

Prolifération de rongeurs dans les espaces urbains et agricoles d'Afrique sub-saharienne: de l'utilisation de rodenticides de synthèse à des stratégies de gestion intégrées.



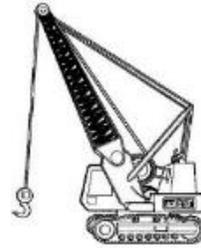
Dalecky A., Garba M., Dobigny G., Hima K., Bal A.B., Bosma L., Meheretu Y.



« Mise en œuvre des politiques publiques et pesticides dans les Suds », Bouaké 26-29 oct. 2021
& « Journée Petits Mammifères » du CBGP, 22 nov. 2021



**400 millions infections
humaines par an**



**Des milliards USD (?)
de dégâts**



**Des pertes qui pourraient
nourrir 280 millions
de personnes par an**



Campagnes de dératisation d'hier et d'aujourd'hui d'ici et d'ailleurs



Australie, 1913



Sénégal, 1910



Réseaux de distribution au-delà des distributeurs officiels, un important marché informel





COMITE PERMANENT INTER-ETATS DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL
PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE FOR DROUGHT CONTROL IN THE SAHEL
COMITÉ PERMANENTE INTER-ESTADOS DE LUTA CONTRA A SECA NO SAHEL
اللجنة الدائمة المشتركة لمحاربة التصحر في الساحل



Institut du Sahel

COMITE SAHELIEU DES PESTICIDES

Liste globale des pesticides autorisés par le Comité Sahélien des Pesticides Version de Novembre 2019

285.	MAKI BLOCK	U	LIPHATECH S.A.S.	Bromadiolone (0,005 mg/kg)	0769-A1/Ro/05-17/APV-SAHEL Expire en fin mai 2020	Rodenticide autorisé contre les rats et les souris.
463.	VERTOX PELLETS	III	PELGAR INTERNATIONAL LTD	Brodifacoum (0,005 w/w)	0691-H0/Ro/11-18/HOM-SAHEL Expire en fin novembre 2023	Rodenticide autorisé en appât contre les souris et les rats.



**Liste globale des pesticides autorisés par le
 Comité Sahélien des Pesticides**

Version de Novembre 2020

467.	VERTOX PELLETS	III	PELGAR INTERNATIONAL LTD	Brodifacoum (0,005 %)	0691-H0/Ro/11-18/HOM-SAHEL Expire en fin novembre 2023	Rodenticide autorisé en appât contre les souris et les rats.
------	----------------	-----	--------------------------	-----------------------	---	--

