

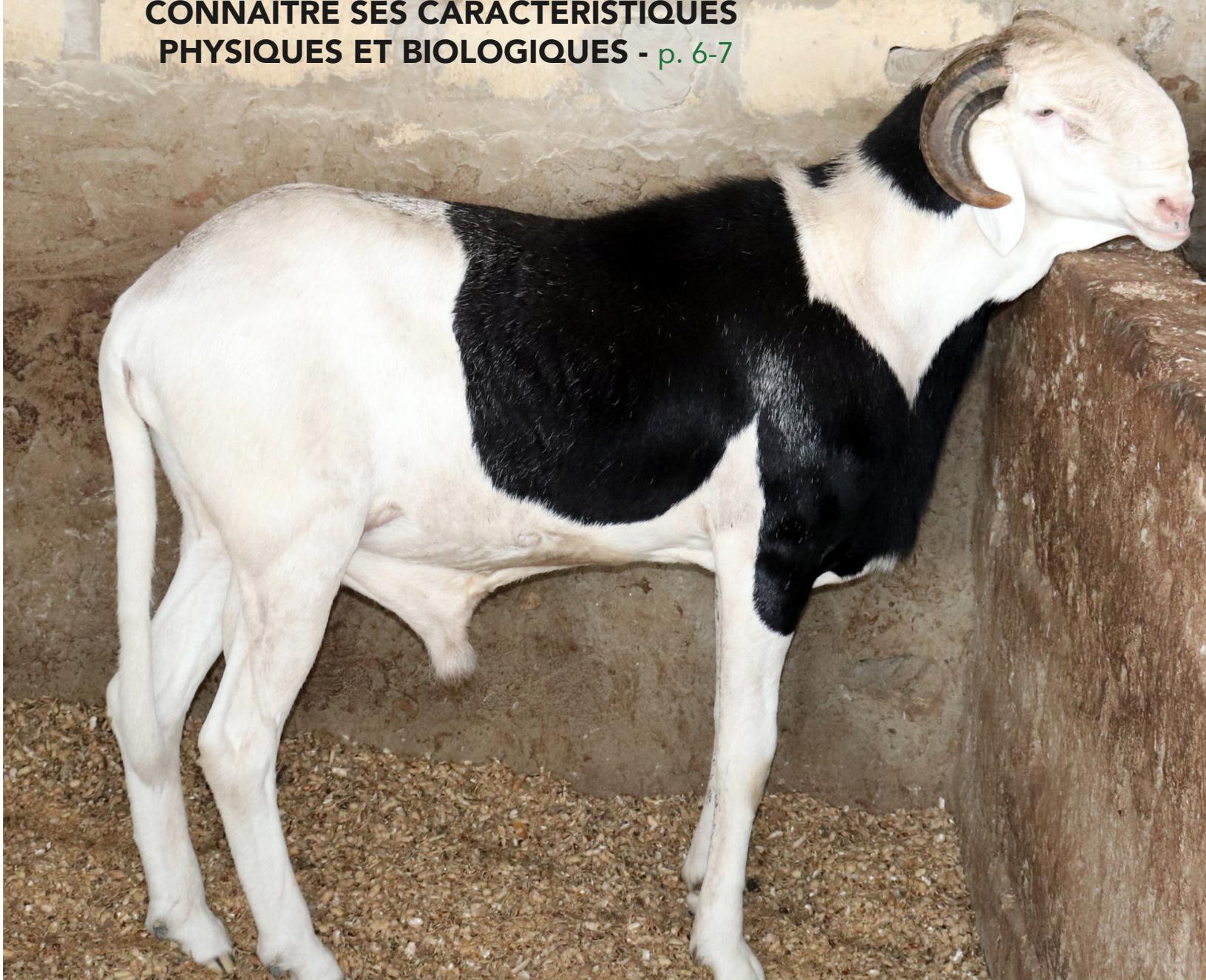
# LA LETTRE DE L'ISRA

BULLETIN D'INFORMATION TRIMESTRIELLE POUR LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT AGRICOLE AU SENEGAL

Numéro 20 | JUIN 2023 | ISSN 0850 5071

## LA RACE LADOUM DU SÉNÉGAL

CONNAITRE SES CARACTÉRISTIQUES  
PHYSIQUES ET BIOLOGIQUES - p. 6-7



### INTERVIEW

Birame Ndiaye, Directeur ISRA/ UPSem-CL  
« Nous avons produit 54,6 T de semences de pré  
base d'arachide dans le cadre du PCAE » - p. 04

### VIE INSTITUTIONNELLE

Programme pilote de production blé :  
le ministre Aly Ngouille Ndiaye satisfait  
des tests supervisés par l'ISRA - p. 03

