

# AMELIORATION DES TECHNIQUES DE STOCKAGE DES VIVRIERS EN VUE DE LA REDUCTION DES PERTES POST-RECOLTE OCCASIONNEES PAR LES RONGEURS AU NIVEAU DE VILLAGES DE LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

A.RATNADASS\*, D.C.EVANS, B.S.WAY, A.MOKOMBO et F.NGBANGAMON

Projet Systèmes Post-Récolte VITA/Africare, B.P.506 Bangui (République Centrafricaine) (financé par l'accord coopératif USAID N°676-0016-A-404600)

\* Adresse actuelle: ICRISAT/IRAT-West African Sorghum Improvement Program, B.P.320 Bamako (Mali)

**RESUME** - Les paysans de l'Ouham-Pendé et de l'Ouham (RCA) se plaignent des importants dégâts occasionnés par les rongeurs sur leurs stocks de vivriers. Dans cette étude, réalisée en 1985/86 dans la région, Mastomys erythroleucus TEMMINCK a été identifié comme étant de loin le ravageur le plus important. Cette espèce creuse ses terriers à l'intérieur des cases, ou dans les greniers. Ses populations, estimées par piégeage, se maintiennent à un niveau élevé toute l'année, bien qu'il y ait des variations importantes d'un village à l'autre à l'intérieur de la région. Aucune des structures traditionnelles de stockage ne s'est montrée à l'épreuve des rats. Toutefois, les greniers traditionnels en vannerie surélevés peuvent être préservés de l'infestation par M. erythroleucus si tous les pieds de la plateforme sont équipés de manchons en aluminium. Pour être absolument efficaces, ces "gardes anti-rats" doivent avoir au moins 20 cm de largeur et leur bord supérieur à au moins 60 cm au-dessus du sol. La mesure précise des pertes pondérales occasionnées par les rongeurs commensaux sur de l'arachide et du sorgho stockés en greniers villageois non protégés a montré que le coefficient bénéfice/coût des "gardes anti-rats" était proche de 3. Ces résultats sont discutés dans l'optique de la mise en oeuvre d'un programme de lutte intégrée contre ces ravageurs.

**ABSTRACT** - Improvement of food crops storage techniques for the reduction of post harvest losses caused by rodents in villages of the Central African Republic.

Farmers in villages of Ouham-Pende and Ouham (CAR) complain of the heavy damage rodents cause on their food crops stores. In this study, realized in 1985/86 in that region, Mastomys erythroleucus TEMMINCK was identified as the major pest by far. This species burrows inside the houses, or the granaries. Its population levels remain high over the year, although big variations are to be found from one village to the other within the region. None of the existing traditional storage structures was found to be rat-proof. However, surelevated woven granaries can be kept free from M. erythroleucus infestation if aluminium sleeves are fitted on all the platform legs. To be absolutely effective, these 'rat guards' must be at least 20 cm wide, and their upper edge must be at least 60 cm above the ground. The accurate measurement of weight losses caused by commensal rodents on groundnut pods and sorghum grain stored in unprotected village granaries showed that the benefit/cost ratio of 'rat guards' was close to 3. These results are discussed in view of the implementation of a program of integrated management of these pests.

## INTRODUCTION

Il n'existe pas de données sur la faune de rongeurs déprédateurs des stocks de vivriers des préfectures de l'Ouham-Pendé et de l'Ouham (Nord-Ouest de la République Centrafricaine [RCA]) ni sur l'ordre de grandeur des pertes qu'ils occasionnent au niveau villageois. Celles-ci constituent pourtant une préoccupation essentielle des paysans de cette région.

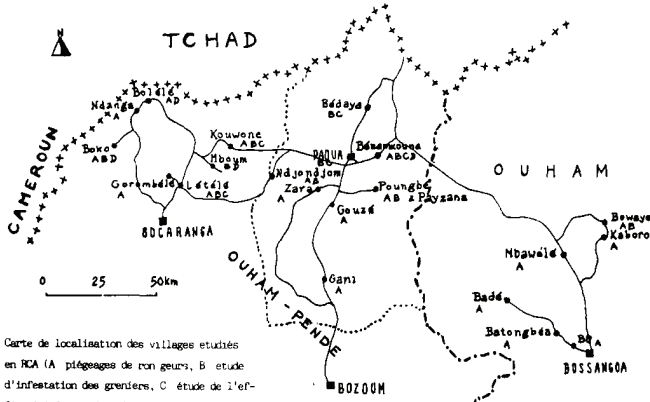
Pour justifier et évaluer un programme de lutte contre les rongeurs, une analyse coût/bénéfice est nécessaire et la connais-