/ 474

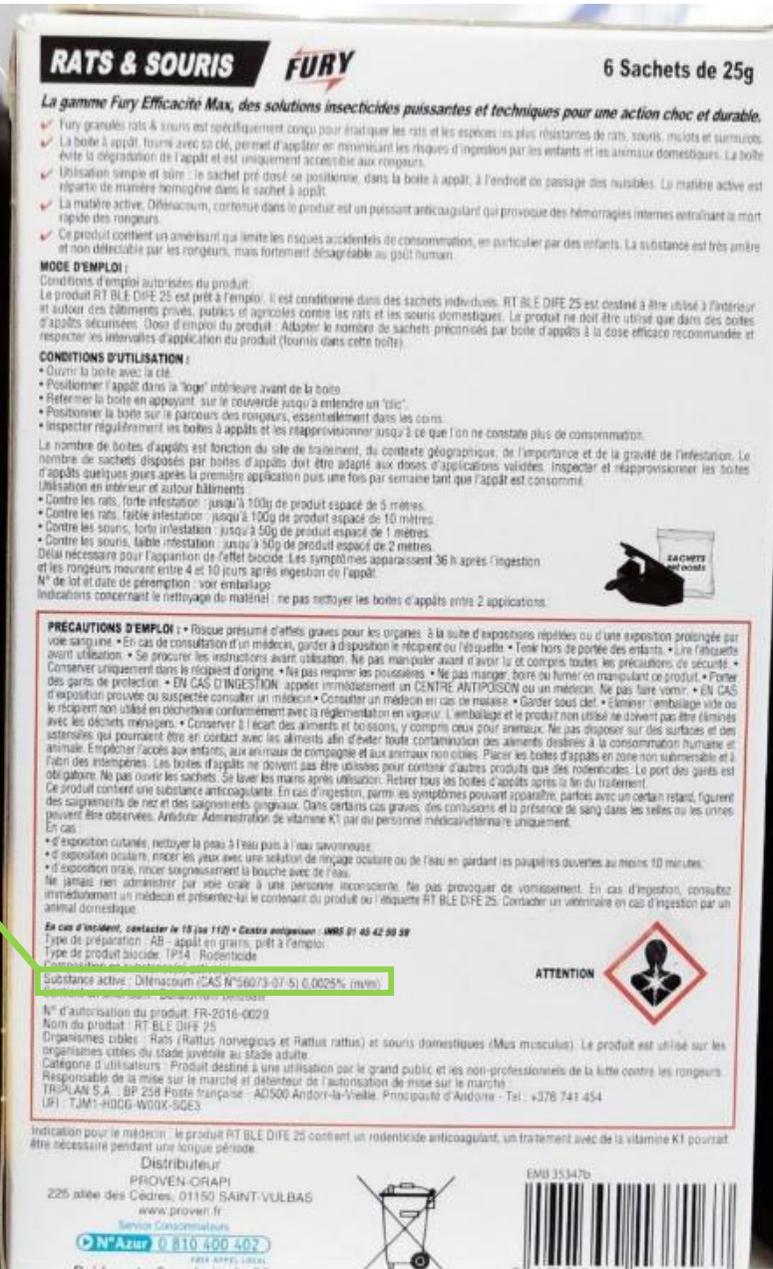
Des molécules comme la Chlorophacinone, le Phosphure de Zinc ou l'Alphachloralose ne sont pas inscrites dans cette liste, alors qu'elles sont largement utilisées en Afrique sub-saharienne



Substance active : Difénacoum (CAS N°56073-07-5) 0,0025% (m/m)

Dakar, 27 oct 2021

Mais aussi:
Bromadiolone,
Difénacoum &
Diféthialone
(Saint-Louis, 11 nov
2021)



RATS & SOURIS FURY

6 Sachets de 25g

La gamme Fury Efficacité Max, des solutions insecticides puissantes et techniques pour une action choc et durable.

- ✓ Fury granulé rats & souris est spécialement conçu pour éradiquer les rats et les espèces les plus résistantes de rats, souris, muses et surmoules.
- ✓ La boîte à appât, fournie avec sa clé, permet d'appliquer en minimisant les risques d'ingestion par les enfants et les animaux domestiques. La boîte évite la dégradation de l'appât et est uniquement accessible aux rongeurs.
- ✓ Utilisation simple et sûre : le sachet pré dosé se positionne, dans la boîte à appât, à l'endroit de passage des nuisibles. La matière active est répartie de manière homogène dans le sachet à appât.
- ✓ La matière active, Difénacoum, contenue dans le produit est un puissant anticoagulant qui provoque des hémorragies internes entraînant la mort rapide des rongeurs.
- ✓ Ce produit contient un amérisant qui limite les risques accidentels de consommation, en particulier par des enfants. La substance est très amère et non détectable par les rongeurs, mais fortement désagréable au goût humain.

MODE D'EMPLOI :
Conditions d'emploi autorisées du produit :
Le produit RT BLE DIFE 25 est prêt à l'emploi. Il est conditionné dans des sachets individuels. RT BLE DIFE 25 est destiné à être utilisé à l'intérieur et autour des bâtiments privés, publics et agricoles contre les rats et les souris domestiques. Le produit ne doit être utilisé que dans des boîtes d'appâts sécurisées. Dose d'emploi du produit : Adapter le nombre de sachets préconisés par boîte d'appât à la dose efficace recommandée et respecter les intervalles d'application du produit (fourmis dans cette boîte).

- CONDITIONS D'UTILISATION :**
- Ouvrir la boîte avec la clé.
 - Positionner l'appât dans la "loge" intérieure avant de la boîte.
 - Refermer la boîte en appuyant sur le couvercle jusqu'à entendre un "clic".
 - Positionner la boîte sur la paroi des rongeurs, essentiellement dans les coins.
 - Inspecter régulièrement les boîtes à appâts et les réapprovisionner jusqu'à ce que l'on ne constate plus de consommation.