### PORTRAIT

Dr Awa Ndiaye Dieng,  
Directrice ISRA/CDH - p. 15

## DIRECTEUR DE PUBLICATION

Dr MOMAR TALLA SECK  
Directeur Général

## DIRECTEUR DE RÉDACTION

Dr MADIAMA CISSE  
Directeur Scientifique

## RÉDACTEUR EN CHEF

Dr EL HADJI MALICK LEYE  
Directeur Unival

## COMITÉ DE RÉDACTION

IBRAHIMA DIAW  
RACINE KANE  
OUMAR LO  
ASTOU FAYE GUEYE  
NDEYE NGOYE NDIAYE  
KIM NDIAYE FALL  
NDEYE FATOU SENE DIALLO  
FOTA GUEYE DIEYE

## CRÉDIT PHOTO

EL HADJI AMADOU WADE

## ONT CONTRIBUÉ

DR EL HADJI TRAORE  
DR WALY D. NDIAYE  
DR AWA NDIAYE  
DR FALLOU DIACK  
M. BIRAME NDIAYE  
MAMA FALL DIAW  
NGONÉ DIOUF

## CONCEPTION

ABOUBAKRINE S. DIOUF  
IBRAHIMA DIOP

- 01 . Éditorial** \_\_\_\_\_ P. 02  
Amorçage d'un regain de vitalité scientifique à l'international !
- 02 . Vie Institutionnelle** \_\_\_\_\_ P. 03  
Programme pilote de production blé : le ministre Aly Ngouille Ndiaye satisfait des tests supervisés par l'ISRA
- 03 . Interview** \_\_\_\_\_ P. 04  
M. Birame Ndiaye, Directeur de l'Unité de Production de Semences de Céréales et Légumineuses (UPSem-CL)
- 04 . Santé et Productions Animales** \_\_\_\_\_ P. 06  
Etude de quelques caracteristiques morphobiometriques de la race ladoum du senegal
- 05 . Recherches Océanographiques** \_\_\_\_\_ P. 08  
ART SUNU GUEEJ : plateforme de recherche, et outil de médiation scientifique au service de la protection et durabilité de l'environnement marin, futur incubateur d'entreprises
- 06 . Socio-Économie rurale** \_\_\_\_\_ P. 11  
Étude du cirad et de l'ISRA-BAME sur « l'intégration de l'agroécologie dans les politiques publiques du Sénégal »
- 07 . Productions Végétales** \_\_\_\_\_ P. 13  
Une technique rapide et fiable pour évaluer la viabilité de semences d'arachide : La coloration au tétrazolium
- 08 . Portrait** \_\_\_\_\_ P. 15  
Portrait : Dr Awa Ndiaye Dieng, Directrice de ISRA/CDH
- 09 . Note de Lecture** \_\_\_\_\_ P. 16  
Méandre en ruralité  
Crop adaptation and improvement for drought-prone environments
- 10 . Hommage** \_\_\_\_\_ P. 17  
Hommage au Dr Safétou Touré Fall
- 11 . Nos chiffres - Agenda** \_\_\_\_\_ P. 18

## Amorçage d'un regain de vitalité scientifique à l'international !

Né des cendres des anciens instituts français qui intervenaient au Sénégal avant l'indépendance, l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) s'est imposé au fil du temps pour devenir aujourd'hui un acteur majeur de la recherche agricole en Afrique et dans le monde. Cette reconnaissance acquise de longue date est jalousement entretenue par les différentes générations de chercheurs et chercheuses qui se sont succédées à l'institut. L'impératif d'excellence scientifique aidant, l'ISRA a maintenu son ancrage à l'international à travers un nouveau dynamisme. C'est le sens qu'il faut donner à l'amorçage de nouvelles coopérations pour conforter sa reconnaissance internationale et son attachement à la complémentarité, mais aussi à la volonté de maintenir la progression d'une recherche d'excellence. Le regain de vitalité scientifique est noté au niveau international où les représentants de l'ISRA jouissent de la grande considération de leurs pairs. Un exemple parmi tant d'autres est ma nomination, à la co-présidence de l'Initiative « Transformer les systèmes alimentaires et l'agriculture par une recherche en partenariat avec l'Afrique » (TSARA). C'était lors de la première Assemblée générale organisée le 05 décembre 2022 en Afrique du Sud. Le choix de cet exemple n'est pas fortuit, parce qu'il met en relief l'Aura dont bénéficie notre Institut à l'extérieur. Car l'Initiative TSARA est un produit des PDG de l'INRAE, du CIRAD et des responsables d'une vingtaine d'Universités et d'Instituts nationaux de toutes les régions d'Afrique. L'ISRA, à travers des chercheurs du Centre National de Recherches Forestières (CNRF) et du Centre de Développement de l'Horticulture, s'est aussi illustré lors du lancement

Dr Momar Talla SECK  
DIRECTEUR GÉNÉRAL ISRA



du Réseau International de Recherche RESET GMV (IRN) qui a eu lieu les 25 et 26 avril 2023 à Djibouti. Les acteurs clés de la mise en œuvre de la Grande Muraille Verte ont créé un cadre d'échanges multi-acteurs favorable à la mobilisation de la communauté scientifique et à l'émergence de projets transdisciplinaires pour l'atteinte des objectifs de la GMV.

