

RONGEURS TROPICAUX ET DENREES ALIMENTAIRES STOCKEES DE FACON TRADITIONNELLE
DANS TROIS SITES DU BURKINA FASO

GAUTUN Jean-Claude

Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en
Coopération (ORSTOM) - 01 BP 182 OUAGADOUGOU 01, BURKINA FASO

RESUME

Au cours de cette étude, nous nous sommes attachés à préciser la nature des espèces de rongeurs endogènes responsables des pertes aux denrées stockées de façon traditionnelle au Burkina Faso.

Nous avons mené notre étude dans trois sites représentatifs des grandes zones climatiques du Pays (le Sahel, le sahélo-soudanien et le soudanien).

Nous avons étudié l'influence de la nature des matériaux et de l'architecture des greniers traditionnels sur les populations de rongeurs présents dans ces greniers.

Enfin nous avons tenté de mettre en évidence des relations entre la nature des denrées stockées et les espèces de rongeurs capturées.

1° - Introduction

Les pertes post-récolte dues aux rongeurs sont une donnée très mal connue en Afrique de l'Ouest, plus particulièrement au Burkina Faso.

S'il s'agissait bien d'un problème économique comparé aux pertes importantes dues aux insectes et autres prédateurs des denrées stockées, sa résolution passerait nécessairement par une meilleure connaissance de nombreux facteurs qui intéressent plus particulièrement :

- les modes de stockage
- la nature des denrées
- l'estimation des pertes
- à la nature des rongeurs nuisibles
- les éventuelles méthodes visant à améliorer la sécurité au stockage et/ou à mieux lutter contre les rongeurs nuisibles.

Les recherches entreprises sur ce sujet sont à notre connaissance peu nombreuses et généralement faiblement diffusées. Notons toutefois le travail réalisé en RCA par RATNADASS et GBAMO en 1985, dans le cadre d'un projet "Systèmes post-récolte" mené par Africare. Les auteurs ont analysé les populations de rongeurs présentes dans des villages centrafricains par piégeage dans les habitations et à proximité des greniers. Dans les villages où ils ont effectué des piégeages intensifs, les auteurs ont noté la présence de Mastomys sp. de Praomys sp et de Rattus rattus. Sur près de 100 tonnes de céréales annuellement consommées par les habitants d'un village témoin, les auteurs

estiment la consommation des rongeurs à 610 kg (0,6 %). Ce très faible niveau peut rendre les habitants difficilement motivables pour développer des efforts de lutte en particulier si les pertes dues aux rongeurs semblent, pour les auteurs, devoir militer pour la fabrication de greniers "rodent proof" protégeant mieux les céréales (coût plus élevé en argent et en temps de travail).

Une étude a été menée à Niamey par SAGNIA, COULIBALY et MAHAMANE en 1989 dans des lieux de stockage industriel (boulangerie, grands moulins, ...) et dans des greniers traditionnels villageois. Les espèces présentes sur les lieux de stockage industriel sont Rattus rattus (66 % de présence), Arvicanthis niloticus (21 % de présence) et Mastomys sp (13 % de présence).

Autour des greniers traditionnels et dans les maisons d'habitation des villages agricoles autour de Niamey, Arvicanthis est le plus fréquent (60 %) puis vient Mastomys sp (40 %). Dans les habitations, les Mastomys sp sont les plus fréquents (75 %) puis Rattus rattus (16 %) enfin Arvicanthis niloticus (9 %). Les auteurs de cette enquête ne donnent aucune information sur les pertes occasionnées par les rongeurs aux denrées stockées.

Au Burkina Faso une évaluation quantitative des pertes lors des opérations de préstockage et de stockage du mil et du sorgho a été faite par DIOP (1984) dans le cadre d'un programme d'action mené dans le pays par la FAO.

Ici l'auteur ne s'est pas intéressé à la nature des populations de rongeurs incriminés mais à l'estimation des pertes. Dans le cas du préstockage au champ, il a émis l'hypothèse que les pertes sont principalement dues aux rongeurs (3 % en poids de denrées en 10 jours).

Dans le cas du stockage, il a considéré que les pertes sont dues essentiellement aux Insectes puis aux Rongeurs. En estimant les pertes totales à 7,1 % et celles dues aux Insectes à 4,8 % l'auteur évalue celles dues aux rongeurs à 2,3 % pour le mil stocké en grain sur une période de 7 mois dans des greniers en paille.

Dans le premier volet d'un travail plus général sur l'impact des rongeurs sur les denrées stockées, nous nous sommes efforcés de rechercher quels étaient les rongeurs incriminables par le piégeage selon la nature des greniers traditionnels, les modifications induites par le zonage climatique, enfin le rôle de la nature des denrées stockées.