Le nombre de boîtes d'appâts est fonction du site de traitement, du contexte géographique, de l'importance et de la gravité de l'infestation. Le nombre de sachets déposés par boîtes d'appât doit être adapté aux doses d'applications validées. Inspecter et réapprovisionner les boîtes d'appâts quelques jours après la première application puis une fois par semaine tant que l'appât est consommé.

- Utilisation en intérieur et autour bâtiments**
- Contre les rats, forte infestation : jusqu'à 100g de produit espacé de 5 mètres.
 - Contre les rats, faible infestation : jusqu'à 100g de produit espacé de 10 mètres.
 - Contre les souris, forte infestation : jusqu'à 50g de produit espacé de 1 mètres.
 - Contre les souris, faible infestation : jusqu'à 30g de produit espacé de 2 mètres.
- Délai nécessaire pour l'apparition de l'effet bioicide : Les symptômes apparaissent 36 h après l'ingestion et les rongeurs meurent entre 4 et 10 jours après ingestion de l'appât.
N° de lot et date de péremption : voir emballage.
Indications concernant le nettoyage du matériel : ne pas nettoyer les boîtes d'appâts entre 2 applications.

PRECAUTIONS D'EMPLOI :

- Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par voie sanguine.
- En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.
- Tenir hors de portée des enfants.
- Lire attentivement avant utilisation.
- Se procurer les instructions avant utilisation.
- Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
- Conserver uniquement dans le récipient d'origine.
- Ne pas respirer les poussières.
- Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
- Porter des gants de protection.
- EN CAS D'INGESTION : appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Ne pas faire vomir.
- EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée consulter un médecin.
- Consulter un médecin en cas de maux.
- Garder sous clé.
- Éviter l'embalage vide ou le récipient non utilisé en déchèterie conformément avec la réglementation en vigueur.
- L'emballage et le produit non utilisé ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers.
- Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas disposer sur des surfaces et des ustensiles qui pourraient être en contact avec les aliments afin d'éviter toute contamination des aliments destinés à la consommation humaine et animale.
- Empêcher l'accès aux enfants, aux animaux de compagnie et aux animaux non ciblés. Placer les boîtes d'appâts en zone non accessible et à l'abri des intempéries. Les boîtes d'appâts ne doivent pas être utilisées pour combiner d'autres produits que des rodenticides. Le port des gants est obligatoire. Ne pas ouvrir les sachets. Se laver les mains après utilisation. Retirer tous les boîtes d'appâts après le fin du traitement.
- Ce produit contient une substance anticoagulante. En cas d'ingestion, parmi les symptômes pouvant apparaître, parler avec un certain retard, figurent des saignements de nez et des saignements gingivaux. Dans certains cas graves, des convulsions et la présence de sang dans les selles ou les urines peuvent être observées. Antidote : Administration de vitamine K1 par du personnel médical/vétérinaire uniquement.
- En cas d'exposition cutanée, nettoyer la peau à l'eau puis à l'eau savonneuse.
- d'exposition oculaire, rincer les yeux avec une solution de rinçage oculaire ou de l'eau en gardant les paupières ouvertes au moins 10 minutes.
- d'exposition orale, rincer soigneusement la bouche avec de l'eau.
- Ne jamais rien administrer par voie orale à une personne inconsciente. Ne pas provoquer de vomissement. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et présenter-lui le contenant du produit ou l'étiquette RT BLE DIFE 25. Contacter un vétérinaire en cas d'ingestion par un animal domestique.

En cas d'incident, contacter le 18 ou 112 • Centre antipoison : NRS 01 42 42 99 38
Type de préparation : AG - appât en grains, prêt à l'emploi.
Type de produit bioicide : TP14 - Rodenticide
Composition : Difénacoum (CAS N°56073-07-5) 0,0025% (m/m)

Substance active : Difénacoum (CAS N°56073-07-5) 0,0025% (m/m)