A travers son Bureau d'Analyses Macroéconomiques (BAME), l'ISRA a intégré le réseau régional des instituts de recherche sur les politiques agricoles (anapri, ex renapri). C'était à l'occasion de la 9<sup>e</sup> conférence annuelle de ses parties prenantes qui s'est tenue du 1<sup>er</sup> au 3 novembre 2022 à Windhoek (Namibie). L'objectif de cette conférence était de créer une plateforme pour un dialogue stratégique et des orientations fondées sur des données probantes sur la chaîne de valeur agricole et les impacts de la politique commerciale. Bénéficiaire du programme Feed the Future Policy Capacity Research Influence (PRCI), l'ISRA-BAME a adhéré à la plateforme afin de s'inspirer des politiques agricoles des autres pays membres mais aussi d'apporter son expertise en tant que membre du centre régional d'excellence en Afrique de l'Ouest. Ce regain de considération pour le potentiel scientifique de l'ISRA confirme aussi la qualité et l'expertise de l'ensemble de son personnel qui œuvre pour le renforcement de son aura international. ■

Bonne lecture !

### Programme pilote de production blé : le ministre Aly Ngouille Ndiaye satisfait des tests supervisés par l'ISRA

*Dans le cadre de l'exécution du Programme pilote de production de blé mis en place par le ministère de l'Agriculture, de l'Équipement Rural et de la Souveraineté Alimentaire (MAERSA), l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) a initié un programme de production de semences de prébase de cette céréale.*

A cet effet, 5 cinq sites d'expérimentation (2 dans la zone des Niayes et 3 dans la vallée du fleuve Sénégal (Ndiol, Guilado et Dagana) sont choisis. Au niveau de chacun d'eux, trois (3) variétés de blé tendre et une (1) de blé dur y sont testées.

Dans le cadre de ses activités de suivi, le ministre en charge de l'Agriculture M. Aly Ngouille Ndiaye a visité les sites de production de la station de l'ISRA de Sangalkam et du Mouvement des Producteurs de Baobab (MPPB) à BUD Sénégal. A l'issue de cette immersion, le principal enseignement à tirer est : grâce à l'expertise de l'ISRA et l'engagement du ministère, l'évolution des cultures est jugée prometteuse par le ministre. C'est dire que la culture du blé était bien possible au Sénégal.

A côté de l'Ambassadeur d'Égypte au Sénégal, du Directeur Général de l'ISRA, M. Aly Ngouille Ndiaye a révélé que la situation des champs expérimentaux augure de bonnes perspectives. « De bonnes perspectives se présentent pour la production de blé au Sénégal, mais aussi pour l'agriculture en général, en perspective de l'atteinte de la souveraineté alimentaire. Les résultats satisfaisants obtenus permettent déjà d'envisager une production



de semences de blé en quantité et en qualité et une mise à l'échelle à partir de novembre prochain », s'est-il félicité.

De son avis, l'espoir est bien permis pour une intensification et une vulgarisation à grande échelle de la culture du blé dont les importations sont estimées à 700 000 tonnes par an au Sénégal pour une valeur de 160 milliards FCFA.

Pour rappel, l'ISRA travaille depuis plus de 15 ans sur la culture du blé. Mieux, il a déjà fait homologuer huit (8) variétés dont quatre (4) tendres pour la production de pain et quatre (4) dures pour la fabrication de couscous, pâtes alimentaires, biscuits, gâteaux et beaucoup d'autres produits transformés. ■

Pour plus d'information, vous pouvez visiter le site de l'ISRA : [www.isra.sn](http://www.isra.sn)

## M. Birame Ndiaye, Directeur de l'Unité de Production de Semences de Céréales et Légumineuses (UPSem-CL)

« Dans le cadre du PCAE, l'ISRA a produit 54, 629 T de semences de pré base d'arachide sur un objectif de 65 mille ». Avec pour mission de produire et de fournir des semences de pré base (céréales, sésame et légumineuses) pour assurer les besoins nationaux, l'Unité de Production de Semences de Céréales et Légumineuses (UPSem-CL) de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), dans le cadre du Programme de Compétitivité de l'Agriculture et de l'Élevage (PCAE), a déjà produit 54, 629 Tonnes de semences de pré base d'arachide sur un objectif de 65 mille Tonnes. Ce, sans compter le programme de production de semences de la contre-saison chaude 2023 qui est en cours sur 67 hectares. C'est ce que révèle son Directeur dans l'entretien qu'il a accordé à « la Lettre de l'ISRA ». M. Birame Ndiaye a aussi abordé avec la rédaction des points relatifs aux enjeux de produire ses propres semences et aux relations entre l'unité et les multiplicateurs de semences.

**Pouvez-vous présenter l'Unité de Production de Semences de Céréales et Légumineuses UPSem-CL et sa mission ?**

L'Unité de Production de Semences de Céréales et Légumineuses (UPSem-CL) de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) est créée en 1972. Elle a pour mission principale de produire et de fournir des semences de pré base (céréales, sésame et légumineuses) et d'assurer à terme les besoins nationaux. Elle est aussi d'une mission de renforcer le rôle moteur de l'institut dans les politiques semencières et les stratégies de reconstitution du capital semencier.