sance des pertes et de leurs causes en constitue le préalable. Nous avons procédé pendant les campagnes 1985 et 1986 à une première analyse de la faune rodontologique de villages des sous-préfectures (S-P) de Bocaranga et Paoua en Ouham-Pendé et de Bossangoa en Ouham et à une estimation des dégâts occasionnés sur les vivriers stockés en structures traditionnelles, parallèlement à une évaluation d'une méthode de protection physique des greniers.

## MATERIELS ET METHODES

### 1. Les régions étudiées

#### 1.1. Localisation (cf. Carte)



#### 1.2. Les conditions du stockage paysan des vivriers

La plus grande partie des vivriers (surtout le sorgho et l'arachide) est stockée en greniers traditionnels surélevés (RATNADASS, 1990) sans protection contre les rongeurs, d'où un potentiel de pertes a priori important. Cependant, les poteaux de ces greniers, lorsqu'ils sont longs et lisses, offrent déjà une protection limitée contre ces ravageurs. Certains sont en plus entourés de feuilles épineuses.

Un projet de la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture) a d'autre part équipé entre 1979 et 1981 quelque 512 greniers de la S-P de Paoua de protections anti-rongeurs confectionnées d'abord à partir de tuyaux de polyéthylène, puis de tôles faitières en aluminium (PNUD/FAO, 1981). En raison de l'efficacité de ce type de protection, plusieurs paysans de la S-P de Bocaranga ont équipé leurs greniers de "gardes métalliques" fabriquées à partir de tôles de récupération, postérieurement au départ du Projet FAO.

Les autres moyens de lutte cités contre les rongeurs sont le piégeage (avec des pièges métalliques à ressort de type "tapette" disponibles sur les marchés locaux, ou divers modèles de pièges traditionnels), l'enfumage ou l'obturation des trous de rongeurs situés dans les cases.

Ces méthodes ne seraient guère efficaces, au contraire de la "lutte biologique par prédateurs": ainsi les Foulbé qui possèdent de nombreux chats ne se plaignent pas de problèmes de rongeurs. Egalement, des produits rodenticides que les commerçants de la

région se procurent au Cameroun et au Nigéria, sont revendus sans instructions sur les marchés locaux. Leur admixtion à des stocks destinés à la consommation humaine aurait entraîné des accidents mortels dans la région de Bocaranga.

## 2. Etudes fondées sur le piégeage des rongeurs

GREAVES (1978) a fait le point sur les techniques d'estimation des populations de rongeurs par piégeage.

La méthode retenue s'apparente au piégeage à extinction.

Des piégeages intensifs ont ainsi été effectués de février 1985 à juillet 1986 dans 18 villages répartis dans les trois S-P (Fig. 1), avec des tapettes à ressort. Certains pièges ont aussi été disposés à proximité de greniers situés au champ. Les pièges étaient distribués aux paysans avec consigne de les disposer le soir dans les cases et de les réenclencher si possible après chaque prise. Les piégeages se sont poursuivis pendant trois à huit nuits consécutives. Certains des individus capturés ont été mesurés et pesés. D'autres rongeurs ont été capturés vivants (avec des pièges-cages HAVAHART<sup>®</sup>) et ont fait l'objet de préparations taxidermique pour identification ultérieure, ou de prélèvements d'organes pour analyse de caryotype après choc colchicinique (Drs Meier et Vogel, Université de Lausanne), ou encore de prélèvements de sérum sanguin pour analyses sérologiques ultérieures (Dr. Gonzalez, Institut Pasteur de Bangui). Certains ont été élevés au laboratoire pour mesure de leur consommation alimentaire journalière.