N° d'autorisation du produit : FR-2016-0029
Nom du produit : RT BLE DIFE 25
Organismes cibles : Rats (*Rattus norvegicus* et *Rattus rattus*) et souris domestiques (*Mus musculus*). Le produit est utilisé sur les organismes cibles du stade juvénile au stade adulte.
Catégorie d'utilisateurs : Produit destiné à une utilisation par le grand public et les non-professionnels de la lutte contre les rongeurs.
Responsable de la mise sur le marché et détenteur de l'autorisation de mise sur le marché :
TRIPLAN S.A. - BP 258 Poste française - 40500 Andon-la-Vieille. Principauté d'Andorre - Tel : +376 741 454
LPI : T.J.M1-HDGG-W00X-SGE3

Indication pour le médecin : le produit RT BLE DIFE 25 contient un rodenticide anticoagulant, un traitement avec de la vitamine K1 pourrait être nécessaire pendant une longue période.

Distributeur :
PROVEN-ORAPI
225 allée des Cedres, 01150 SAINT-VULBAS
www.proven.fr

Service consommateurs
N° Azur 0 810 400 402

EMB 353476

Lutte chimique problématique,
des méthodes d'un autre âge ou d'autres lieux
encore largement appliquées à tort et à travers



Photo: A Bori, SFW/REOWA, FAO



Photos: A Dalecky, IRD

Mauritanie, mars 2021

L'inscription sur l'emballage est trompeuse, sinon mensongère.

كومافار 50
COUMAFAR 50



Composition :
4%Alphachloralose

Mode d'emploi

Piste de poudre :

Répandre la poudre en couche suffisamment fine (5 mm) sur les postes ou passages presus (présence d'excréments).

Introduire également la poudre dans les trous de passage, l'animal s'impregne de poudre et l'élimine à l'échappé.

Préparation d'appât :

Mélanger COUMAFAR 50 Poudre aux aliments des rats (blé, riz, maïs). Humidifier légèrement avant le mélange. 50 g de COUMAFAR 50 Poudre d'appât. Par exemple, 50 g de poudre + 50 g d'aliments.

L'appât sera disposé aux endroits de passage. Consulter des tas d'environ 250 g.

Précautions d'emploi

COUMAFAR 50 Poudre ne doit être utilisé qu'en cas de nécessité, et en cas de nécessité, à l'abri couvert, et en cas de nécessité, à l'abri couvert.

Placer COUMAFAR 50 poudre hors de la portée des enfants, domestiques, et en utilisation extérieure à l'extérieur d'un bâtiment.

COUMAFAR 50 Poudre ne s'applique pas sur les rongeurs des champs.

Précautions à prendre

- Conserver hors de la portée des enfants et des animaux.

- Conserver à l'écart des aliments, y compris les aliments pour animaux.

- Ne pas manger, boire et fumer pendant l'utilisation.

- Ne pas se débarrasser de ce produit dans l'eau ou en permettant toute évaporation d'éléments volatils.

- Conserver uniquement dans son emballage d'origine.

Traitement

Il n'y a pas d'antidote spécifique.

L'administration de charbon actif (50g/kg) peut être proposée.

Le traitement de l'infestation est plus efficace si on combine les conseils de prévention.

Pour plus d'informations, contactez votre fournisseur.