M. Birame NDIAYE  
DIRECTEUR UPSem-CL



En somme, l'objectif global de l'UPSem-CL est de contribuer à la mise en œuvre de la Stratégie de Reconstitution du Capital Semencier (SRCS). Pour ce faire, elle a des objectifs spécifiques de deux ordres :

- OS 1 : Satisfaire les besoins en semences de pré base en quantité pour les céréales, les légumineuses et le sésame ;
- OS 2 : Renforcer les capacités des acteurs semenciers (OPS, personnel semencier, etc.)

**Quelles sont les infrastructures dont elle dispose pour dérouler ses activités ?**

Pour dérouler ses activités, l'Unité de Production de Semences de Céréales et Légumineuses (UPSem-CL) dispose d'équipements et infrastructures de production de qualité. Il s'agit, entre autres de deux (02) Chambres froides (positive en panne et négative), d'un (01) Laboratoire d'analyse de Semences, d'une (01) Chaine fixe et d'une (01) chaine mobile de triage et conditionnement des semences. A cela s'ajoutent un (01) hangar de stockage, une (01) aire de séchage et une (01) plateforme de séchage. En plus de ces infrastructures, l'unité dispose de ce matériel agricole et technologique :

- Un (01) tarare, une (01) égreneuse en panne, zéro (0) batteuse
- Cinq (05) véhicules pick-up,
- Un (01) camion semences/engrais,
- Un (01) tracteur et
- Trois 03 motocyclettes

**Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de Compétitivité de l'Agriculture et de l'Élevage (PCEA), le ministère de l'Agriculture, de l'Équipement Rural et de la Souveraineté Alimentaire (MAERSA) a instruit l'ISRA de produire 65 tonnes de semences de pré bases d'arachide à l'horizon 2022. L'ISRA s'en est-il acquitté ?**

Pour l'horizon 2022, dans le cadre du Programme de Compétitivité de l'Agriculture et de l'Élevage (PCEA), l'ISRA à travers l'UPSem-CL, a produit 54, 629 Tonnes de semences de pré base d'arachide. Soit un taux de réalisation de 84% sans compter le programme de production de semences de la contre-saison chaude 2023 qui est en cours sur 67 hectares. Ce qui veut dire l'UPSem-CL, malgré son effectif très réduit et des moyens limités, est en train de faire un travail remarquable afin d'atteindre les objectifs qui lui sont assignés dans le cadre du PCEA.

**Quels sont les véritables enjeux de produire ses propres semences ?**

Pour satisfaire les besoins nationaux en production de semences de pré base, il faut surtout améliorer la base productive.

Ce qui passe par la satisfaction de ces points :

- Le renforcement des ressources humaines ;
- Le renforcement des ressources financières ;
- Une bonne maîtrise de l'eau ;
- Le renforcement des infrastructures et équipements ;
- Le renforcement des moyens logistique et

- Le renforcement du matériel agricole et surtout de récolte et de post-récolte.

**Quelles sont vos relations avec les multiplicateurs de semences ?**

Nos relations avec les multiplicateurs de semences tournent autour de la fourniture et la production de semences de pré base, du renforcement des capacités des acteurs de la filière et de l'accompagnement des producteurs sur tout le processus de production de semences.

**L'Etat a initié un programme de souveraineté alimentaire. Dans quelle mesure l'UPSem-CL compte-t-elle y contribuer ?**

A travers l'Unité de Production de Semences de Céréales et Légumineuses (UPSem-CL), l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) compte contribuer à la souveraineté alimentaire avec la production et la fourniture de semences de pré base de céréales et légumineuses en qualité et en quantité aux opérateurs semenciers.

**Quelles sont les contraintes à lever pour faciliter le travail de votre unité ?**

Pour permettre à l'unité de monter en puissance, ces contraintes doivent être levées :

- Déficit de ressources humaines surtout technique ;
- Coûts de production élevés (sites ISRA) ;
- Absence de système d'irrigation fonctionnel ou adapté dans beaucoup de stations de l'ISRA ;
- Insuffisance de matériel de post-récolte (batteuse arachide et céréales multifonctionnel, tarare arachide) ;
- Stations, Fermes et PPEM non sécurisés avec une absence de clôture. ■

## Etude de quelques caractéristiques morphobiométriques de la race ladoum du Sénégal

### Introduction :

C'est dans l'optique d'une meilleure compréhension de l'élevage ovin et de sa dynamique dans notre pays que cette étude de caractérisation du mouton Ladoum est menée. Elle permettra une meilleure connaissance de la race et de son évolution phénotypique et par conséquent génétique. Cette étude servira aussi de dégager des stratégies pour la conservation et/ou l'amélioration de la race et d'élaborer des stratégies adaptées pour la conservation de la biodiversité.

Cette étude de caractérisation, portant sur la race Ladoum connue vers le début des années 2000 au Sénégal, permet une meilleure connaissance de cette nouvelle population animale.