## 3. Etude de l'infestation des greniers par les rongeurs

Des petits carrés de linoleum blanc (10 cm X 10 cm), encrés sur la moitié de leur surface, ont été disposés en surface des stocks de sorgho ou d'arachides, à raison de 4 à 8 par structure de stockage et "lus" le jour suivant; ils ont été classés positifs lorsque porteurs d'empreintes de rongeurs, négatifs sinon. Un total de 43 greniers, situés dans les trois S-P et choisis en fonction de certains critères (type de grenier, existence de dispositifs spéciaux) ont ainsi fait l'objet d'une étude préliminaire.

## 4. Etude de l'efficacité des gardes métalliques

Un total de 25 greniers infestés ont été équipés de bandes en aluminium de 25 cm de large (faites à partir de tôles faïtières) et placées le plus haut possible sur leurs supports. L'efficacité de ces "gardes" a été évaluée quelques jours après leur pose (afin d'éliminer le biais introduit par une éventuelle réaction néophobique des rongeurs) au moyens de carrés de linoleum encrés. Une étude complémentaire, effectuée suivant les mêmes modalités, et visant à déterminer la largeur et la hauteur minimales efficaces des gardes métalliques a été entreprise d'août à décembre 1986, avec des gardes en tôle ondulée (redressée au marteau).

## 5. Estimation des pertes occasionnées par les rongeurs

La méthode usuelle de mesure des pertes dues aux rongeurs est de rendre ceux-ci responsables de toutes les pertes qui ne peuvent pas être attribuées à une autre cause; bien que lourde

d'utilisation et supposant des pesées très précises, cette méthode est la seule adaptée à la mesure de la perte occasionnée sur une structure de stockage donnée.

Dans la S-P de Bocaranga, d'avril à juin 1986, six stocks de sorgho de 20 à 30 kg pesés précisément ont ainsi été placés dans des greniers non protégés contre les rongeurs, et ayant servi au stockage du sorgho pendant la campagne précédente. De même, des stocks d'arachides précomptées (environ 5000 coques) et prépesées (soit environ sept kg) ont été placées en septembre 1986 dans un total de dix greniers dans la S-P de Bocaranga et de cinq greniers dans celle de Paoua.

Les stocks ont été conservés pendant plusieurs semaines sans être perturbés (à l'exception dans certains cas d'une pesée intermédiaire) au terme desquelles ils ont été retirés et à nouveau pesés précisément. Préalablement à l'emmagasinage et à l'occasion des deux pesées ultérieures, un échantillon de 0,5 à 1,0 kg de grains dans le cas du sorgho et d'environ 800 coques dans celui de l'arachide, représentatif du lot, était prélevé par la technique des cônes et de la division par quartiers (BOXALL, 1986). Cet échantillon était destiné à la mesure de la teneur en eau (humidimètre DICKEY-JOHN<sup>®</sup>) ainsi que de la perte pondérale occasionnée par les insectes dans le cas du sorgho (RATNADASS, 1990) et du coefficient de conversion graine/coque dans le cas de l'arachide, à partir de sous-échantillons déterminés eux-mêmes au moyen d'un échantillonneur-diviseur à rifles HUMBOLDT<sup>®</sup> dans le cas du sorgho, et par la technique des cônes et de la division par quartiers dans le cas de l'arachide.

## RESULTATS ET INTERPRETATION

### 1. La faune rodontologique

Si *Arvicanthis niloticus*, *Mus minutoides* (Rodentia; Muridae) et *Tatera* sp. (Rodentia; Gerbillidae) ont été capturés à proximité de greniers situés au champ et que *Rattus rattus* a été rencontré dans les centres importants comme Paoua, la faune commensale des villages n'est représentée que par le genre *Mastomys*. *Mastomys erythroleucus* TEMMINCK (Rodentia; Muridae) prédomine largement, mais une analyse des caryotypes a fait apparaître que *M. huberti* WROUGHTON coexistait.

*M. erythroleucus* est une espèce propre aux savanes sahélo-soudanaises, dont le comportement est nettement anthropophile; ces rongeurs concentrent leurs terriers à l'intérieur des cases (PETER, 1977), mais peuvent aussi vivre à l'intérieur même des greniers (dans le toit ou dans la bordure épaissie du panier). A Kouwone, on a ainsi recensé 21 individus dans un seul grenier. Il n'a pas été possible d'estimer par un piégeage exhaustif la population totale de rongeurs d'un village.

L'infestation semble géographiquement très variable.