Association des Agronomes du Maroc

Aut N° : 2118/02

استعماله كمسحوق
أثر كومافار بحيث تكون طبقة سميكة عند ثقب الجدران
في الأماكن التي تجري الجدران فيها و حول الأماكن الخفية
وعندئذ سيلصق المسحوق على فرو و أرجل الجدران و ستتواله عندما
يلصق و تنظيف جسمها
ترك المسحوق على الأقل خمسة أيام. ومن ثم كرر التوزيع حسب الطلب
يمكن استعمال كومافار كذلك في حالة رطوبة لأنه لا يتأثر في الماء .
استعماله كمزيج طعام:
يمكن استعمال كومافار أيضا مزيج طعام - و احسن المواد لذلك هي الحنطة أو
الرز أو حبوب الذرة الجديدة و المجروشة جيدا. أو كل الأطعمة التي تفضل
الجدران كثيرا أما السمك و اللحم فيمكن استخدامها بشرط أن لا تكون بالقرب
من الكلاب و القطط .
و يمكن أن يحون الطعام المعقول به و الحبوب أكثر جاذبية عند إضافة 5 بالمائة
من السكر إلى المزيج و لتحضير كيلو غرام واحد من المزيج يجب مزج جزء من
كومافار المسحوق (50غرام) مع 19 جزء من مواد الطعام (950 غراما).
أكثر المحلات التي تتردد عليها الجدران وضع 250 غراما من المزيج
في كل محل وضع طعام على مزيج الطعام أو ضعه في صندوق الطعام أو في
مواضع التواجد بحيث لا يكون هذا في متناول الحيوانات الداجنة و حيوانات
المزارع. و بحيث لا يمكن أن يبتلع بالخطأ نصف يوميا من مزيج الطعام استعماله
على القمية المستهلك من قبل الجدران التي أن يتوقف التكاثر بالطعام.
و هذا ما يؤكد موت الجدران. و غالبا يستغرق ذلك حوالي الأسبوع بعد البدء
باستعمال الطعام.
ضد فئران البيت:
ضع مزيج الطعام بكميات صغيرة على بعد أقل من مترين.
تحذيرات:
1- يجب حزن المادة بعيدا عن الأطفال و الحيوانات الداجنة
2- عدم توثق الممولات و الأطعمة حتى لا تسبب خطرا على
الإنسان و الحيوانات الداجنة. و سوء الاستعمال يمكن أن يؤدي إلى التسمم.
3- يجب إزالة كل بقايا المسحوق أو المزيج و حفظه في مكان بعيد بعد
الانتهاء من عملية المعالجة.
4- يجب عدم لمس اليد أو الطعام باليد بل يجب استعمال القفازات المطهرة.
5- غسل اليدين و الجسم جيدا بعد الانتهاء من استعمال المادة قبل تناول الطعام.
معالجة حالات التسمم:
عند حصول تسمم يجب الاتصال على فرام : 0801000180
لا تعمل أية مسؤولية في حالة عدم استعمال هذا المنتج حسب الإرشادات



Contre les rongeurs
يقضي كليا على الفئران
يحفظ بعيدا عن متناول الأطفال و عن المواد الغذائية

المصري شيمي
GRI-CHIMIE
Poids 5 KG
POISON



Utilisation au champ de « Coumafar 50 » ou bien d'Alphachloralose?

L'inscription sur l'emballage est **trompeuse, sinon mensongère**.

Elle dénote une incohérence pour les raisons suivantes:

* Coumafar est le nom commercial d'un poison rodenticide de type Coumafène (ou Warfarine) de la famille des coumarines. C'est un poison anticoagulant de 1^{ère} génération. L'antidote est la vitamine K. Son utilisation au champ n'est pas recommandée et même généralement pas autorisée (suivant réglementations de chaque pays).

* En revanche, l'Alphachloralose est un poison violent neurotoxique utilisé anciennement comme somnifère et aussi pour la lutte contre les oiseaux et les rongeurs. L'alpha-chloralose agit sur le système nerveux central. Les symptômes surviennent assez rapidement après l'ingestion. **Contrairement aux anticoagulants, il n'existe pas d'antidote spécifique**. Son utilisation est là aussi très strictement réglementée. Au Maroc (d'où a été importé ce produit) le nom commercial enregistré est « RATICIDE 50 » et il n'y est pas autorisé au champ mais uniquement sur souris domestiques (*Mus musculus*) pour le traitement des **vides sanitaires des locaux de stockage** (avant le stockage) (source ONSSA).

Il y a donc une contradiction notoire sur l'emballage de ce toxique.

<http://www.onssa.gov.ma/fr/152-intrants-agricoles/homologation-des-intrants-chimiques/413-pesticides-a-usage-agricole>

<http://eservice.onssa.gov.ma/IndPesticide.aspx>



L'efficacité de l'épandage de ce toxique au champ est discutable: présence de rongeurs *Arvicanthis niloticus* et *Mastomys* cf. *erythroleucus* au niveau des zones traitées.

