar  Trou  Tonneau   
Jarre  sac  Branche d'arbre  Autre   
(à préciser)

Nom vernaculaire de la (des) structure(s):

Lieu de stockage:

Champ  Village  Case  Autre

Matériaux utilisés:

Banco  Paille  Tôle  Autre   
(à préciser)

Accès au grenier:

Fenêtre  Toit  Porte latérale  Autre   
(à préciser)

Niveau du stock dans le grenier:

Numéro photo:

Observations:

**LISTE DES VILLAGES RETENUS POUR L'ENQUETE "STOCKS PAYSANS"**

**DEPARTEMENT DE MARADI**

DAKORO : Dan Amina Saboua  
Guidan Tanko Maidadi  
Makéra kalalé

TESSAOUA : Makoda  
Guidan Noudé  
Oura  
Gounaka

AGUIE : Dan Bouzou  
Takakafia

GUIDAN ROUMAJI: Dan Kongnaou  
Guidan Akané  
Tibiri Magagi

MAYAHI : Tabani  
Maidouma  
Dan Bouzou  
Zaroumèye

MADAROUNFA : Dabra  
Maigamdji  
Kandamo

**DEPARTEMENT DE DIFFA**

DIFFA : Ari Goudiméri  
Mastabou  
Mamouri  
Lada

MAINE-SOROA : Bariram  
Arguiss  
Malakar  
Adébour

N'GUIGMI : Daya Kiri  
Baroua Gana Tchingoa

DEPARTEMENT DE TAHOUA

ILLELA : Kiabi  
Chonyassou

MADAOUA : Zoulanké  
Chérifawa

TAHOUA : Kouréa  
Takoussa  
Abala Sani  
Founkoye

BOUZA : Wassaro  
Gourgoutoulou  
Tadoupa

KEITA : Japa Konney  
Seyté  
Tamaské, Jabalawa Est

KONNI : Kachédawa  
Mouléla  
Malbaza Dabaou  
Aroki

DEPARTEMENT DE DOSSO

BOBOYE : Kouass  
Geroubèye

DOUTCHI : Haoussaoua  
Boyé Boyé  
Makéra  
Tombobou  
Lokoko

GAYA : Rouga Samia  
Yeldou

LOGA : Sorka  
Sargagui

DOSSO : Banigorou  
Bagna Harey  
Koygorou

**DEPARTEMENT DE ZINDER**

MIRRIA : Roumbouki  
 Ibaram Haoussa  
 Doulèye  
 Maguirami  
 Bakamaram  
 Rigal Djerma

GOURE : Kaya  
 Kaoutchiloum

MAGARIA : Angoual Malam Hamidou  
 Bido Nagoudou  
 Kaki Baré II  
 Dantchio

TANOUT : Baba  
 Dan Sara

MATAMEYE : chana  
 Amsoudou

**DEPARTEMENT DE TILLABERY**

FILINGUE : Mochi II  
 Douna  
 Koiratégui

TERA : Firokoye  
 Téra Zongo  
 Larba Birno

TILLABERY : Melle  
 Ayarou Gourgou  
 Ayarou

SAY : Baoulé Foulé  
 Balawaye

OUELLAM : Kano Koirra  
 Sadaaizé Koiré  
 Mari Kiri

KOLLO : Kodèye  
 Kirtachi Zéno  
 Larba toulombo

CALCUL DES COEFFICIENTS DE CONVERSION  
( VOLUME/POIDS )

DEPARTEMENT \_\_\_\_\_

DATE DE L'ENQUETE \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

NOM ET PRENOM DU SUPERVISEUR \_\_\_\_\_

VOLUME DE LA CANTINE:                      M3 (3 DECIMALES PRES)

POIDS EN GRAIN APRES BATTAGE (EN GRAMMES)

VILLAGE	STOCKAGE EPIS		STOCKAGE GRAIN	
	MIL	SORGHO	MIL	SORGHO
POIDS MOYEN				



REPUBLIQUE DU NIGER  
 MINISTERE DE L'AGRICULTURE  
 ET DE L'ENVIRONNEMENT  
 DIRECTION DES STATISTIQUES  
 DE L'AGRICULTURE ET DE  
 L'ENVIRONNEMENT