### Généralités sur le mouton Ladoum

Le Ladoum appartient au groupe des moutons maures à poils ras dont l'origine est très discutée (Thior, 2013). Dans l'inventaire des races ovines d'Afrique francophone (Planchenault et Boutonnet, 1997), le mouton Ladoum n'est pas cité, contrairement à la race Touabire. Certains éleveurs pensent même que la race Ladoum serait issue de la race Touabire. Toutefois, les résultats obtenus quant au poids vif (PV) et aux paramètres morpho-biométriques semblent indiquer une différence raciale avec les Touabire décrits par Kane (1995) en Mauritanie et la race Ladoum décrite au Sénégal par Sall (2007).



### Démarche méthodologique

La population d'étude est composée d'animaux adultes de la race ovine Ladoum. Pour les descriptions et les mensurations phénotypiques, notre échantillon est composé de 72 animaux issus des départements de Dakar (20 animaux), de Thiès (28 animaux) et de Mbacké (24 animaux). Le choix de ces régions et des départements de travail a été guidé par la forte présence de la race ciblée et par la disponibilité des techniciens et des éleveurs à collaborer pour la réussite de ce travail. Ainsi pour mener à bien ce travail un total de (29) troupeaux a été visité.

Les animaux ont été décrits, afin de répertorier les différents phénotypes présents chez les Ladoum au Sénégal.

Les éléments de caractérisation portent sur certaines caractéristiques extérieures de l'animal tel que la robe, la hauteur au garrot, le périmètre thoracique, la présence ou non de cornes et de pendeloques.

## Etude de quelques caractéristiques morphobiométriques de la race ladoum du Sénégal

### Résultats

Nos travaux semblent confirmer les affirmations des éleveurs, qui stipulent qu'un Ladoum de souche pure ne porte jamais de pendeloques. Chez les Ladoums, les mâles sont tous cornus, les femelles portent fortement des cornes (82,61% des animaux) ce qui est rare chez la majorité des races ovines de l'Afrique de l'Ouest.

Le mouton Ladoum se caractérise par une bonne ossature, un bassin large et un chanfrein bien convexe. Les femelles présentent souvent des cornes et des mamelles fortes (Thior 2013). Le Ladoum est hypermétrique et longiligne. En considérant la classe d'âge de 19 à plus de 24 mois comme adulte et en se basant sur la hauteur au garrot (HG) et le périmètre thoracique (PTH) ainsi que le poids vif (PV) ; on peut classer les Ladoum de type génétique de grand format. La hauteur au garrot est de  $96,07 \pm 1,73$  cm chez la femelle et de  $105,75 \pm 2,21$  cm chez le mâle, la longueur du corps est de  $94,5 \pm 2,44$  cm chez la femelle, le mâle à  $102 \pm 0,81$  cm, le chanfrein étant de  $19 \pm 3,53$  cm pour la femelle et de  $23,5 \pm 5,06$  cm au mâle. Le dimorphisme sexuel est très marqué et la présence de cornes est très remarquée chez les femelles (62,93 %) (Sall, 2007).

La distribution de la couleur de la robe montre que cette race porte en majorité la robe blanche avec une tache noire (33,33% des individus). Elle est suivie des animaux avec une robe blanche (23,61% des individus).

La troisième robe fortement portée par cette race est la blanche plaque noire avec 22,22% des individus.

Cette race porte aussi les robes bicolore et blanche plaque grise avec respectivement 5,56% des individus pour chacune. Les robes blanche tache grise, noire tache blanche, blanche plaque marron et bicolore (noire / blanche) sont faiblement représentées.

Nos résultats indiquent que les mâles Ladoum adultes (deux dents d'adultes au moins) ont en moyenne une hauteur au garrot de  $104,1 \pm 6,09$  cm et que les femelles adultes, qui ont au moins vêlé, une fois, ont une hauteur au garrot moyenne de  $97,1 \pm 6,17$  cm.

La hauteur au garrot moyenne des adultes de la race (tous sexes confondus) est de  $99,86 \pm 6,86$  cm, les extrêmes étant 82 cm et 117 cm.

Les résultats indiquent que les femelles Ladoum sont majoritairement cornues (82,61%) ; contre seulement 17,39% des individus qui sont acères (sans cornes).

Nos résultats indiquent que les mâles Ladoum adultes (deux dents d'adultes au moins) ont en moyenne une hauteur au garrot de  $104,1 \pm 6,09$  cm et que les femelles adultes, qui ont au moins vêlé, une fois, ont une hauteur au garrot moyenne de  $97,1 \pm 6,17$  cm.

La hauteur au garrot moyenne des adultes de la race (tous sexes confondus) est de  $99,86 \pm 6,86$  cm, les extrêmes étant 82 cm et 117 cm.

La moyenne du périmètre thoracique des Ladoum est de  $109,2 \pm 11,42$  cm. Cette moyenne est de  $116,1 \pm 11,62$  cm pour les mâles et de  $105,5 \pm 9,55$  cm pour les femelles de la race. ■

Diack Falou<sup>1,2</sup>, Traoré El Hadji<sup>4</sup>, Thior Yakhya El Hadji<sup>3</sup>, Guèye Cheikhou<sup>2</sup>, Sembene Mbacké<sup>2</sup> and Seck Matar<sup>2</sup>

1. Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) Centre de Recherches Zootechniques (CRZ) de Dahra, BP 53, Linguère, Sénégal.