Des risques pour l'environnement et la santé publique

Par exemple, en Ethiopie: étude transversale rétrospective de l'hôpital général de Debre Tabor (sept. 2013 – août 2016):

sur 102 patients admis avec intoxication aiguë,

57% dus aux rodenticides, 19% de mortalité



« Ecologically-Based Rodent Management » (EBRM) comme rare alternative à l'utilisation des rodenticides

- ✓ Aménagement du milieu pour le rendre impropre aux rongeurs
- ✓ Implication communautaire
- ✓ Bonne connaissance des rongeurs



Formalisation en cours d'un réseau « EBRM Afrique » (Green Rodent Control)



META
META



Rodent Green Management





EBRM en milieu urbain, péri-urbain et rural



Etat des lieux rongeurs et pathogènes



Enquêtes sur les connaissances, attitudes et pratiques



Mise en place de groupes de travail



Information, sensibilisation

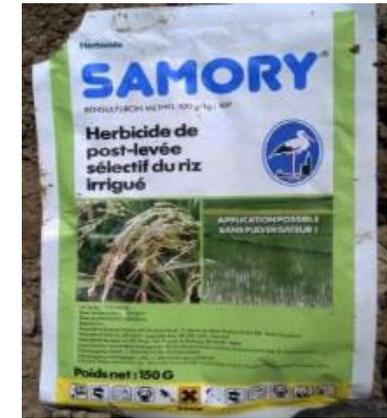
Elaboration de stratégies EBRM adaptées localement

Mise en place d'indicateurs biologiques et sociologiques (ex. appropriation) pour évaluer les effets de l'EBRM ou en fixer les objectifs*

* Apport de la modélisation

Facteurs limitant la production rizicole

- sociaux
- politiques
- économiques
- environnementaux, notamment « bioagresseurs »:
Adventices, oiseaux granivores,
criquets, rongeurs, (punaises)





Afrique de l'Ouest largement dépendante des importations de riz: importance des politiques publiques



Par exemple, au Sénégal: 1980s-1990s: Nouvelle Politique Agricole (NPA) et programme d'ajustement structurel du secteur agricole (PASA) => libéralisation accélérée du secteur agricole

2004: Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP)

2006: plan REVA (Retour Vers l'Agriculture)

2008: GOANA (Grande offensive agricole pour la nourriture et l'abondance): *autosuffisance en riz à l'horizon 2012*

2010: PNAR (Programme national d'autosuffisance en riz au Sénégal): *autosuffisance en riz à l'horizon 2017*

PNIA (Programme National d'Investissement Agricole) & Pracas II (Programme d'accélération de la cadence de l'agriculture sénégalaise)

ENCADRÉ 3 **RIZ, MENACE POUR LE SÉNÉGAL, L'AFRIQUE ET LE MONDE**

Afrique 10% de la
population mondiale
et **32%** des **importations**
mondiales

Seulement
7% du riz produit
est commercialisé sur le
marché
international

Asie peut devenir un
importateur net de riz en 2020

(Choudhary et Van Tran 1999)

LUTTE MÉCANIQUE ET PRATIQUES CULTURALES

A, B: végétation favorable aux rongeurs sur digues & canaux d'irrigation



C, D: végétation maîtrisée sur digues et canaux



Figure. Parcelles rizicoles dans le Walo.



Un refuge idéal pour les rongeurs: un amas de branches d'épineux en bordure de parcelle cultivée. Doit être remplacé par d'autres clôtures (grillage, fil de fer barbelé).



Clôture en grillage et/ou fil de fer barbelé en bordure de casier rizicole de contre-saison, après nettoyage des digues et diguettes.



Terriers de rongeurs (*Arvicanthis niloticus*) à l'abri des prédateurs sous des branches d'épineux en bordure de parcelle de maraichage (après une culture de riz d'hivernage).



Terriers de rongeurs mis à découvert, à la portée des prédateurs après le brulis de la végétation arbustive le long d'un canal d'irrigation dans une parcelle cultivée.



Canal d'irrigation obstrué par des plantes aquatiques, parcelle enherbée et buissons abondants: une zone favorable aux rongeurs.



Canaux, digues et diguettes nettoyés de tous buissons et herbes dans un casier rizicole.

Les arbres conservés dans ces paysages constituent des perchoirs pour les rapaces diurnes et nocturnes prédateurs de rongeurs.