Le nombre de captures est particulièrement important dans les villages situés à proximité immédiate de Paoua (population moyenne "sous-estimée" à entre 10 et 15 rats par case) et au Nord de la S-P, alors qu'il est beaucoup plus faible à l'extrême-Sud de la S-P, ainsi que dans celle de Bossangoa; l'infestation des villages de la S-P de Bocaranga est intermédiaire.

La capture de femelles gravides et de très jeunes individus pendant toute la durée de la saison sèche indique que les fluctua-

tions de populations, liées à la saisonnalité de la reproduction (COETZEE, 1965, cité par POULET, 1982) sont de moins grande envergure dans les villages que dans le milieu naturel environnant.

## 2. Pertes occasionnées par les rongeurs

Les six stocks de sorgho étudiés dans la S-P de Bocaranga souffraient d'attaques de rongeurs et la perte quotidienne moyenne occasionnée pendant les premiers jours était de 38,8 g de grain frais (écart-type 23,3 g).

Les chiffres obtenus sur les trois stocks de sorgho où une pesée intermédiaire avait été effectuée sont présentés aux Tableaux 1 et 2; le calcul tient compte du fait que la perte pendant les premiers jours est en principe plus basse, vu le temps que les rats mettent à découvrir les nouveaux stocks, la consommation devant augmenter progressivement pour se stabiliser par la suite. Pour tenir compte des variations de la teneur en eau (T.E.), cette perte est d'abord exprimée en matière sèche (M.S.). On a ensuite effectué une correction en fonction de la perte due aux insectes. Si l'on se réfère à SAUL et HARRIS (1978), la perte en matière sèche due à la respiration du grain et à l'action éventuelle de microorganismes ne saurait excéder  $0,0034\% \times 150 \text{ j} = 0,51\%$  et a donc été considérée comme négligeable.

Tableau 1. Pertes pondérales occasionnées par les rongeurs sur du sorgho stocké en greniers traditionnels non protégés dans la S-P de Bocaranga (calculées)

Village al	Poids initial du stock (g de M.S.)	n1: 1 <sup>re</sup> durée de stockage	Perte totale	
			après n1 j (g de M.S.)	n2: 2 <sup>ème</sup> durée de stockage (g de M.S.)
Bolélé	28480	85	1037	88
M'Boum	26356	62	483	54
Boko	27624	60	2900	62

Tableau 2. Pertes pondérales occasionnées par les rongeurs pendant la saison de stockage du sorgho en greniers traditionnels non protégés dans la S-P de Bocaranga (estimées)

Village	Perte totale calculée sur 150 j (kg de M.S.)	% de perte pondérale due aux insectes *	Perte en poids frais due aux rongeurs après 150j (kg) **
Bolélé	4,6	1,0	4,9
M'Boum	11,8	0	13,6
Boko	8,4	10,0	9,7
	Moyenne ( $\pm$ Ecart-Type)		9,4 ( $\pm$ 4,3)

\* Après n1 + n2 j, donc suivant le cas légèrement surévalué ou au contraire sous-évalué si on l'applique à 150 j

\*\* T.E. ramenée à 13%

Sur arachides dans la S-P de Bocaranga, huit greniers sur les dix étudiés souffraient d'attaques de rongeurs et la perte quotidienne moyenne occasionnée pendant les premiers jours de stockage était de 33,6 g de graines fraîches (écart-type 27,8 g). Dans la S-P de Paoua, seuls deux greniers sur cinq étaient attaqués; le calcul des pertes en poids d'arachides-graines (ramenées à 7% de T.E.) était rendu possible du fait de plusieurs analyses intermédiaires, et on obtenait les chiffres de 1,9 et 0,8 kg pour 120 jours de stockage. On ne décelait pas de dégâts d'insectes et, comme pour le sorgho, la perte en M.S. due à la respiration du grain et aux moisissures n'était pas prise en compte. En utilisant la méthode indirecte (cf. Tableau 3, qui confirme les résultats de HUBERT *et al* (1981)), dans le cas d'un grenier abritant 21 rongeurs d'un poids moyen de 45 g (chiffre moyen obtenu à partir de l'étude de la corrélation entre poids total des rongeurs capturés et nombre d'individus, à l'issue des piégeages intensifs:  $r = 0,997$  pour 11 ddl) la perte quotidienne peut être estimée à  $21 \times 45/10 = 94,5$  soit 11,3 kg en 120 jours.

