

EWAÑ EMAANO DI BIIT BÁSENKIE BATI MUMEL MAJILLENE SENEKAAL

FICHES TECHNIQUES



Institut Sénégalaïs de Recherches Agricoles

Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale (PAPIL)

ISSN 0850-9980

Edition : Janvier 2014



Présentation des auteurs

Amadou Fofana

Sélectionneur, chargé de recherches à l'ISRA. Il a mené beaucoup de recherches sur les céréales, d'abord sur le mil et le sorgho au Centre National de Recherches Agronomiques (CNRA) de Bambey puis le sorgho, le mil, le maïs, le fonio et le riz pluvial au Centre de Recherches Zootechniques (CRZ) de Kolda. Il est actuellement Coordinateur du Programme céréales du CNRA de Bambey.

Saliou Djiba

Entomologiste, chargé de recherches à l'ISRA. Il est spécialiste des insectes ravageurs du riz en Casamance, notamment les foreurs de tiges. En 1991, il a découvert un insecte ravageur du riz non encore décrit (nouvelle espèce) : Afroryzophilus djibai. Il est actuellement Chef de Centre de recherches agricoles (CRA) de Djibélor (région de Ziguinchor).

Mamadou Lo

Agronome, chargé de recherches à l'ISRA. Il est spécialiste en Systèmes de Production et Transfert de technologies en milieu réel et en Production de Semences. Il a été Chef du Centre de Recherches Agronomiques OMVS/ISRA/FAO de Guédé et Directeur Général de la SAED. Il a mené ses recherches au Centre de Recherches Agricoles (CRA) de Djibélor, au CRA de Saint Louis et au CNRA de Bambey. Présentement, il est Chef Unité ISRA/Production Semences et Plants Fruitiers et Responsable Production Semences de pré bases (céréales et légumineuses).

Souleymane Gaye

Assistant de recherches d'abord en phytopathologie du riz pluvial au CRA de Djibélor (région de Ziguinchor), puis en sélection variétale du riz irrigué à AfricaRice (ex ADRAO). Il a travaillé dans de nombreux programmes d'amélioration variétale du riz irrigué au niveau de la station de Ndiaye (région de Saint Louis). Il a également travaillé en tant qu'expert semences à l'USAID dans le cadre du Projet Croissance Economique à Kolda. Présentement, il est consultant en systèmes semenciers rizicoles à AfricaRice Sénégal.

Barka Dieng

Agronome, expert semencier de la Division des Semences, Direction de l'Agriculture, Ministère de l'Agriculture et de l'Equipement Rural. Il est spécialiste de la gestion intégrée de la production et des déprédateurs des cultures (GIPD). Aussi, il a supervisé beaucoup de sessions de formation des formateurs en GIPD des cultures, notamment du riz. Présentement, il est en poste à la FAO Sénégal, comme Assistant technique dans le cadre de Projet « Amélioration de la production de riz en Afrique de l'Ouest en réponse à la flambée des prix des denrées alimentaires ».

Citation de l'ouvrage

Fofana A., Djiba S., Lo M., Gaye S. et Dieng B. (2014). Guide pratique sur la culture de riz pluvial au Sénégal. *Fiches Techniques*, Vol. 7, N° 3, ISRA/UNIVAL, Dakar, 32 p.

Conception et coordination : M. Guèye (ISRA/CRZ Kolda).

Ont participé à la recherche et à la finalisation du guide : H. Tall (ISRA/CRZ Kolda), M. Cissé (ISRA/UNIVAL), O. Bougaleb (ISRA/LNERV) et D. Dia (ISRA/BAME).

PREFACE

Avec la conjoncture internationale actuelle, le riz est devenu plus que par le passé, une denrée stratégique majeure pour l'alimentation de la population mondiale en général, et du Sénégal en particulier. Conscient de l'importance de cette denrée dans l'économie nationale, le Sénégal a mis en place le Programme National d'Autosuffisance en Riz (PNAR) à l'horizon 2017, dont la mise en œuvre interpelle tous les acteurs, à tous les niveaux.

Au Sénégal, le riz représente 34% du volume de la consommation céréalière nationale et compte pour 54% des céréales consommées en milieu urbain et, 24% en milieu rural. Ainsi, le riz joue un rôle prépondérant dans la satisfaction des besoins alimentaires d'une population qui augmente à raison de 3% par an. La production nationale d'environ 400 000 tonnes est loin de couvrir la demande intérieure occasionnant ainsi des importations massives de riz estimées à près de 800 000 tonnes par an. Cette spéculation pèse négativement sur la balance commerciale du Sénégal.

Dans ce contexte, la riziculture pluviale (bas fond, nappe et pluvial strict) occupe une place de choix pour l'atteinte des objectifs d'autosuffisance en riz. L'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) a mis au point un paquet technique apte à booster la production du riz pluvial. Toutefois, celui-ci est encore mal connu par la majorité des agriculteurs ; alors que son application aurait permis de contribuer, de manière significative, à l'atteinte des objectifs d'accroissement de la productivité et de la production.

Le présent guide qui est une synthèse de l'état de l'art dans le domaine de la riziculture pluviale, vient à son heure et représente un support mais aussi un outil précieux à l'attention des techniciens et des agriculteurs dans leur quête perpétuelle d'une meilleure productivité.

Par conséquent, c'est avec un réel plaisir et un grand espoir que nous accueillons l'édition de ce guide. Aussi, nous encourageons les acteurs à en faire le meilleur usage, notamment par sa diffusion à grande échelle et à mettre en pratique les technologies qui y sont présentées.

Nous remercions le Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale (PAPIL) pour la franche collaboration à travers le financement du volet Recherche/Développement dans les régions de Fatick, Kolda, Tambacounda et Kédougou.

Nous adressons nos chaleureuses félicitations aux équipes de l'ISRA (CRZ Kolda et CRA Djibélor) ainsi qu'aux responsables d'antennes régionales du PAPIL pour avoir réalisé cet ouvrage de qualité.