2. Département de Biologie Animale, Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), BP 5005 Dakar-Fann, Sénégal.

3. Institut Supérieur de Formation Agricole et Rurale, Université Alioune Diop (UAD) de Bambey, BP 37 Bambey, Sénégal.

4. Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), Laboratoire national de l'élevage et de recherches vétérinaires.

## ART SUNU GUEEJ : plateforme de recherche, et outil de médiation scientifique au service de la protection et durabilité de l'environnement marin, futur incubateur d'entreprises



Missions collectes inventaire de macroalgues à Ngor et échange avec des écoliers crédit photo Patrice Brehmer

Nous sommes dans la décennie des sciences océaniques pour le développement durable (2021-2030) décrétée par les Nations unies. Le président du Sénégal Macky SALL a lancé des concertations en vue d'organiser le forum national sur la pêche artisanale, suite à l'introduction des droits de tous les citoyens à jouir d'un environnement sain dans la nouvelle constitution sénégalaise.

S'adapter aux changements mondiaux nécessite de prendre des mesures dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture comme ailleurs, et la promotion de l'économie bleue dans le monde entier résonne avec le Plan Sénégal émergent (PSE) dans sa composante marine. Sur la base de l'expertise accumulée par l'ISRA à travers le centre de recherche océanographique de Dakar Thiaroye (CRODT) en collaboration avec d'autres laboratoires de l'ISRA (LCM, LNRPV), de l'IRD (Lemar, Imago) et leurs partenaires nationaux et internationaux, une initiative, qui s'appuie notamment sur une plateforme de recherche, appelé "Art Sunu Gueej" est proposé.

Cette initiative sous forme de programme vise à exploiter les connaissances scientifiques pour développer de nouveaux domaines de développement pour le Sénégal dans le contexte de l'économie bleue.

Ceci en incluant une importante composante de médiation scientifique pour promouvoir les résultats et les applications de la recherche, sensibiliser les jeunes et la société civile à l'intérêt de la recherche scientifique (se faisant stimuler des vocations) et aux opportunités économiques à saisir. Le tout en encourageant à la protection de l'environnement marin au Sénégal et dans toute la sous-région afin que les opportunités économiques se conjuguent avec la notion de soutenabilité.

La mise en œuvre Art Sunu Gueej, nous permet ainsi de mener un fort plaidoyer pour la protection de la mer (des habitats marins) et de ses utilisateurs. L'idée est de s'appuyer sur une infrastructure de recherche aquacole multi-institutionnelle performante associée au plateau technique du campus ISRA-IRD de bel air, pour développer un outil de médiation scientifique puissant, qui, in fine, pourrait conduire à terme à la création d'un aquarium national pour sensibiliser le public à la protection des écosystèmes marins.



Un premier pas a été franchi avec le soutien de l'IRD, de l'ISRA et du programme AWA de la CSRP, grâce à la rénovation de la plateforme technique de recherche aquacole ISRA-IRD, qui comprend plus de vingt aquariums et bassins (de 200 à 3000 litres) associés à un étang de 45 m<sup>3</sup>, d'une unité de production farine d'insectes pour l'élevage et l'aquaculture, qui permettra à terme de remplacer la farine de poisson, une pratique qui aggrave considérablement la surexploitation des stocks de poissons et compromet la sécurité alimentaire de notre pays et de la sous région.

Art Sunu Gueej a trois objectifs : (i) promouvoir l'importance de la recherche scientifique. Chez les jeunes et la société civile, dans le cadre du développement de l'économie bleue et, bien sûr, la protection des écosystèmes marins; (ii) disposer d'une infrastructure de recherche (associée à des plateaux techniques) capable de répondre aux besoins des services gouvernementaux et du secteur privé qui souhaite s'investir dans des activités alternatives génératrices de revenus au Sénégal (exemple : pisciculture, algoculture, production de farine d'insecte, etc.); (iii) encourager les collaborations multi-institutionnelles principalement avec des partenaires travaillant dans la recherche marine au Sénégal et dans la sous région.

Art Sunu Gueej est un outil de médiation scientifique, d'intégration sous régionale, basé sur notre infrastructure de recherche pour la promotion de l'économie bleue et la protection de l'environnement marin au Sénégal et en Afrique de l'Ouest.

## **La médiation scientifique centrée sur l'intérêt économique et la protection de l'environnement marin.**

La demande de médiation scientifique est forte tant dans la société civile que parmi certains décideurs du monde entier.

Au Sénégal, cela résonne avec la directive du ministre de la Recherche et de l'Enseignement supérieur (MESR) qui souhaite promouvoir la recherche scientifique auprès des jeunes pour former les futurs leaders de la nation. De plus, le forum national de la pêche artisanale souhaité par le chef de l'État trouve naturellement un écho dans l'initiative Art Sunu gééj, en particulier grâce à l'activité de transfert de connaissances. Enfin, la protection de l'environnement marin et du littoral dans le sens le plus large est résolument intersectorielle, et intéresse principalement le MEDD, MPEM et le MAERSA.