ENQUETE STOCKS  
 PAYSANS

CILSS

PROJET DIAPER

DEPARTEMENT \_\_\_\_\_ / / / ARRONDISSEMENT \_\_\_\_\_ / / /

VILLAGE \_\_\_\_\_ / / /

NOM ET PRENOM DU CHEF D'EXPLOITATION \_\_\_\_\_

NOM ET PRENOM DE L'ENQUETEUR \_\_\_\_\_

DATE DE L'ENQUETE \_\_\_\_\_ / / / / / / / / / /

NOMBRE DE PERSONNES DANS L'EXPLOITATION \_\_\_\_\_ / / /

NOMBRE DE GRENIERS DANS L'EXPLOITATION:

VIDES \_\_\_\_\_ / / / /

NON VIDES \_\_\_\_\_ / / / /

UNITE DE MESURE LOCALE (UML)	POIDS DE L'UML (EN KG)	
	MIL	SORGHO
_____ / / /	_____ / / / / / / / / / /	_____ / / / / / / / / / /
_____ / / /	_____ / / / / / / / / / /	_____ / / / / / / / / / /

## COEFFICIENT DE BATTAGE %

DEPARTEMENTS	COEFFICIENT	
	Mil	Sorgho
Diffa	65,3	39,2
Dosso	61,8	57,5
Maradi	65,0	58,3
Tahoua	59,1	61,4
Tillabéry	66,0	57,5
Zinder	66,8	70,9

## FICHE INDIVIDUELLE DU GRENIER NON VIDE

Département \_\_\_\_\_

Arrondissement \_\_\_\_\_

Village \_\_\_\_\_

N° de l'exploitation \_\_\_\_\_

Numéro du grenier \_\_\_\_\_

Céréales stockées \_\_\_\_\_

Mode de stockage \_\_\_\_\_

TYPE 1

NOM :

PAROIS : Banco

A B C D : \_\_\_\_\_

(Circonférence bas)

I J K L \_\_\_\_\_

(Circonférence haut)

E F G H \_\_\_\_\_

(Circonférence la plus grande)

S G \_\_\_\_\_

(Hauteur tronc de cône)

T S \_\_\_\_\_

(Hauteur totale)

N \_\_\_\_\_

(Niveau grain à partir du sommet)