Dr Alioune FALL

Directeur Général de l'Institut Sénégalais
de Recherches Agricoles (ISRA)

Furim fati arungau ati PAPIL di mofolaal

Dáare Senegaal emaanaay di fujamaf efane man ewañi. Fañaanaf fan awañey ekila eañrem fuhun huw, fubabaf di futiiti. Mo kaane PAPIL di enjar fujuum bee karamben wupanaw wati siin saalum, kaasamans di senegaal oriantaal wan fubajaf fufarj man fujupee. PAPIL di ISRA kajumoo jamoor di kusofoor man fubajaf fu beneno di wupanaw wati emaanaay, úbaaraw di muwañaam múbutaam.

PAPIL ejunjuum di burokab bati wúlingaaw, ISRA yoo di kápajulak kati eluukitey. Ku-benenbenen poop emanjey yati kujuumaak kati kuwañaak, kujitenaak kati eluukitey di kurokaak kati emaamaay kuseekak di kúniisaak.

PAPIL yati kolda, tambakunda di kéedugu bukoo kunaamoore di ISRA yati kolda, sigicoor di Bambeey man kuciik móyisenu maam mati ewañey yati emaanaay bee karamben kuwañaak di burokab di biitab básenkie.

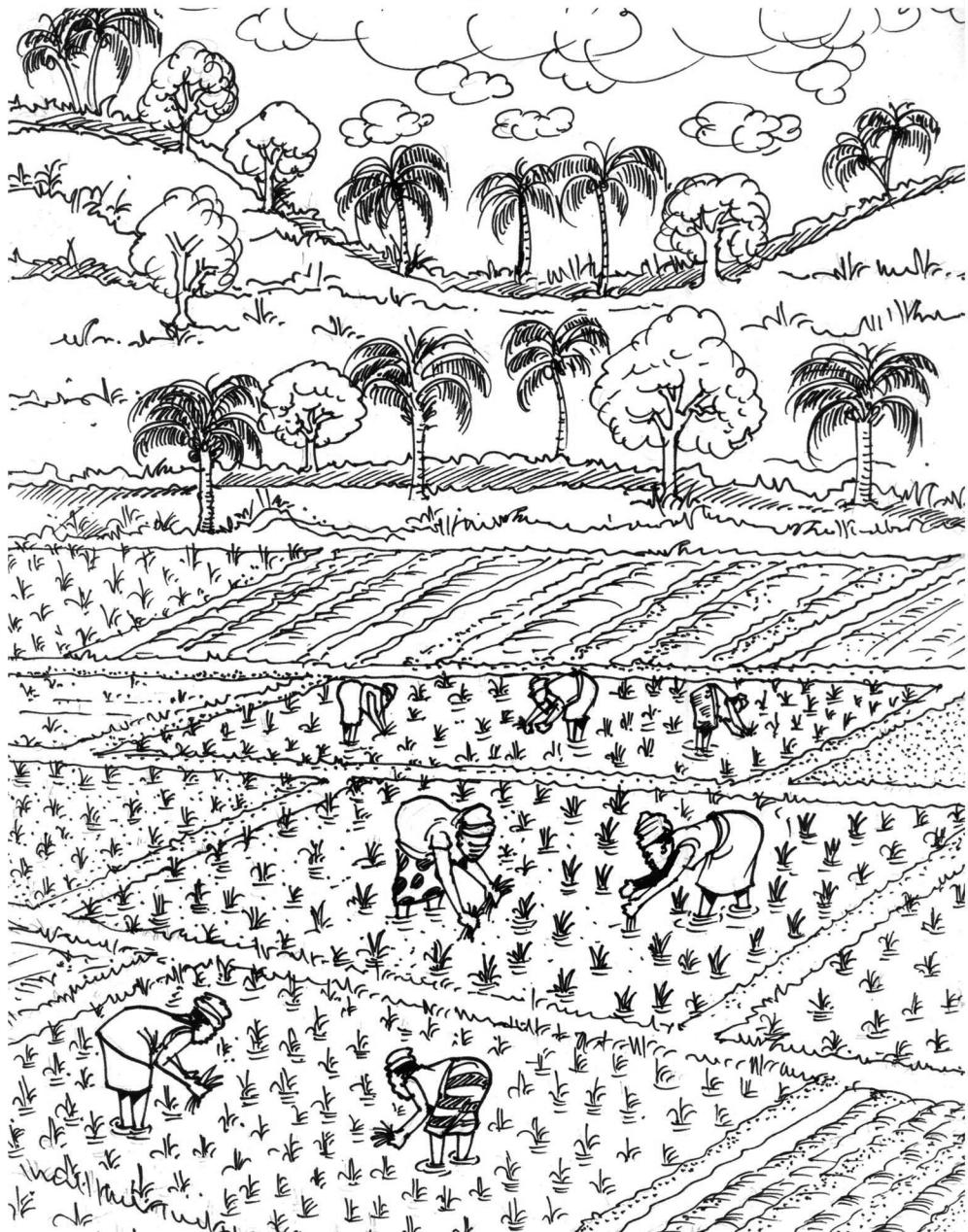
Yunuusa Mbalo

Arungau ati PAPIL di mofolaal.

Kúkitum

Ewañ emaano di biit básenkie bati mumel majillene Senegaal.....	01
1.1 Mofam.....	02
1.2 Fútooñum di ewañ.....	02
1.3 Muwañaam mayoonoe.....	02
1.4 Kajoonen mof (bulukab di kásuwenak).....	03
1.5 Kajiten fuyoolenaf.....	05
1.6 Kañulenak.....	07
1.7 Kajiten eluukiit.....	09
1.8 Nonay panuluk.....	10
1.9 Kacookoor muwañaay.....	11
1.10 Kapooy muwañaay.....	12
1.11 Eyim di kasayen.....	13
1.12 Eyoos di ehey.....	14
1.13 Buu pan unen emaanaay.....	15
Káyisen PAPIL.....	17
Káyisen ISRA.....	19