## **Réalisation**

- Maîtrise de l'élevage de deux espèces de mouches (mouche domestique et la mouche soldat noir) pour la production de protéines d'insectes pour l'alimentation animale ;
- Inventaire génétique des ressources en macro-algue présent sur le littoral Sénégalais ;
- Etudes des teneurs en caroténoïdes sur plusieurs espèces de macro-algues ;
- Suivi de l'échouage massif de sargasse sur les plages de la région de Dakar en 2020 et 2022 ;
- Réflexions sur les potentielle valorisation des sargasses au Sénégal et dans la sous région ;
- Acclimatation en eau douce d'une espèce de tilapia d'eau saumâtres, le Sarotherodon Melanoteron Heudolotti ;
- Test et validation de deux nouvelles formules alimentaires pour l'alimentation du poissons d'élevage avec une source de protéine à base de graines de moringa et de farine de larves d'insectes ;
- Suivie et note politique du bloom de Noctiluca scintillans au Senegal en 2022 ;
- Recyclage des fèces de poissons pour la méthanisation et l'utilisation des résidus pour la fertilisation des sols ;

- Organisation de visites d'un groupe de journaliste du Sénégal et d'un groupe de journaliste francophone internationales (n=15);
- Accueil de visiteurs (n): 13 nationalités, directeur et représentant (3), chercheurs (20), jeunes entrepreneurs (12), étudiant/stagiaire (32), administratifs (6), élèves (60), journalistes (20), investisseurs étrangers (3).

## Activités en cours

- Test de croissance de deux espèces de Cymbium (en Wolof le yet) en aquarium et dans une zone interdite de pêche;
- Test d'élevage in situ d'une macroalgue d'intérêt pour la consommation humaine; *Meristotheca Senegalensis*;
- Test d'élevage en mer d'une macroalgue d'intérêt pour l'industrie cosmétique, *hypnea musciformis*;
- Médiation scientifique : Accueil de stagiaires, entrepreneurs ; médias ; formation groupement de femmes de la CAOPA en pisciculture et maraîchage (prévue en mai);
- Meta barcoding des espèces de macro algues;
- Analyse de la biodiversité marine sur la littoral sénégalais via ADN environnemental;
- Production d'alevins de Tilapia;
- Rédaction d'une étude sur des indicateurs de suivi des fermes de tilapia;
- Formations : privée, master et thèse;
- Test de digestibilité de nouvelle formulation d'aliments aquacoles;
- Test agronomique sur des résidus de bio-conversion;
- Thèse sur Optimisation des procédés de production de mouches saprophages locales comme aliments alternatifs éco-responsables en aquaculture au Sénégal;



Prise de taille des cymbium en élevage au niveau des aquariums de l'unité aquacole, crédit photo Fulgence Diédhiou

- Étude de la perception par les populations du Cap-Vert de la pollution marine;
- Usage des macro-algues comme bio-indicateurs de la pollution marine. ■

## Développement de l'aquaculture : la COOPA et le CRODT outillent des professionnelles de la pêche artisanale

Dans la recherche de solution à la raréfaction aigüe du poisson, la Confédération Africaine des Organisations Professionnelles de la Pêche Artisanale (CAOPA) a identifié l'aquaculture comme alternative. Avec l'appui de l'UEMOA et de ISRA/CRODT, elle a organisé, du 18 au 20 mai 2023 à Dakar, un atelier de formation sur les techniques de pisciculture en bacs hors-sol intégrée au maraîchage hors-sol à l'intention de 15 femmes membres d'organisations professionnelles de la pêche artisanale de la Côte-d'Ivoire, du Togo, de la Guinée-Bissau et du Sénégal.

## Étude du CIRAD et de l'ISRA-BAME sur « l'intégration de l'agroécologie dans les politiques publiques du Sénégal »



### L'intégration de l'agroécologie dans les politiques publiques du Sénégal

L'agroécologie n'est pas un phénomène nouveau au Sénégal. Les premières initiatives étaient orientées vers l'appui aux producteurs et la création de marchés spécialisés. Depuis les années 2010, ce mouvement connaît une nouvelle phase qui s'inscrit dans un contexte international favorable, où l'agroécologie est de plus en plus soutenue par les agences de coopération.

Pour prendre la pleine mesure du processus d'intégration de l'agroécologie dans les politiques nationales au Sénégal, des chercheurs du CIRAD et du BAME ont mené à travers le projet FAIR-Sahel (Fostering an Agroecological Intensification to improve farmers' Resilience in Sahel), une étude-analyse visant à apporter des éléments d'éclairage sur les concepts privilégiés, les acteurs impliqués, la connexion entre cet agenda et le cadre institutionnel existant, et le potentiel de changement politique. Ce, en se posant en se posant cette question : est-ce une rupture ou, au contraire, une prise en compte marginale voire ambiguë des instruments de gestion des ressources naturelles ?