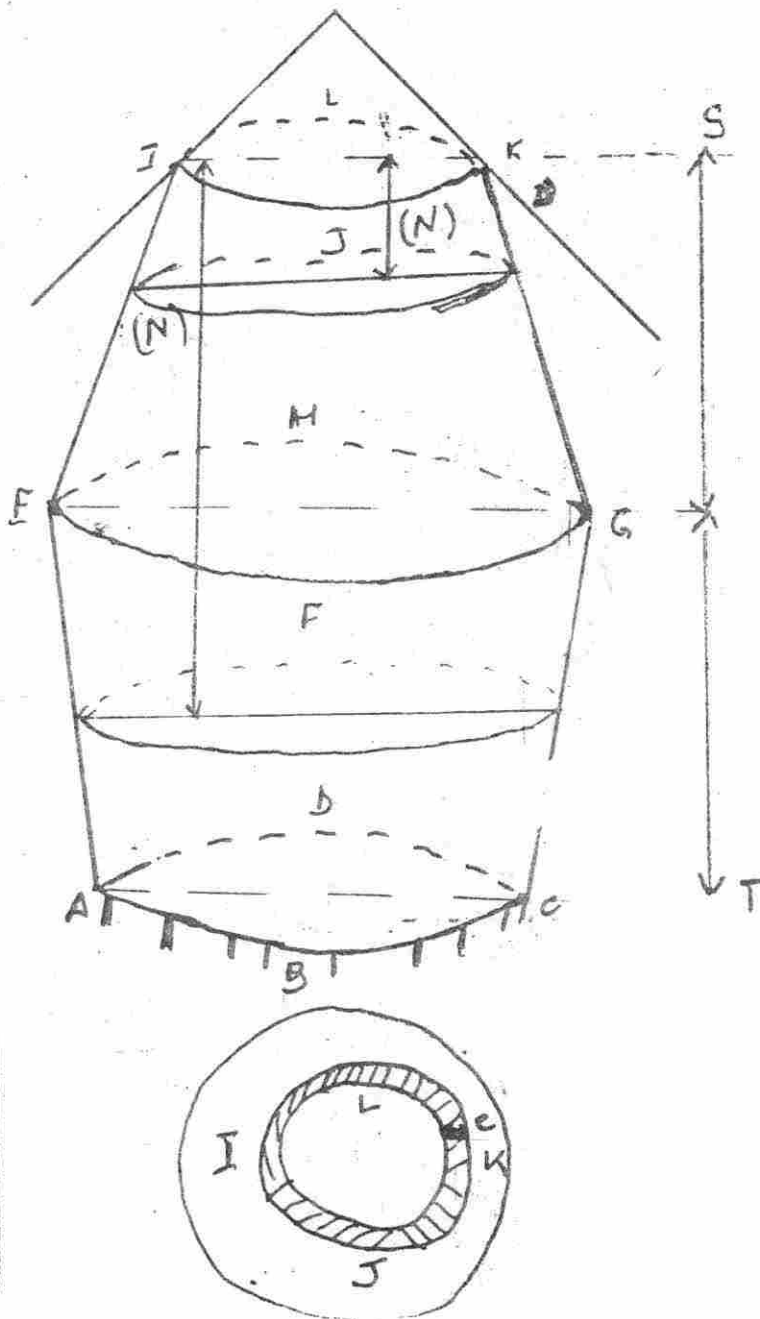
Entourer :

1 si le niveau du stock est au-dessus de  
E F G H

2 si au-dessous.

e \_\_\_\_\_

(épaisseur de la parois)



FICHE INDIVIDUELLE DU GRENIER NON VIDE

Département \_\_\_\_\_

Arrondissement \_\_\_\_\_

Village \_\_\_\_\_

Numéro de l'exploitation \_\_\_\_\_

Numéro du grenier \_\_\_\_\_

Céréales stockées \_\_\_\_\_

Mode de stockage \_\_\_\_\_

TYPE : 2

NOM :