Ewañ emaano di biit básenkie bati mumel majillene Senegaal



1.1 Mofam

Babaj mof makapete di mof makapete magaasoore di kaluus



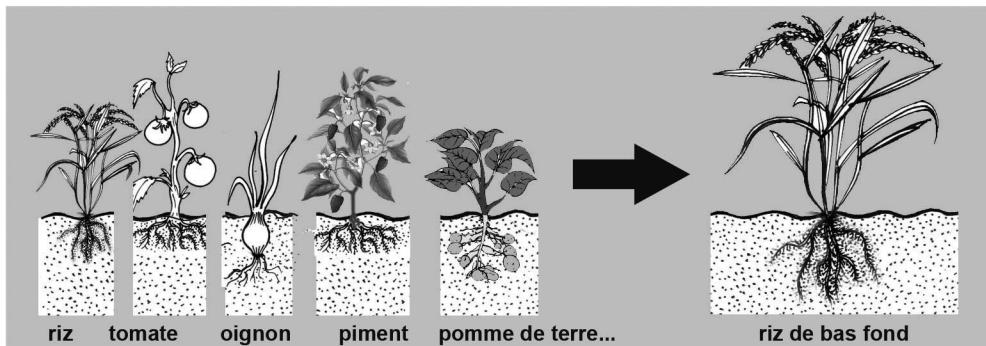
sols argileux



sols argilo-sableux

1.2 Fútooñum di ewañ

E wañey pan ekaani man mulukaam wufataw mubane (kufimbaa, liñor etc)



1.3 Muwañaan mayoonoe



DJ 684 D

ITA 123

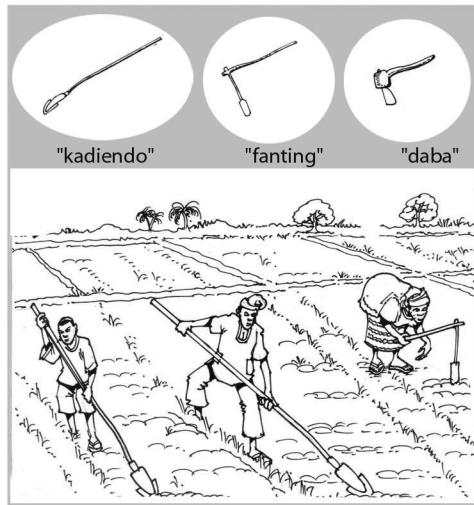
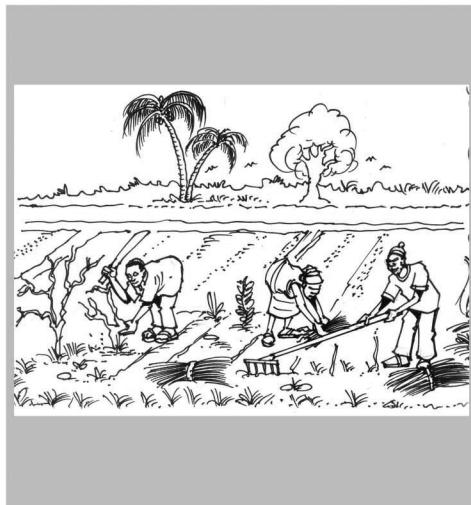
BW 248-1

BR 51-46-5

BG 90-2

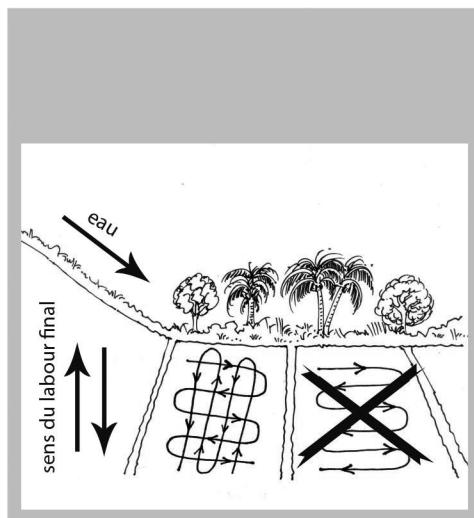
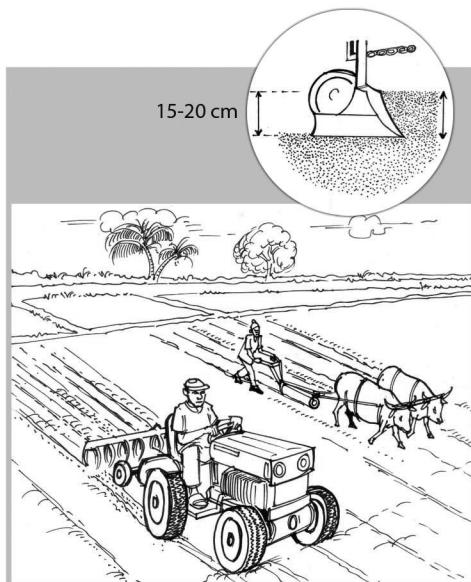
IR 15 29-680-3

1.4 Kajoonen mof (bulukab di kásuwenak)



- Pan úfasul biitab noo di káriinaak

- Núruñ mofam sénki riij cm 15 –cm 20
- * Uwañ lanten poop di uwal (éwañum << kajandu>>)



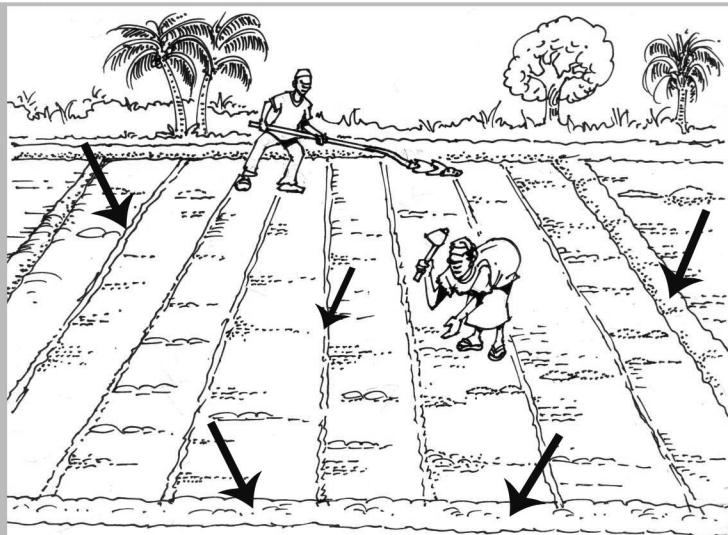
- Núruñ mofam man sénki riij cm 15 – cm 20
- * Uwañ lanten mátum emasii mba múwañuma mábuto

- Uwañ pino futeyaf (furiijenaf)

Kajoonen mof (bulukab di kásuwenak)