Tableau 3. Consommation quotidienne de grains (haricot et maïs) d'individus d'espèce Mastomys erythroleucus en élevage

# de l'individu	1	2	3	4	5	6
Poids vif (g)	44,0	45,0	50,0	53,0	59,0	59,0
Consommation quotidienne (g) *:						
Moyenne	4,4	3,0	4,1	3,9	5,2	5,5
Ecart-Type	0,7	0,4	0,5	0,7	1,6	0,4

\* Moyennes et écart-types calculés sur 4 jours consécutifs après 1 à 2 semaines de captivité; l'eau étant fournie par ailleurs

### 3. Exclusion des rats des greniers

Les résultats présentés au Tableau 4 font apparaître que, parmi les facteurs de variation de l'infestation étudiés, les gardes métalliques et les silos cimentés entourés d'une bande métallique constituent les seules solutions réellement efficaces.

Il semble que les différents types de feuilles utilisées comme gardes traditionnelles puissent constituer une barrière efficace pendant un certain temps, mais qu'elles se dégradent rapidement, notamment en saison pluvieuse.

Aucun des greniers étudiés dans la S-P de Bocaranga ne montrait de signes d'infestation par les rongeurs après qu'ils aient été équipés de gardes métalliques de largeur 25 cm. La garde efficace placée le plus bas avait sa partie supérieure à 60 cm du sol.



Tableau 4. Infestation des différents types de greniers par les rongeurs

S-P	Type de grenier	Nombre de greniers observés	Nombre de greniers infestés (et %)
Bocaranga	Traditionnels sans protections	12	8 (67%)
	Grenier en terre sans protections	1	1
Paoua	Traditionnels sans protections	17	16 (94%)
	Traditionnels avec gardes végétales	2	2
	Traditionnels avec gardes métalliques	4	0
	Silos cimentés avec ceinture métallique	2	0
Bossangoa	Traditionnels sans protection	5	1 (25%)

L'étude sur la largeur et la hauteur minimales efficaces des gardes a été compliquée du fait que dans plusieurs cas, les rongeurs vivaient dans le grenier-même et qu'en saison pluvieuse, ils pouvaient survivre sans quitter celui-ci. On a dû dans certains cas procéder au battage du panier et du toit, et une vérification a éventuellement été effectuée en saison sèche.

Sur sept greniers équipés de gardes de 15 cm de large (hauteurs entre 40 et 80 cm), aucun n'était infesté par les rongeurs, alors qu'un grenier à garde de 12 cm placée à 85 cm l'était. Au total, il semble que les gardes métalliques faites en tôle ondulée redressée protègent efficacement les greniers contre les rats (*Mastomys* spp. tout comme *Rattus rattus*) si elles ont au moins 15 cm de large et si leur bord supérieur est disposé à au moins 60 cm de hauteur.

#### DISCUSSION ET CONCLUSION

Les pertes pondérales occasionnées par les rongeurs anthropophiles (essentiellement *M. erythroleucus*) aux vivriers stockés au niveau des villages du Nord-Ouest de la RCA apparaissent très variables, de même que l'infestation. Ces rongeurs sont aussi responsables de dégâts qualitatifs (poils, crottes et urines sur le stock) ou d'autres nuisances (morsures nocturnes, etc...). Toutefois, les résultats des analyses de 20 échantillons de sérum sanguin de rats capturés dans les villages étudiés ont tous été négatifs (absence d'anticorps spécifiques aux antigènes CCHF (Fièvre de Crimée-Congo), LAS (Fièvre de Lassa), EBOS (Maladie d'Ebola, souche Soudan), KHF (Fièvre hémorragique avec syndrome rénal)). D'autre part, la RCA n'est pas un foyer de peste et est pratiquement indemne de typhus murin (GONZALEZ, comm. pers.).

Cependant, en seuls termes de perte pondérale, la protection des greniers infestés contre les rongeurs se justifie (cf. analyse Coût/Bénéfice du Tableau 5).