PAROIS : Banco

A B C D \_\_\_\_\_

E F G H \_\_\_\_\_

G J \_\_\_\_\_

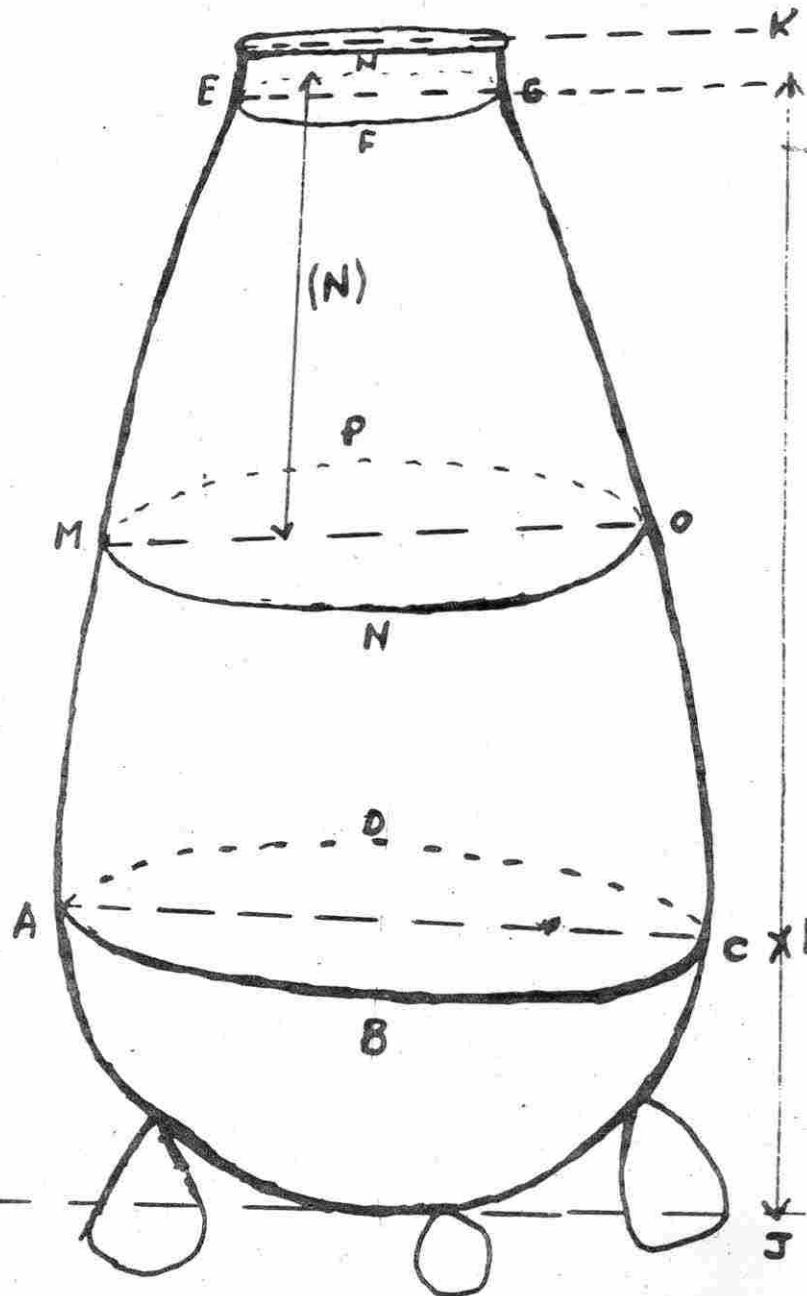
N \_\_\_\_\_

Entourer :

1 si le niveau du stock est au-dessus de A B C D

2 si au-dessous

e \_\_\_\_\_



FICHE INDIVIDUELLE DU GRENIER NON VIDE

Département \_\_\_\_\_

Arrondissement \_\_\_\_\_

Village \_\_\_\_\_

Numéro de l'exploitation \_\_\_\_\_

Numéro du grenier \_\_\_\_\_

Céréales stockées \_\_\_\_\_

Mode de stockage \_\_\_\_\_

TYPE 3

NOM :