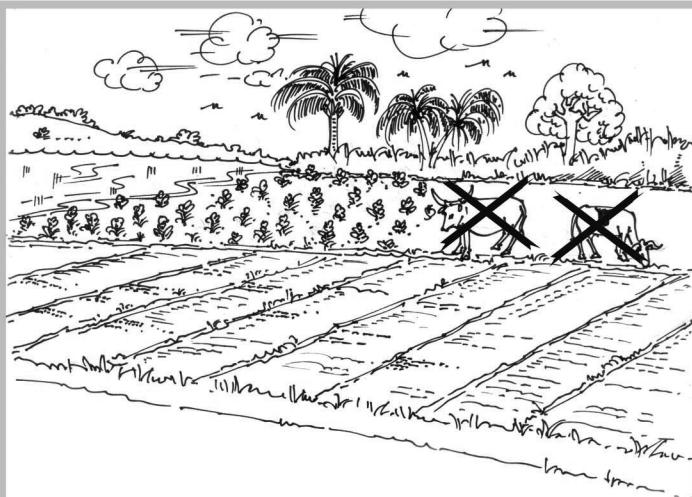


- Uwañ lancen bawañereb bati emasiiney
- Joonen wúlingaaw man mumelam di buñulenab muuum dó di biitab

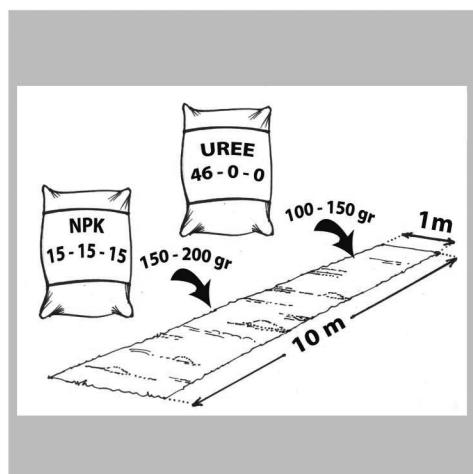
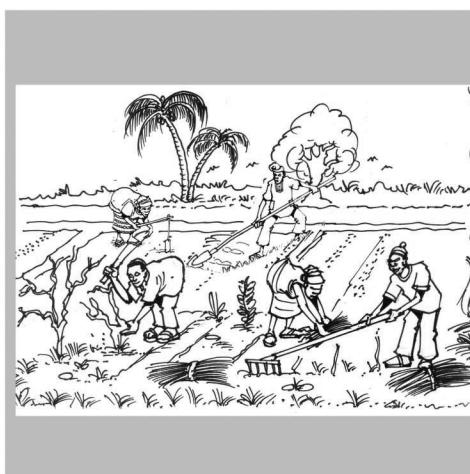


- Uyilen kakapak man úsuwen

1.5 Kajiten fuyoolenaf Kayoolenak kukenkeen :

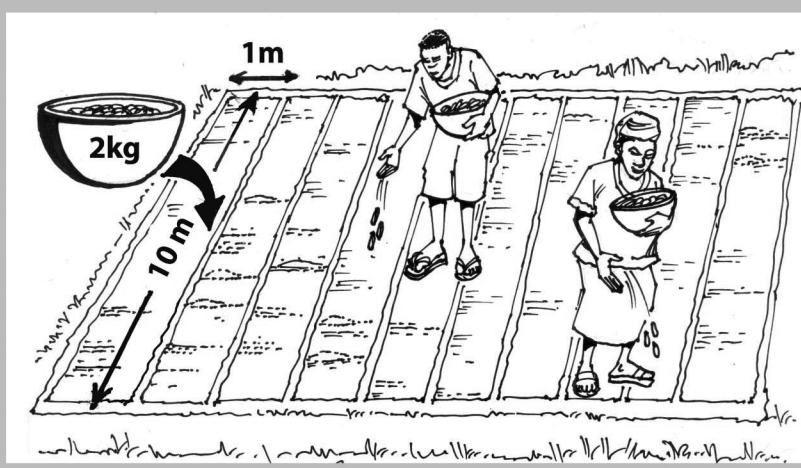


- Kajiten mof mabaje buñulen di mulof biitab buwañaab, di mumelam poop di mujendeni.



- Fásul uban nuwañ
- Kaan buñulenab bati murinkam (NPK) g 150 bee g 200 di batimusisam g 100 bee g 150 di m² 10 sanoo san

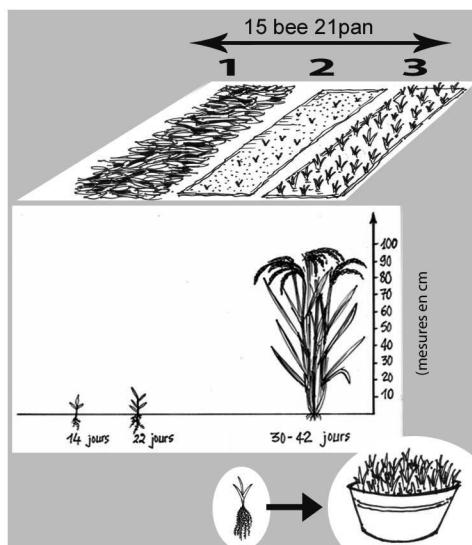
Kayoolenak kukenkeen :



- Liik ucal wati m1 bee m10
- Yoolen kg 2 di m2 10 sanoosan man unjoolen úsuwen ejaan yati m2 500
- Kg 40 sireore bee kásuwen biit bati ha1