Tableau 5.. Analyse Coût/Bénéfice de la protection d'un grenier traditionnel contre les rongeurs avec des gardes métalliques

Denrée	Arachide		Sorgho	
	basse	haute	basse	haute
<u>Bénéfices</u>				
Quantité pré-servée/an (kg)	0,8	11,3	4,9	13,6
Prix (F/kg)	315	315	65	65
Valeur actuelle (F CFA)	1290	18195	1630	4520
<u>Coûts</u>				
Métal (F CFA)	500	1000	500	1000
Clous (F CFA)	100	200	100	200
Total (F CFA)	600	1200	600	1200

On a émis l'hypothèse que la perte n'est pas proportionnelle à la quantité stockée, et on a retenu comme chiffres de pertes les valeurs basses et hautes de respectivement 4,9 kg et 13,6 kg pour 150 j de stockage pour le sorgho, et de 0,8 kg et 11,3 kg pour 120 j de stockage pour l'arachide; les prix de 65 F CFA/kg pour le sorgho et de 315 F CFA/kg pour l'arachide-graine reposent sur une moyenne des prix observés sur les marchés de la région. On a choisi un taux d'escompte de 12% (GREELEY, 1978), et accepté comme principe que la durée de vie des gardes était de sept ans (plusieurs de ces protections disposées par le Projet FAO en 1981 étaient en effet en bon état et efficaces en 1986 d'une part, des anciennes gardes pouvant être réutilisées pour la protection d'un nouveau grenier d'autre part).

On a choisi une largeur légèrement supérieure (20 cm) à la largeur minimale efficace pour avoir une "marge" permettant de réduire considérablement le risque d'une sélection de souches de *M. erythroleucus*, ou même d'autres espèces, ayant des aptitudes à l'escalade supérieures à celles sévissant actuellement dans les villages. En effet, la longueur maximale du corps (tête à la base de la queue) des individus de *M. erythroleucus*, qui est aussi approximativement celle que le rongeur pourrait franchir en s'étirant, peut atteindre dans certaines régions 170 mm. De même, il faudrait prévoir la vulgarisation d'une hauteur supérieure à la hauteur minimale jugée efficace. Si l'augmentation de la hauteur ne modifie en rien le coût, mais seulement le nombre de greniers susceptibles d'être équipés, une largeur de 20 cm porte le coût d'équipement d'un grenier à 600 F ou 1200 F, selon le nombre de pieds et leur diamètre, si l'on se base sur un prix au niveau du village de 2500 F pour une tôle ondulée de 2 m X 1 m.



Le rapport Bénéfice/Coût au niveau du paysan est toujours supérieur à 1 (même si une seule denrée est stockée dans le grenier quelques mois pendant l'année) et l'investissement peut se révéler exceptionnellement rentable si l'arachide et le sorgho sont stockés en alternance dans le même grenier (ce qui est le cas pour approximativement les 3/4 des greniers de la S-P de Bocoranga), et ce d'autant plus que la fréquentation par les rongeurs est importante et que le nombre de pieds est réduit (rapport Bénéfice/Coût pouvant dépasser 30). Cela ne serait pas forcément le cas pour les silos cimentés entourés d'une ceinture métallique qui, outre leur coût élevé, présentent l'inconvénient de s'éloigner considérablement des styles de construction locaux. Cependant, cette analyse au niveau du paysan n'est qu'un préliminaire à une analyse Coût/Bénéfice précise d'un programme de vulgarisation au niveau des régions concernées, fondé sur les agents de terrain des sociétés de développement; en effet, il est nécessaire de mettre en oeuvre un programme de lutte complet car un effet prévisible de la protection des greniers infestés est une pression accrue sur les greniers jusque là non infestés, ainsi que sur les cases, ce qui justifierait l'intégration de diverses méthodes de lutte (de préférence non chimiques, du fait du coût, des problèmes d'approvisionnement et des dangers liés à l'utilisation des produits rodenticides au niveau villageois), telles que le stockage de la nourriture dans les cases en fûts et canaris (RATNADASS, 1990), l'assainissement du village et de ses environs pour réduire la disponibilité en nourriture et en abris, la lutte biologique par les chats, et éventuellement le piégeage (méthode d'appoint et "moteur" d'un programme de lutte) afin que la population de rongeurs et les dégâts occasionnés soient ramenés à un seuil économiquement acceptable.