PAROIS : Banco

A B C D \_\_\_\_\_

E F G H \_\_\_\_\_

CJ \_\_\_\_\_

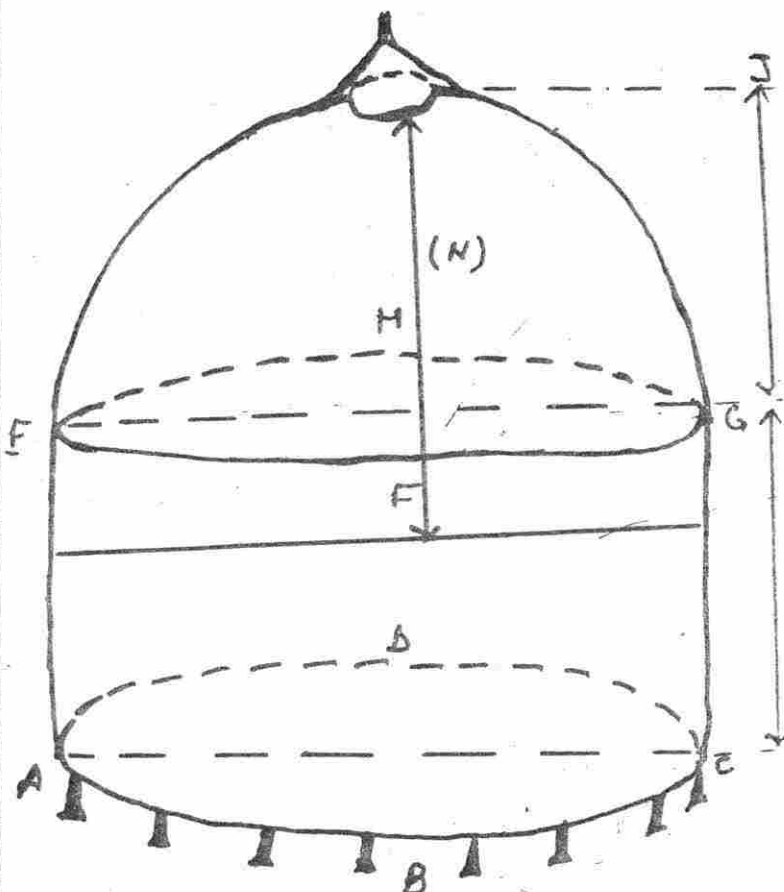
N \_\_\_\_\_

Entourer :

1 si le niveau du stock est au-dessus de E F G H

2 si au-dessous

e \_\_\_\_\_



FICHE INDIVIDUELLE DU GRENIER NON VIDE

Département \_\_\_\_\_

Arrondissement \_\_\_\_\_

Village \_\_\_\_\_

Numéro de l'exploitation \_\_\_\_\_

Numéro du grenier \_\_\_\_\_

Céréales stockées \_\_\_\_\_

Mode de stockage \_\_\_\_\_

TYPE 4

NOI :

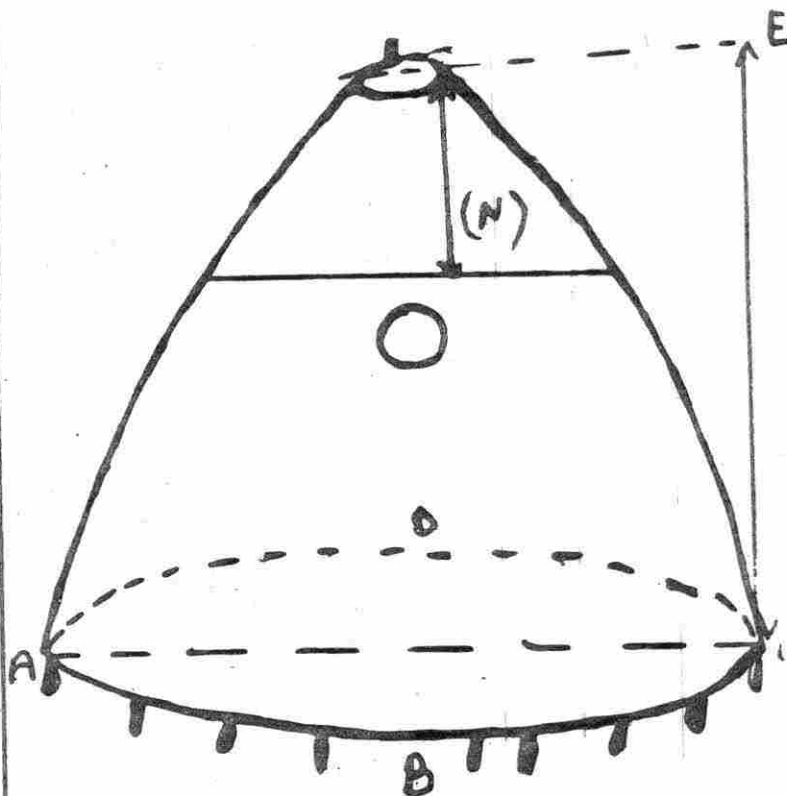
PAROIS : Banco

A B C D \_\_\_\_\_

E C \_\_\_\_\_

N \_\_\_\_\_

e \_\_\_\_\_



FICHE INDIVIDUELLE DU GRENIER NON VIDE

Département \_\_\_\_\_

Arrondissement \_\_\_\_\_

Village \_\_\_\_\_

Numéro de l'exploitation \_\_\_\_\_

Numéro du grenier \_\_\_\_\_

Céréales stockées \_\_\_\_\_

Mode de stockage \_\_\_\_\_

TYPE 5

NOM :