Ultérieurement nous entreprendrons de quantifier les pertes dues aux rongeurs au cours d'une saison de stockage par l'utilisation d'une méthodologie plus appliquée basée sur des présentoirs de denrées alimentaires.

2° - Localisation de l'étude

L'analyse des peuplements des rongeurs impliqués dans les pertes post-récoltes, dans les greniers traditionnels a été menée dans 3 localités du Burkina Faso correspondant à 3 zones climatiques bien tranchées :

- à OURSI au nord, dans la zone sahélienne du pays
- à SAPO, à 50 km au sud de Ouagadougou, dans la zone sahélo-soudanienne
- à GBOMBLORA à 25 km au sud de GAOUA, dans la zone soudanienne.

3° - Matériel et méthodes

Pour appréhender le problème des rongeurs dans les stockages traditionnels, nous avons utilisé le seul moyen pratique facile d'emploi et fiable : le piégeage dans les greniers. Les pièges retenus sont des tapettes à socle de bois appâtées avec une arachide dont la coque est enrobée de pâte d'arachide artisanale. Les pièges sont déposés dans les greniers par groupe de 5 répartis au mieux de l'utilisation de l'espace. Les pièges restent tendus durant 4 x 24 heures et sont contrôlés chaque matin.

La reproductivité du système de piégeage unitaire à effort constant (20 j.-pièges/grenier), doit permettre une première analyse de l'abondance des rongeurs dans les greniers.

4° - Résultats

A - ESPECES DE RONGEURS INCRIMINEES SELON LES ZONES CLIMATIQUES

a) dans la localité d'Oursi

Cette localité est située dans la zone sahélienne. L'enquête sur les rongeurs a été faite dans les greniers traditionnels de deux villages permanents (OURSI et KOLEL) et dans divers campements Peulhs plus ou moins permanents. Pour l'ensemble 43 greniers ont été sondés.

Dans les villages permanents, les greniers sont permanents, construits en banco à même le sol avec un toit de chaume. Dans les campements Peulhs les greniers sont temporaires, construits avec la paille et des sekkos sur une plate-forme en branches d'arbres à environ 0,5 m du sol.

Le résultat des piégeages est rapporté dans le tableau I suivant :

Tableau I : Récapitulatif des piégeages dans la localité d'OURSI

	Nombre de greniers	Nature de		Gerbillus	Taterillus	Mastomys	Arvicanthis	Total	Moyenne par grenier
		BANCO	PAILLE						
Oursi	9	+		7	5	0	2	14	1,6
Kolel	20	+		10	8	2	3	23	1,2
Campement Peulh	14		+	1	2	2	3	8	0,6
Total	43	+	+	18	15	4	8	45	1,05

Les espèces de rongeurs typiquement sahéliennes bonnes fouisseuses sont mieux représentées dans les greniers en banco (81 %) que les espèces plus ubiquistes plus ou moins bonnes fouisseuses (19 %).

Dans les greniers Peulhs les proportions sont inversées et les espèces ubiquistes plutôt bonnes grimpeuses sont les plus abondantes (62 %).

Globalement, on note que les effectifs moyens par grenier sont compris entre 0,6 et 1,6 rongeur/grenier/piégeage. Ils paraissent très faibles avec une tendance plus élevée dans les greniers permanents en banco.

b) dans la localité de SAPO

Dans cette localité sahélo-soudanienne des environs de Ouagadougou, nous avons piégé les rongeurs dans 50 greniers dont 24 sont situés dans des villages, donc à proximité des habitations, et 26 sont placés dans les champs, donc éloignés des habitations. Tous les greniers sont en paille qui repose sur un faisceau de branches d'arbre dont la pointe repose sur une grosse pierre.

Le résultat des piégeages est rapporté dans le tableau II suivant :

Tableau II : Récapitulatif des piégeages dans la localité de SAPO

	Nombre de greniers	<u>Mastomys</u>	Total	Moyenne par grenier
Site champs	26	6	6	0,2
Site village	24	10	10	0,4
Total	50	16	16	0,3

Dans cette localité au village ou champs, on note une grande pauvreté du peuplement réduit aux seuls Mastomys sp. De plus on note une très faible abondance moyenne estimée par le nombre de captures qui diffère peu du champ au village.

c) dans la localité de Gbomblora

Dans cette localité située au Sud du Burkina Faso en pleine zone soudanienne, les greniers ont la particularité d'être inclus dans l'habitation elle-même. De ce fait, on ne peut pas trouver de greniers éloignés des villages. Pour cette enquête nous nous sommes donc intéressés aux deux configurations possibles, d'une part des greniers dans un gros village ("ville") et d'autre part des greniers intégrés dans des maisons isolées les unes des autres.

Ici tous les greniers sont évidemment en banco.