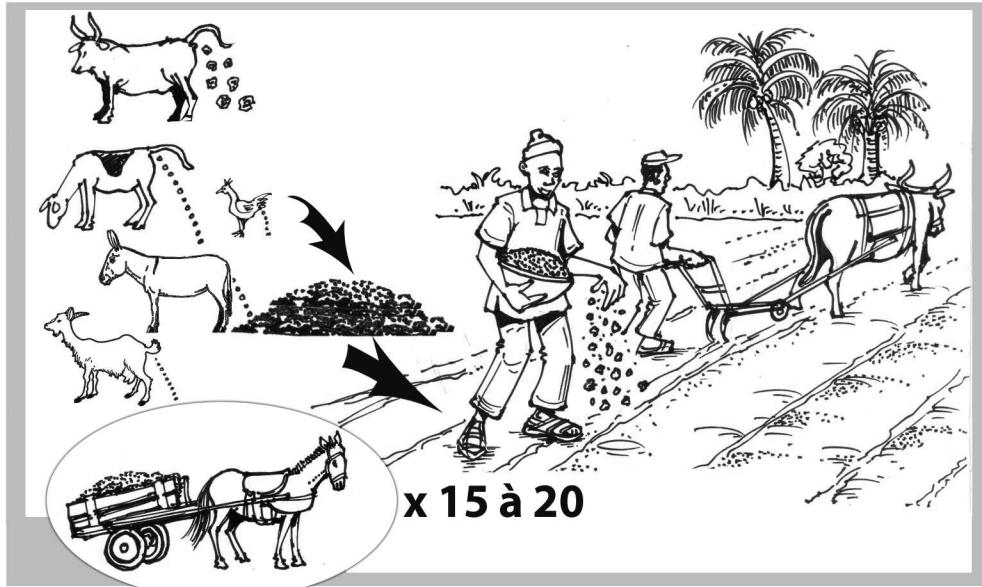
- Fimen fuyoolenaf yoki mulukaam mutilli ;



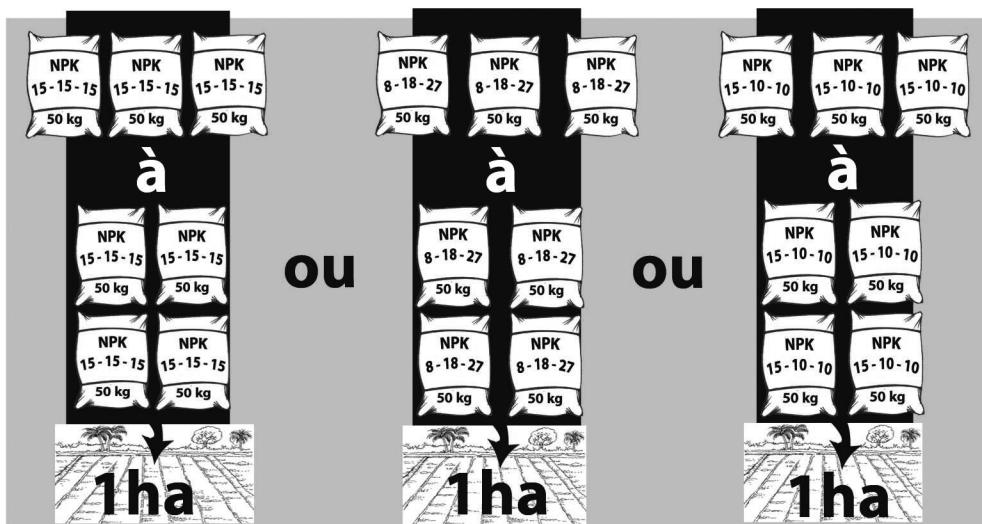
- mubajuuat kunak 15 bee 21pan unjoolen úsuwen

1.6 Kañulenak

1.6.1 • Buñulen bátiaar



- Pan ubetubo au di ewañ :t 7 bee t 10 di ha yanoosan soo si re'e di bútabab bati sisareet sati epiling soono 15 bee 20



- Ujuu mujaat bee kásuwenak pan uleeb buñulenab bati murin kam kg 150 bee kg 200 di ha yanoosan (15 15 15 mba 15 10 10 mba 8 18 27 poop di buluk búbandoor

1.6.2 •Buñulen bee kabaaken

Uruugen uban nuleeb buñulenab bati m si sam takum mafosam di emaanay kubotoor kabaakak.

- o • Bet buñulenab bati mu si sam di ha yanoosan kg 100 bee kg 150 ñoono 2 :



* Ebetey yátiarey : pan ekaani balukerab bubajuaat kunak 20 bee 25 mba básuwenerab bubajuaat kunak 7 be 10 nubet kg 67 bee kg 100 di ha yanoosan.

* Ebet yagabuten balukarab mba básuwenerab bubajuaat kunakuo bee 60, nubet kg 33 bee kg 50 di ha yanoosan.



- o Kákaanum ebetey yati buñulenab bati musisam di burankab mba emitey di kalub káamak.

1.7 Kajiten kati eluukitey

- Rok eluukitey ya jitenim



Eluukiitey yáhaaniney yati emaanaay yee biitab básenkiaab

Eluukitey	Kapiyaak (elukey bee aaley) (kunakak)	Kabajoak(t/ha)	Emanj bee kajiten eluukitey
DJ 684-D	120	5 (P) 7(I)	kabaakak : cm100, kajapenak : kujajak), mssmak : kàalabiyyak ; kati upoy 1000 : g32
ITA123	120(H) 130(S)	6(P) 7(I)	kabaakak cm100, kajapenak :kujajak, mssmak : kàalabiyyak ; kati upoy 1000 : g22
IR1529-680-3	125-130	8-10	kabaakak cm100), kajapenak :kujajak), mssmak : kàalabiyyak ; kati upoy 1000 : g28
BG 90-2	120(H) 125(S)	6(P) 8,5(I)	kabaakak cm120, kajapenak : kujajak, mssmak : kàalabiyyak ; kati upoy 1000 : g26
BW-248-1	125(H) 130(S)	4,5(P) 6(I)	kabaakak cm125, kajapenak :kujajak), mssmak : kàalabiyyak ; kati upoy 1000 : g24

P : fujamaraaf) - I : (Káyuwenak) - H : mppjoobiyaam – S : furantaaf

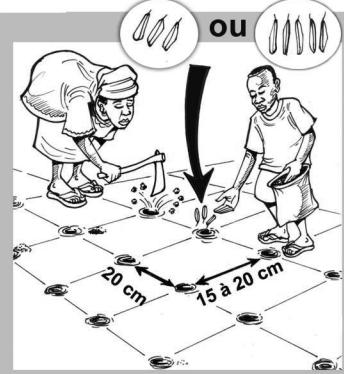
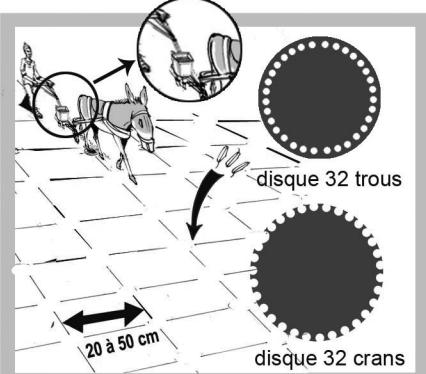
Bppyisene bati MM jean pierre Coly di Baboucar Bamba (CRA/ISRA Jibeeloor)

1.8 Nonay pan uluk

Bukukab búbandoor pan bukaani nan fulenjaf fati suwen fubaje
kunak 20 bee nan fati suulie fubaje kanak 15

Bulukerab :

1 • Baluker búbandoor



* Luk di ucal mótum di dik yabaje siluw 32.