PAROIS : Banco

A B C D \_\_\_\_\_

E F G H \_\_\_\_\_

C G \_\_\_\_\_

G J \_\_\_\_\_

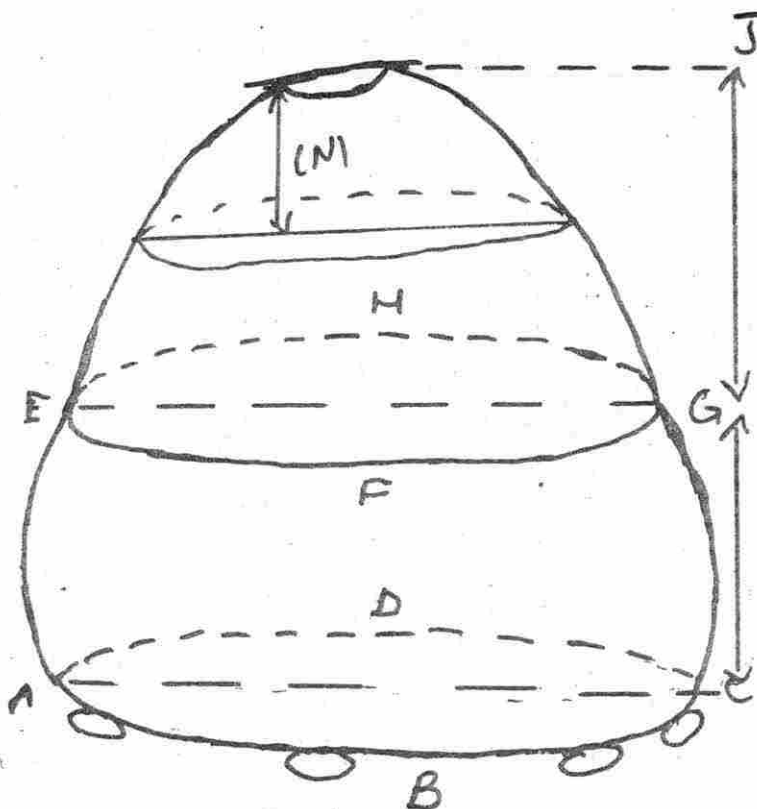
N \_\_\_\_\_

Entourer :

1 si le niveau du stock est au-dessus  
de E F G H

2 si au-dessous

e \_\_\_\_\_





## FICHE INDIVIDUELLE DU GRENIER NON VIDE

Département \_\_\_\_\_

Arrondissement \_\_\_\_\_

Village \_\_\_\_\_

Numéro de l'exploitation \_\_\_\_\_

Numéro du grenier \_\_\_\_\_

Céréales stockées \_\_\_\_\_

Mode de stockage \_\_\_\_\_

TYPE 6

NOM :