Le résultat des piégeages est rapporté dans le tableau III suivant :

Tableau III : Recapitulatif des piégeages dans la localité de Gbomblora

	Nombre de greniers	<u>Mastomys</u>	<u>Rattus</u>	Total	Moyenne par grenier
Village	25	23	1	24	0,9
Habitations isolées	25	11	-	11	0,4
Total	50	34	1	35	0,7

Comme à SAPO, le peuplement de rongeurs est très pauvre en espèces. Il est composé presque exclusivement de Mastomys, bons grimpeurs et d'un représentant typique des espèces de rongeurs domestiques Rattus rattus également bon grimpeur.

Globalement le nombre moyen de captures par grenier semble plus élevé qu'à SAPO mais moins qu'à OURSI. Dans cette troisième localité on note également que les greniers inclus dans les habitations du village semblent héberger plus de rongeurs (0,9) que ceux des habitations isolées (0,4).

B - INFLUENCE DE L'ARCHITECTURE DU GRENIER

Compte tenu de la grande variabilité dans la composition spécifique des peuplements de rongeurs colonisant les greniers traditionnels, cette comparaison ne peut être valablement tentée que dans la localité d'Oursi où les greniers en banco sont présents en même temps que les greniers en paille.

Le résultat des piégeages est rapporté dans le tableau IV suivant :

Tableau IV : Répartition des captures de rongeurs à Oursi selon l'architecture des greniers

	Paille	Banco	Total
<u>Gerbillus</u>	1 (7,1)	17 (59)	18
<u>Taterillus</u>	2 (14,2)	13 (45)	15
<u>Mastomys</u>	2 (14,2)	2 (6,9)	4
<u>Arvicanthis</u>	3 (21)	5 (17,2)	8
Total	8 (57)	37 (127)	45

Bien que les valeurs trouvées soit faibles, on peut mettre en évidence les tendances suivantes :

- globalement, les greniers en banco semblent plus riches en rongeurs que les greniers en paille,

- certaines espèces semblent préférer très nettement les greniers en banco telles Gerbillus et Taterillus alors que certaines autres semblent être sensiblement plus abondantes dans les greniers en paille telles que Mastomys et Arvicanthis.

Des explications peuvent être données : les greniers en banco sont généralement placés à même le sol, ainsi des rongeurs très fouisseurs comme les Gerbillidès ne rencontrent pas de problèmes pour creuser le mur en banco voire le sol sableux sous le mur.

En revanche ces mêmes espèces faiblement grimpeuses pourraient avoir des difficultés à grimper dans les greniers en paille pourtant "ouverts à tous les vents", puis posés à plus de 50 cm du sol sur un treillis de grosses branches et de troncs alors que cette situation pouvait favoriser des espèces assez bonnes grimpeuses telles que Arvicanthis et Mastomys.

Ainsi ici la nature de la construction (banco V/S paille) et la position du grenier (sur le sol V/S surélevé) peuvent avoir un rôle dans la composition du peuplement de rongeurs colonisant les greniers dans le Sahel.

A Sapo (greniers surélevés en paille) aussi bien qu'à Gbomblora (grenier en banco dans les maisons), les rongeurs capturés ne sont réduits qu'aux seuls Mastomys.

C - INFLUENCE DE LA NATURE DES DENREES STOCKEES

Dans cette étude nous ne pourrions pas tenir compte d'Oursi ou la seule denrée stockée était le mil.

Dans les deux autres localités, SAPO et GBOMBLORA, les greniers villageois renferment principalement quatre céréales : le mil, le sorgho blanc, le sorgho rouge, et le maïs, deux légumineuses : les arachides et le niébé, également des noix de karité à Sapo ; enfin divers condiments : gousses de tamarin, oseille Dah, gombo séché, etc.

Généralement à Sapo on peut noter des greniers ne renfermant qu'une seule denrée (mil 12/18 fois, sorgho blanc 11/17 fois, sorgho rouge 7/8 fois) souvent les greniers renferment deux ou plusieurs denrées (mil-arachide-karité, mil-oseille-maïs, sorgho blanc-niébé-maïs), etc. ce qui rend l'analyse des relations entre une denrée et la présence de rongeurs plus difficile.

A Gbomblora, où les greniers sont toujours divisés en quatre compartiments, le mélange des denrées est presque la règle absolue.

Les résultats obtenus en cumulant les observations des deux localités sont rapportés dans le tableau V.

Tableau V : Présence ou absence des captures de Mastomys dans les greniers de SAPO et GBOMBLORA selon les denrées stockées : Sorgho Rouge (SR), Sorgho Blanc (SB), Mil, Arachide ou noix de Karité

	SR	SB	Mil	Arachide	Karité	Total
Présence de <u>Mastomys</u>	15	4	3	1	1	24
Absence de <u>Mastomys</u>	24	20	14	-	2	60
Total	39	24	17	1	3	84

L'analyse du tableau V peut permettre d'identifier des tendances qu'il conviendra de confirmer. Ainsi, les Mastomys semblent les plus fréquemment présents dans le Sorgho Rouge (SR). Pour les noix de karité et les arachides, des résultats trop faibles ne permettent pas d'énoncer de tendance.