Pan ulifayo bee cm 2 mba cm 3

o Ucalaw tutooruw ébaj cm 20 mba cm 25

o Liik ha yanoosan kg 70 mba kg 80

* Luk upoy 3 mba 5 ebetooebet di usun

wabaje cm 2 mba 3

o Usunaw wukatoor cm 20 xcm

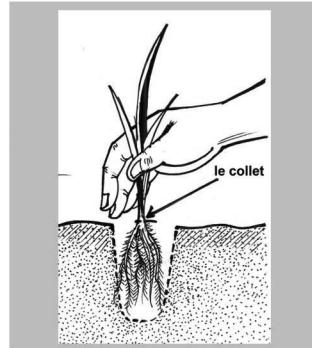
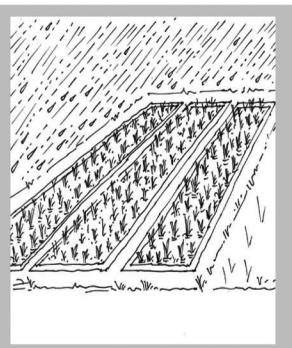
15 mba cm 20 x cm 20

o Luk kg 40 bee kg 50 ha yanoosan



• Bulukab bati ucalaw búsuu mene suumen burokab

2 • Pan kutoorjnan fuyoolenaf fubaje kunoom m 2 bee 3



* Ujuumujaat bée ruup
emaanaay yúwenuyo yaj

* Ucalaw tutooruwo o
ekenkeey cm 15, emaanaay
di ekatoor cm 2 mba cm 3

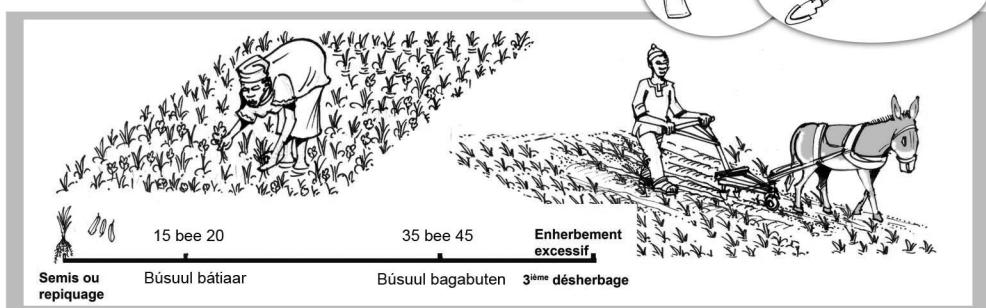
* Takumulif sénki emaanaay
let ejapen



• Ká kaanum di kásuwen karalene

1.9 Kacookoor muwañaam

1.9.1 •Búsuulum emaasiin mba ujen

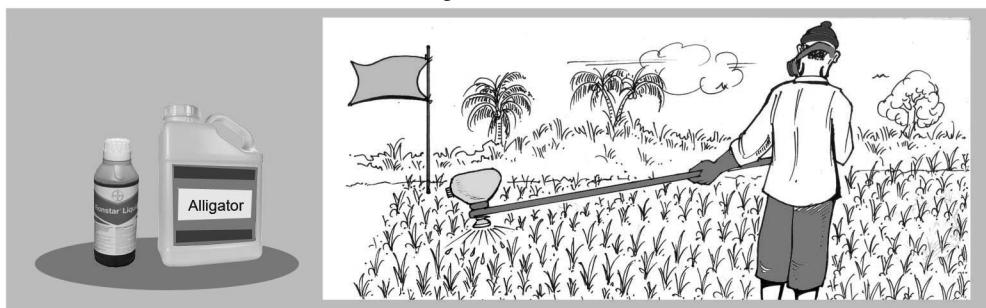


o Búsuul bátiaar : pan bukaani nan balukerab mba básuwenerab bubaje kunak 15 bee 20

o Búsuul bagabuten : laaňuaat fos núsuulancen

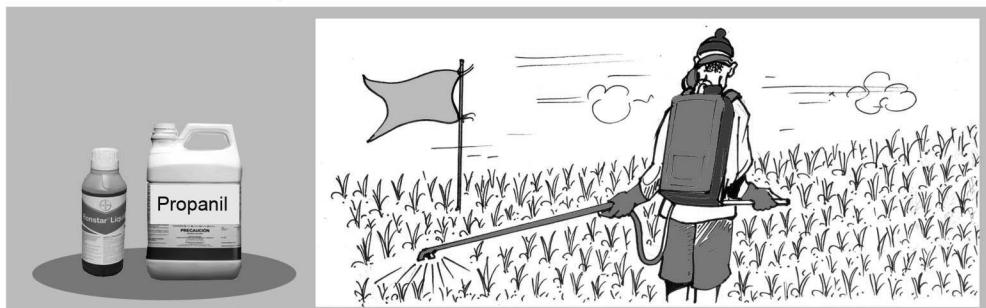
o 3^{ème} désherbage : au besoin en cas d'enherbement excessif

1.9.2 •Búrokum mumel móbjuma mafos



o Emaanaay balii lut : pan ukaan

- Ronstar 25 cc (oxadizone) : 1 3 bee 1 4/ ha, balukerab bubajutujaat funak 1 mba 3 mof májoobie.
- Alligator (pendiméthaline) : 1 3/ha + 1/ha yati typhon (glyphosate) balukerab bubajutujaat funak 1 mba 2 di mof májoobie