Community Trap Barrier System: un système de gestion des rongeurs au champ à la portée des communautés de cultivateurs



TBS with rice inside planted 3 weeks before planting in surrounding.
(Mulungu *et al.* 2020)

Une parcelle de 20 m x 20 m => réduction effective de l'abondance de rongeurs sur env. 16 ha

Les sacs améliorés: un système de gestion des rongeurs en conditions de stockage des récoltes et des semences à la portée des communautés de cultivateurs



IRRI bags



PICS bags (Niamey, Niger, 23-31 Oct 2021)

Mise au point de rodenticides alternatifs

chercheurs de MetaMeta, de l'Université de Mekelle et du Bureau de l'agriculture d'Amhara: un prototype de bio-rodenticide (rodenticide issu d'un mélange de matières végétales) développé en Éthiopie

For more information

contact:

Bantamlak Wondmnow
0934629102
bantamlak2000@gmail.com

Product: Alternative Rodent Control Agent.

Ingredients: Botanicals (52%) and linseed preservatives (48%).
Formulation: powder

Net weight: 250 grams

Use within 3 months after opening.

Storage: Store it in dry, cool place, out of the reach of children.

Application: Easy to use by everyone, find an application manual at your nearest provider. Read it carefully before opening and using.



CRIR rodenticide



Rodent Green Management TM

An alternative 100% biological product to control rodents. It is proven effective, eco-friendly and easy to apply. Produced by SMEs in your own wereda.

Amhara Regional SME bureau

Demande budgétaire IRD: Soutien à l'Équipement Scientifique d'enclos expérimentaux et d'enregistreurs automatisés de données individuelles pour petits mammifères au Sénégal

COMMUNICATION, SENSIBILISATION

Naka la jinaxu gan yu jogee si yeneen bërëb di tasaaro si sunu goxu « sahel » Ban sopite la ganu jinax yi ñuy wax Gerbille Nigeria yi si alabi ak jinax yu ndaw yisi kër yi diñu indil ?

JINAX KËR

- Jinax bundaw (geen bu set, bu amul kawar te gëna gatt yaram bi)
- Ginaaw bi doomu taal, rax lumelni suufu ban, wet bi gën leer, rawatina biir bi
- Si biir kër yi rek lay dunda, rawatina si tabax yi
- Guddi lay genna, di yendu si biir paxam
- Leku nitt lay gëna dundee

Yaxum jinax jëum si mbey ak wërgu yaram yax yax jinax

Jangoro

Feebaru yu judoo si « bakteri »
Feebar yu judoo si « virus »

Muusu kër ak Sirou

Aar fi ñuy denc dundé ngir jinax ban si jot

Faratal fiir buy rey jinax








No dombi Keessi e nokééré men, ummoriidi rewo, caridi e nder nokere jerri men ndi « sahel » hol waylaare ndomboñ tiyoñ mbi e te koñ « Gerbille Nigeria » ngon koñ e lat dehe e ndomboñ cuudi tokson malowoñ « Mus musculus » ngadanta men ?

Ndoomboñ cooyoñ latde koñ

- Dombel tokkose! (laaci mbadki leebi, burki juut seeda bandu ndu)
- Keeci ki wayno i kono lesdi mbodeerli, reedu ndu kondu raneeru
- O wuuri koy ndeer latde yoor nde
- Yalta tako jahma, hala e ndeer ngaska mum
- Gabbe wuurata, resa nguramum e ndeer ngaska mum

Bonere dombi fa de e celal bandu e ndemri

ÑABUUJI

Ko wa ino « borelioz » e ñabuujji umiidi e kooti
- Nabuujji umiidi e ngatande kooti gondi e nder gasde doombi
- Wa ino ñabu sibiru