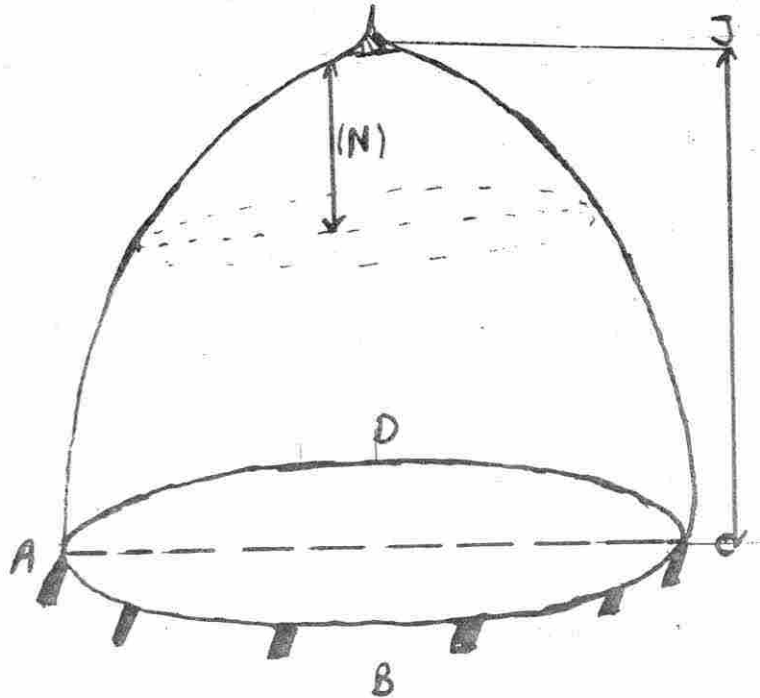
PAROIS : Paille

A B C D' \_\_\_\_\_

C J \_\_\_\_\_

N \_\_\_\_\_

e \_\_\_\_\_



FICHE INDIVIDUELLE DU GRENIER NON VIDE

Département \_\_\_\_\_

Arrondissement \_\_\_\_\_

Village \_\_\_\_\_

Numéro de l'exploitation \_\_\_\_\_

Numéro du grenier \_\_\_\_\_

Mode de stockage \_\_\_\_\_

Céréales stockées \_\_\_\_\_

FORME 9

NO: :

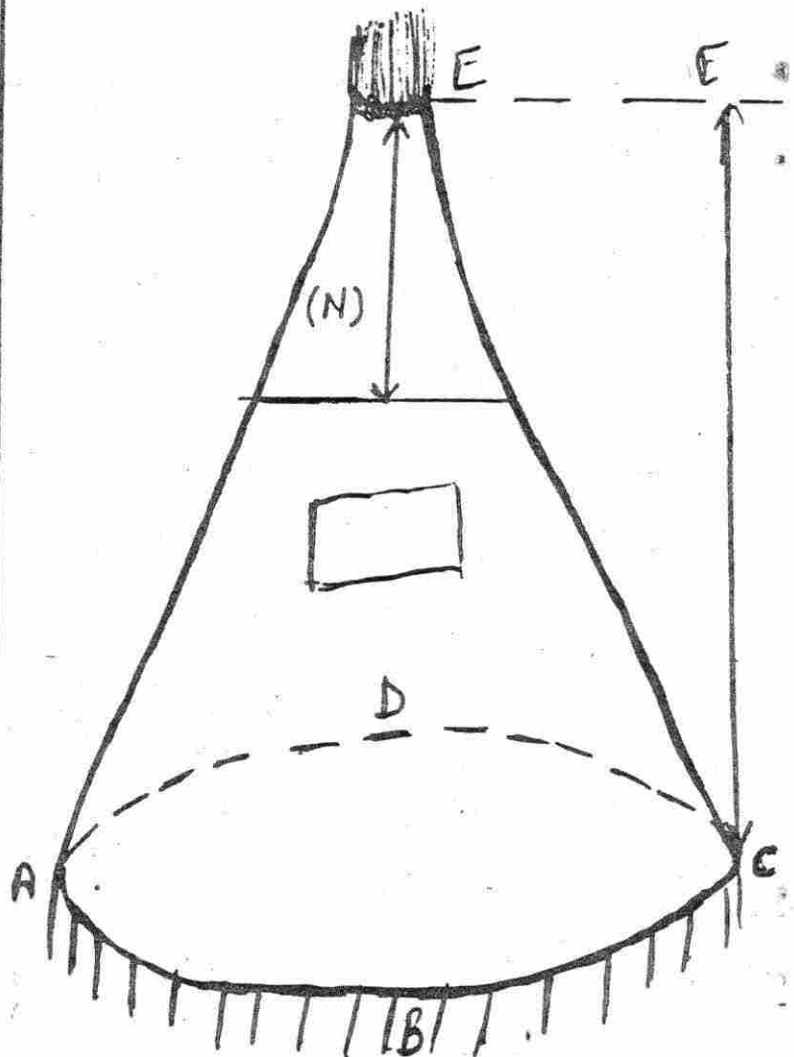
PARCIS : Paille

A B C D \_\_\_\_\_

E C \_\_\_\_\_

N \_\_\_\_\_

e \_\_\_\_\_



---

I.A.G.N. B.P. 10045  
TEL. 73-39-79 Niamey

---