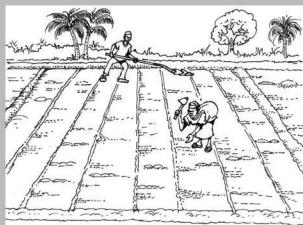


o Emaanaay baliiterab : pan ukaan

- Propanil : 1 8 bee 1 10/ha + weedone (2-4 D, 1 1/ha) nan mofosam bubaje utoj 2 bee 4
- Ronstar PL 2 : 1 5/ha

1.10 Kapooy muwañaam

- Buu kucookoore mulukaam



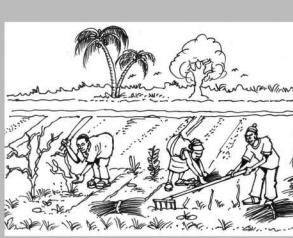
- Urújul mofam nan ubane eyimey



- Luk eluukit ya jiteni



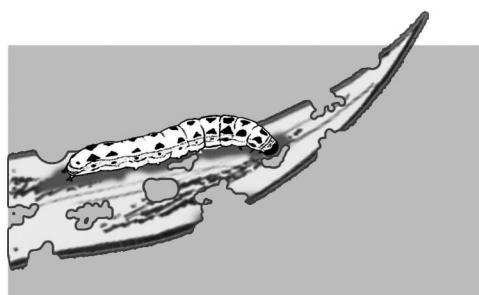
- Jiten mulukaam málíje



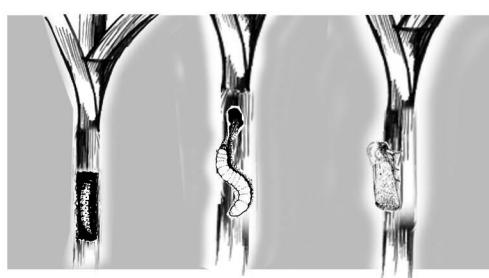
- Púren wulilaw wajakutow



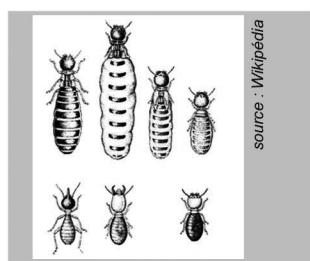
- Riiben mukaanaam máhaaniñnam di ewañey



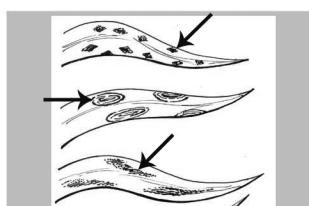
- Katiiken bápus : Bunten muwañaam di Decis (deltaméthrine) di l 10 sati mumelam manaamori di l 1 yati bubuunab /ha



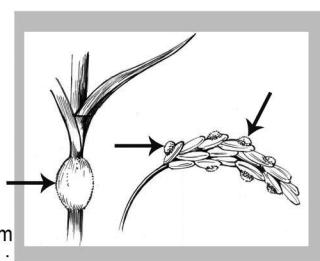
- Kabunden mélawaan mati ulilaw : kaan bubúnab ban kujitenim.



- Katiiken bulolab :
Jiten mawañaam málíje
mba wubuu wan kujiteni

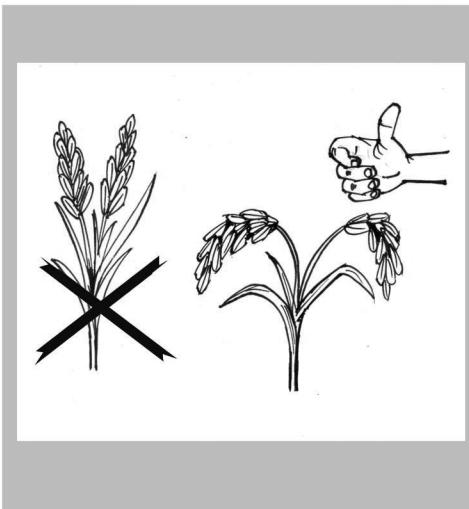


- Katiiken wúsumutaw wati muwañaam (helminthosporiose et Pyriculariose) :
o Luk emaanoo yálije
o Búntenum di bubuun ban kujiteni



- Katiiken balohab :
Luk muwañaanaam málíje

1.11 Eyimey di kasayenak

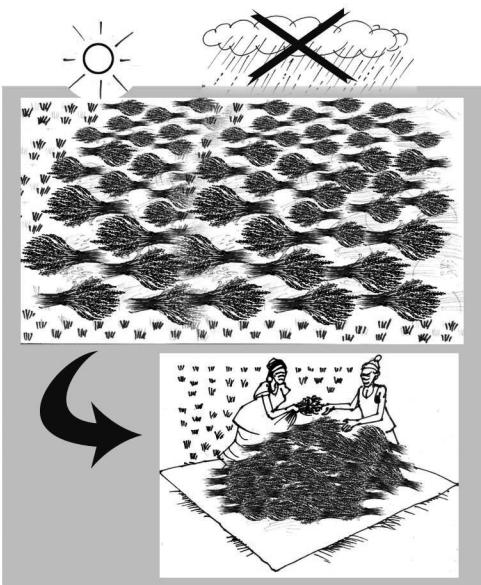


- Yim nan kuyoobak kujilae man kúroogo, upoyaw di wu sey etojey poop di ejilaa.



- Takumuralen eyimey

- Yimum jiliba, eworta mba emasiin



- Sayen kukokenak kati emaanaay kunak 2 bee 3 mambi kiti útuñuyo tan saye man baj érus.

1.12 Eyoos di ehey

Yóo sum urjeni mba emasiin man emaanay esaye ; puto nuh eyuyo

1.12.1 -Eyoo sum unjen

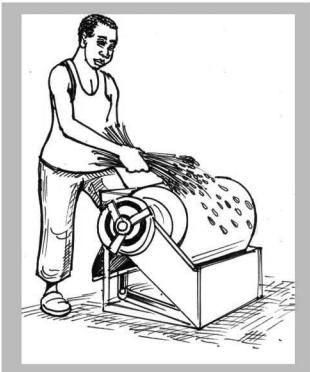


- o Nag emaanay di fumuum
fati búbaar mba di fúbarig.