BONANDE

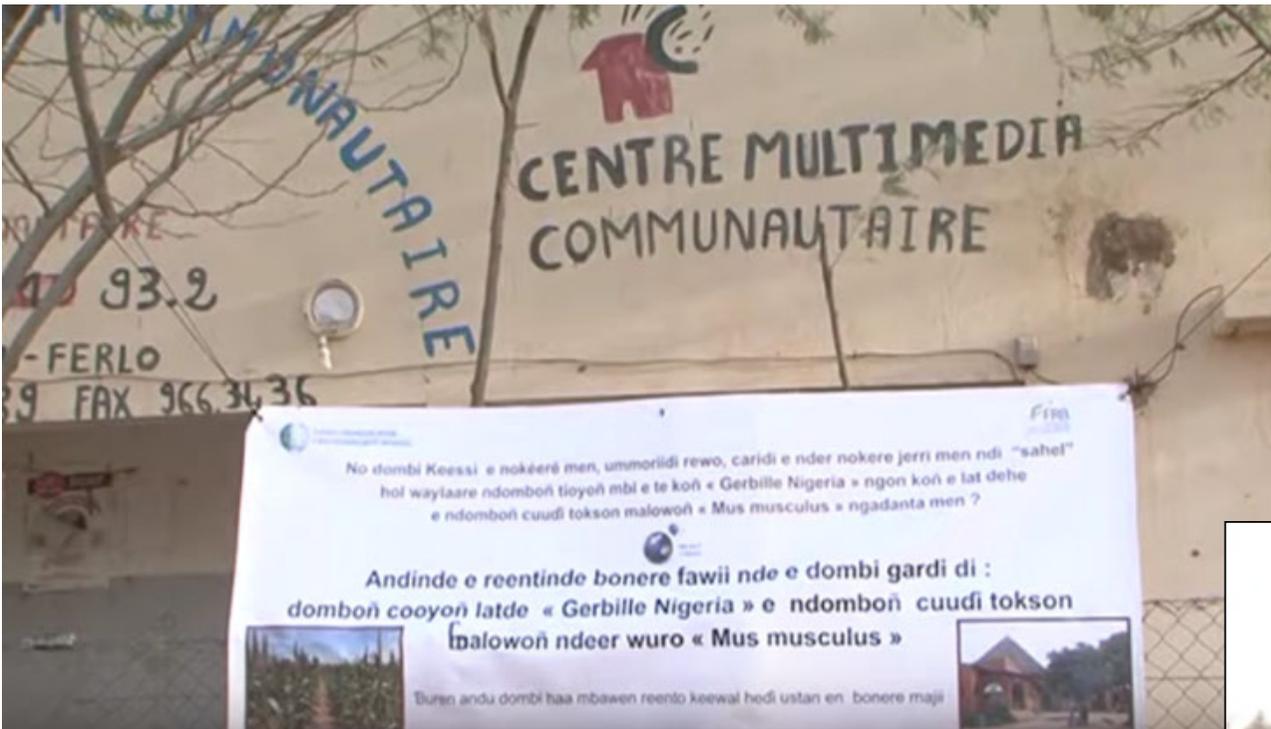
- Aawdi ndi
- Ndemri puɗat ndi
- Ndemri e nguura moftaado

Kaben e dombi

 Reande nguura e aawdi moftaandé	 Ñaŋtorde sŋaŋ wala griyaas ngopon gallooj cete	 Ndaenen col e mbarakoŋ faanat koñ dombi
 Ñaŋtoron bika doombi	 Wota ngaca hudo haewko e ndeer ndemri (ko dum hodorda doombi)	 Si on poŋi ñaŋtor poson doombi, ndaanta poson loraŋ do yimbe e jawdi

http://vminfotron-dev.mpl.ird.fr:8080/masto2_2/infos/045/index.htm#communication

COMMUNICATION, SENSIBILISATION



Emissions radio, pièce de théâtre, films:

<https://www.youtube.com/watch?v=AQpJDKCdB4o&t=378s>

<https://www.youtube.com/watch?v=sHH7F10oto4>

<https://www.youtube.com/watch?v=kC5r94LWiWU>

GUIDE PRATIQUE

Ethiopia edition 2020

En cours: édition Afrique de l'Ouest 2021

PRACTICAL GUIDELINE



Effectively Controlling Rats with Ecological Methods



Colloque international

UGB, Sénégal, 14-17 déc. 2021

<https://www.thewasabi.net>

Les espèces envahissantes et leurs enjeux socio-environnementaux.

Leçons d'Afrique et d'ailleurs



Consortium Green Rodent Control / EBRM en Afrique Sub-Saharienne

2021: Projet R2P-RPM

Riz, Rongeurs & Parasites :

Représentations et pratiques sociales, Pesticides et Mobilités dans des écosystèmes sahéliens anthropisés

Sénégal, France



2021: Projet SCARIA

Towards sustainable community-based mitigation of rodent issues in African cities

Bénin, Niger, Ethiopie, Madagascar, France, Pays-Bas



MERCI