#### REFERENCES

- BOXALL R.A. 1986. A critical review of the methodology for assessing farm-level grain losses after harvest. Report of the Tropical Development and Research Institute, Slough, G 191, 139 p.
- COETZEE C.G. 1965. The breeding season of the multimammate mouse *Protonys (Mastomys) natalensis* (A. Smith) in the Transvaal Highveld. *Zool. Afric.* 1, 29-39 (cité par POULET, 1982).
- GREAVES J.H. 1978. Rodents, Part 2. Loss determinations by populations assessment and estimation procedures, 109-115, In: HARRIS K.L., LINDBLAD C.J., Postharvest Grain Loss Assessment Methods, Am. Assoc. Cereal Chem., St Paul, MN, 193 p.
- GREELEY M. 1978. Assessment of profitability of alternative farm-level storages, 187-190, In: HARRIS K.L., LINDBLAD C.J., Postharvest Grain Loss Assessment Methods, Am. Assoc. Cereal Chem., St Paul, MN, 193 p.
- HUBERT B., GILLON D., ADAM F., 1981. Cycle annuel du régime alimentaire des trois principales espèces de rongeurs (Rodentia; Gerbillidae et Muridae) de Bandia (Sénégal). *Mammalia* 45, 1-20.
- PETTER F. 1977. Les rats à mamelles multiples d'Afrique occidentale et centrale: *Mastomys erythroleucus* (Temminck, 1853) et *M. huberti* (Wroughton, 1908). *Mammalia* 41, 441-444.
- PNUD/FAO (Programme des Nations Unies pour le Développement / Food and Agriculture Organization) 1981. Réduction des pertes après-récolte, République Centrafricaine. Rapport terminal du Projet PFL/CAF/001.
- POULET A.R. 1982. Pullulation de rongeurs dans le sahel. Mécanismes et déterminisme du cycle d'abondance de *Taterillus pygargus* et d'*Arvicanthis niloticus* (Rongeurs, Gerbillidés et Muridés) dans le sahel du Sénégal de 1975 à 1977. *ORSTOM*, Paris, 368 p.
- RATNADASS A. 1990. Les pertes occasionnées par les insectes au sorgho stocké dans des villages de République Centrafricaine. *Agron. trop.* In press.
- SAUL R.A., HARRIS K.L. 1978. Losses in grain due to respiration of grain and molds and other microorganisms, 95-99, In: HARRIS K.L., LINDBLAD C.J., Postharvest grain loss assessment methods, Am. Assoc. Cereal Chem., St Paul, MN, 193 p.

# AMELIORATION DES TECHNIQUES DE STOCKAGE DES DENREES ALIMENTAIRES POUR REDUIRE LES PERTES OCCASIONNEES PAR LES RONGEURS DANS LES VILLAGES DE REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

A. RATNADASS, D.C. EVANS, B.S. WAY,  
A. MOKOMBO et F. NGBANGAMON

Projet Systèmes Post-Récolte VITA/Africare  
B.P. 506, Bangui, R.C.A.

## Résumé

Les fermiers de Ouham-Pendé et d'Ouham (R.C.A.) se plaignent des nuisances graves causées par les rongeurs aux récoltes vivrières stockées dans les villages.

Dans cette étude réalisée en 1985/86 dans cette région, *Mastomys erythroleucus* TEMMINCK était identifié comme étant, de loin, le principal ravageur. Cette espèce creuse et fouille dans les maisons et les greniers. Ses niveaux de populations, mesurés par piégeage, demeurent élevés pendant toute l'année, bien que l'on trouve de grandes variations d'un village à l'autre, au sein de la même région.

On n'a trouvé aucune structure traditionnelle de stockage n'ayant pas été colonisée par les rats. Cependant, les greniers surélevés en vannerie n'étaient pas touchés par l'infestation de *M. erythroleucus* si les pilotis étaient gainés de manchons d'aluminium.

Pour être absolument efficaces, ces gardes-à-rats doivent avoir au moins 20 cm de largeur et leur bord supérieur doit être à au moins 60 cm au dessus du sol.

Les mesures précises de la perte pondérale causée par les rongeurs commensaux aux cosses d'arachides et aux graines de sorgho stockées dans les greniers des villages, sans protection, ont montré que le rapport bénéfice/coût de l'utilisation de gardes-à-rats était proche de 3.

Ces résultats sont discutés afin d'implanter un programme de gestion intégrée de ces ravageurs.