Il semblerait enfin que Mastomys ne soit guère plus présent dans le Sorgho Blanc (SB) que dans le mil. De plus dans ces deux céréales, les Mastomys semblent moitié moins abondants que dans le Sorgho Rouge (SR).

E - MOYENS DE LUTTE ET/OU DE PROTECTION UTILISES COURAMMENT PAR LES PAYSANS

Durant notre série de sondages, nous n'avons trouvé aucun paysan pratiquant une lutte active orientée contre les rongeurs dans les greniers. Par lutte active orientée nous entendons l'utilisation de produits raticides.

Les localités de Sapo et de Gbomblora font état de l'utilisation occasionnelle d'appâts enrobés d'une pâte à base de phosphore de zinc pour lutter contre les rongeurs dans les maisons.

Il est fait état de l'utilité des chats et certains paysans en possèdent. On nous a également rapporté l'utilité dans les greniers de certains rongeurs insectivores (Acomys) ; des grosses musaraignes (Crocidura goliath) voire de serpents (Python royal).

Les méthodes de protection des greniers ne sont pas non plus utilisées. Certains paysans de Gbomblora ont été très surpris de constater que leurs greniers hébergeraient des rongeurs. Ils nous ont tout de suite demandé s'ils pouvaient garder les pièges ...

CONCLUSION

Alors que souvent les paysans, pratiquant le préstockage en vue du séchage au champ, se plaignent de pertes de denrées dues aux rongeurs aisément visibles, les pertes au stockage dans les greniers traditionnels ne se sont pas révélées être un problème crucial dans les trois localités étudiées.

Cependant des greniers abritent des rongeurs appartenant à un nombre de genres plus diversifié dans le Sahel qu'ailleurs. Evidemment ces rongeurs se nourrissent aux dépens des céréales entreposées, mais les prélèvements semblent assez faibles pour ne déclencher ni la lutte ni un constat de nuisance.

Dans une seconde phase de notre étude nous avons entrepris de quantifier les prélèvements dus aux rongeurs par le dépôt et le suivi pondéral de quantités de denrées connues. Les résultats ne seront connus et disponibles qu'à la fin de la prochaine saison de stockage.

BIBLIOGRAPHIE

- DIOP A., (1984) - Evaluation quantitative des pertes lors des opérations de préstockage et de stockage du mil et du sorgho. Projet PEL/BKFOO1 document 2, Rapport multigr. 18 p. + annexes ; FAO édit.
- GAUTUN J.C., (1989) - Les rongeurs : quels risques ? Sahel PV info. 5 : 5-8
- GAUTUN J.C., TRANIER M. et SICARD B., (1984) - Liste préliminaire des rongeurs du Burkina Faso - Mammalia.
- GBAMO, F. (1985) - Premier rapport trimestriel d'activité (18 juillet au 18 octobre 1985). Rapport multigr., 12 p. + annexes. Vita-Africare édit.
- RATNADASS, A. (1985) - Compte rendu des opérations de piégeages des rongeurs effectués par l'équipe "entomologie" du PSPR dans les zones cibles du projet. Rapport multigr. 10 p. + annexes. Vita-Africare édit.
- SAGNIA, S.B., COULIBALY Y., MAHAMANE A., (1989) - Etude de la composition d'espèces et l'abondance des rongeurs commensaux dans différents magasins de stockage et des habitations humaines. Mémoire de fin d'étude formation TPV, multigr. 41 p. + annexes. DFPV - CILSS/Niamey - Niger édit.

RONGEURS TROPICAUX ET DENREES ALIMENTAIRES STOCKEES TRADITIONNELLEMENT DANS LES VILLAGES AU BURKINA FASO

Jean-Claude GAUTUN

ORSTOM

01 B.P. 182 Ouagadoudou 01, Burkina Faso

Résumé

Cette étude a pour objet de tenter d'estimer les nuisances causées par les rongeurs aux denrées stockées de façon traditionnelle dans les villages.

La nature des rongeurs impliqués dans les pertes au stockage villageois est déterminée dans différentes situations agro-écologiques du Burkina Faso (zone sahélienne et zone soudano-sahélienne).

L'abondance relative des rongeurs dans les greniers est confrontée :

- a) à la nature des denrées stockées (mil, sorgho, karité, arachides),
- b) au stockage à l'intérieur des greniers (vrac, sacs, bottes),
- c) à l'éloignement des greniers par rapport aux villages.

Une première estimation des pertes est faite à partir du poids des denrées consommées quotidiennement en ratterie.

Enfin, les méthodes de lutte, ou de protection traditionnelles, lorsqu'elles existent, sont décrites.