- o Battage avec un bâton



1.12.2 -Eyoo sum emasiin babaj :



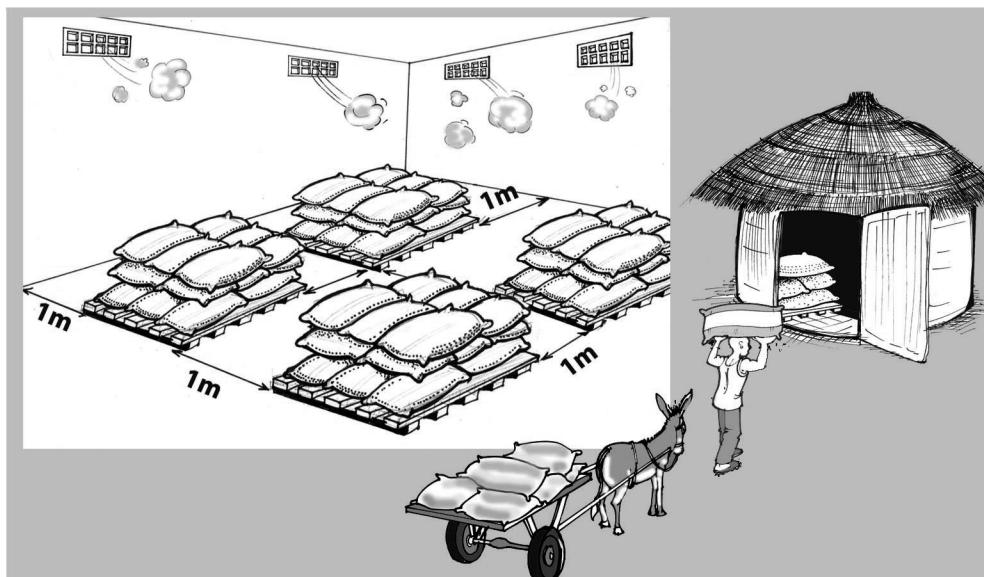
- o Muyoo suma mati sipedaal

- o Muyoo suma mabaje motoor
- o Emasiin yayime di eyoos móro

1.13 Buu pan unen emaanaay



- Basayeneruyo uban kaanuyo di kubootaak kunkul man unenuko tan saye di baj érus ; poop nuukaanum di mukaj enaam
- Uwuwen uban nubunten bulampanab



- Ulaanoor kubootaak di burembub.Takumu kot enuko di fukukaf. Katen sinjaan man baj érus.

POROSE YEE KARAMBEN EWAÑEY DI KAAYUWENAK.(PAPIL)

PAPIL, porose yajuumeni bee wul fujuum fálie di mukaanaam mati ewañey. Ejes bee kgumbul kábajaataak. Poop ejes maapi kaanum man muriam tuyaj bukanak mótum burokab bati wúlingaaw waate kajuumen mumel.PAPIL borokab booliyo si reesiñ sibaakiir bugore : fatik, kédugu, kolda di tambaakunda kápurum 2005,BAD erambendaben PAPIL.

Emaagen maagenuyo similioñ 14.31 bee 31/12/2011, di elaañ emaagenuyo similioñ 8.4 bee 31/12/2014. Kápurum 2011 , BID poop di emaagenuyo similioñ 14.47 bee 2015.

Mukaana majuuupoe mupini bee kaani (wúlingaaw, kajuumen mumel etc), karonjen mofam maketaam (ha 2000) di kacookoor buronjab bati bukanak. Porosey babaj wameerje wan ekaane kánjarum di kajuumenak kati mumelam di sisukas sati madiina jiikoy yati fatik, madiina namo yati Kolda di Welingara Pakan yati Welingara.Mofam maketaam maronenim mûrindiiñ ha 2785. Nannaamudo ha 1867 San musisam muboteene di ha 918 san buuyaab di érusey sikajeneene.Porosey ejuumenijuumen wulimbis wa sontenooruma, sikalaas etc.woono 223.Ebenenbenen emanjeye yati kuroka koono 11020 funakaf fati jaat.Mótum di wiirokaw wan ekaanum,eñaaney ewañaaye ebenobeneno (di 2003, ha 241 bee 5.500 emitey yati 2013) ;fubajaf fati emaanay fubenenobeneno (di 2003 ha ébajeriit toon ; 2012 ha ebabaj t3 bee t 6 ; acaarab bubamban di sisukas ban kurokumi.Kamanjen mati PAPIL ebabaj kámaren kati alpha 2009-2010 di burokab bajakaab ban ekaanum.



PAPIL porosey yaramene ewañey

Route des Pères Maristes : yooyu di Burunjab bati Peer Maristes

BP : 45 350 Dakar Fann (Sénégal)

TEL : (221) 33 832 82 92

Site Web : www.papil.org

FURUNG FAJUUME BEE KAROJEN EWAÑEY DPP SENEGAAL (ISRA)

ISRA ejuumenijuumen 1974. Burokab boolio karonjen mulukaam, sinukas. Jaleebej karambaak di burojab bati kuwañaak.

I

SRA ebabaj kumanja káhaanii kajuumé bee kamanjen kurokaak.

Ebabaj kumanja kawuuje bukan 100. Simit 5 bálamuk, ISRA eciciik wameejé bee kamanjen. Epúrenpuren eluukit yáhaaniin yatisimuulaas, basiitab, kusaakak etc.ISRA eronjen dojen eluukiitey yati bajangatáab (140).Muwañaam mayoonoe máurenuli mofmábuto muwoleniwolen dáare Senegaal (wanokoore niñ tamareey).

Di kapanak kati karambaa, épurenpuren wúbaaraw wáwolaaliem.

Di kapanak kati móroku maam poo ISRA ejoonenjoonen simasiin(éyimuma emaan di énaguma bajangati).

Káisen mati ISRA ebabaj kámaren kati arungaa ati mofam búrom.mati emasiiney yayoosu maay yati emaanay yan épurennum.

Baabu di sinukas etiikentiiken wúsumutaw wayoonoe.ISRA elaajenut jaleebej bálamuk.Emitey yati 2012, ISRA ebabaj kámaren kati Bank yati Lislaamey (BID)



ISRA Furung fati Senegaal fajuumeni bee karonjón ewañey

Yooyu di Buruzab bati hydrocabure

BP : 3120 Dakar (Sénégal)

TEL : (221) 33 859 17 55

Site Web : www.isra.sn

Illustrations et maquette : Karim Gangué - ganguekarim@yahoo.fr - tél: 77 369 94 94