De ces consultations, les considérations suivantes en sont ressorties :

Un changement politique incrémental est en cours, fondé sur une superposition d'objectifs et d'instruments. Sous cet angle, l'analyse montre que les actions récentes de promotion de l'agroécologie engendrent un processus de changement incrémental, où les nouveaux instruments sont superposés à un cadre institutionnel de développement agricole souvent contraire à l'agroécologie. La subvention des bio-engrais et la mention à l'agroécologie dans le Plan Sénégal Emergent (PSE) Vert – et possiblement dans le Programme pour une autosuffisance et une souveraineté alimentaire durable (PASAD) – attestent d'un engagement plus visible du gouvernement, notamment du secteur agricole. Cependant, cette reconnaissance se matérialise dans un environnement institutionnel complexe où cohabitent de nombreuses stratégies avec des approches distinctes de la sécurité alimentaire et de la gestion des ressources naturelles. Le risque est de reproduire des dynamiques connues ailleurs, telles que l'empilement de réformes inachevées ou la formulation de documents stratégiques faiblement mis en oeuvre.

L'agroécologie comporte une pluralité de conceptions, mais sa prise en compte par l'Etat sénégalais est marquée par une perspective techniciste et marchande.

La définition de l'agroécologie fait l'objet d'un travail conceptuel des acteurs qui s'en saisissent.

Le PSE Vert n'a pas précisé sa conception de l'agroécologie et la Dynamique pour une Transition Agroécologique au Sénégal (DyTAES) a choisi de ne pas imposer une définition unique à ses membres, afin de renforcer le plaidoyer. Une diversité d'approches est donc observée, allant des conceptions holistiques, destinées à transformer les systèmes alimentaires, à celles plus techniques. Les actions de l'Etat sont principalement basées sur la diffusion des pratiques agricoles à l'échelle de la parcelle, la formulation de fiches techniques, la rationalisation de l'utilisation des intrants et des ressources naturelles, et la subvention des bio-intrants. Cette approche tend à reproduire les systèmes sociotechniques en place et à justifier l'inaction du gouvernement.

Par ailleurs, le développement des marchés agroécologiques est vu par certains acteurs - comme la Fédération Nationale pour l'Agriculture Biologique (FENAB) - comme l'une des principales possibilités d'augmentation des revenus des producteurs. En effet, les produits agroécologiques ne sont pas différenciables sur le marché et, lorsqu'ils le sont, ils restent peu accessibles financièrement. Cependant, cette solution renforce la perception de l'agroécologie comme un marché de niche et soulève des questions concernant le processus de labellisation et l'intégration des populations rurales dans une dynamique plus large de transition. Pour les produits issus de l'agroécologie dont les coûts de production seraient supérieurs à ceux de l'agriculture conventionnelle, le développement de marchés spécifiques nécessiterait une propension à payer davantage pour ces produits agroécologiques.

## Un mouvement agroécologique actif dans un environnement institutionnel contraint.

Le Sénégal se distingue par la présence d'un important mouvement agroécologique qui a joué un rôle dans la mise à l'agenda politique de cette thématique.

A travers la DyTAES, ce mouvement a saisi les opportunités de dialogue avec le gouvernement et s'est renforcé sur le plan international. Néanmoins, la DyTAES fait encore face à des défis pour déployer son agenda et pérenniser ses acquis, dans un contexte de faible connaissance et reconnaissance par les représentants des ministères, de quelques divergences internes et de débats de représentativité.

L'institutionnalisation de l'agroécologie est perçue comme une étape cruciale ; cependant, l'étude a soulevé des aspects qui pourraient rendre ce processus insuffisant pour inscrire l'agroécologie dans la durée. Les expériences précédentes ont montré que le degré de politisation de l'agroécologie peut avoir des effets distincts dans l'institutionnalisation. En outre, la formalisation des cadres de concertation peut se révéler contre-productive dans un contexte d'action publique très fragmentée, spécialement si elle n'est pas soutenue par un processus d'apprentissage institutionnel, de consolidation des réseaux d'acteurs, et d'allocation de ressources humaines et financières. Par ailleurs, la coordination intersectorielle n'est pas seulement une question administrative, elle est aussi une question politique, qui reflète des priorités différentes en matière d'aménagement des terres et de trajectoire agricole. Ainsi, des vagues de mobilisations momentanées ont déjà été observées pour d'autres thématiques telles que le foncier, avec des traductions concrètes finalement limitées. ■

L'intégralité de cette étude est disponible sur le site web de l'ISRA-BAME (Scanner Code QR)



## Sécurité alimentaire et agriculture durable et rentable dans les Niayes : l'approche innovante du PIESAN

Dans le but de promouvoir une agriculture écologique et intelligente face au climat, conservatrice des ressources naturelles et de l'Environnement des Niayes, le Sénégal a mis en œuvre le « Projet d'Intensification Eco-Soutenable de l'Agriculture des Niayes » (PIESAN).

Son objectif général est de contribuer à la sécurité alimentaire et au développement rural du Sénégal par l'adoption et le renforcement d'une agriculture durable et rentable dans la zone éco géographique des Niayes.

Sous ce rapport, le PIESAN est un modèle de production éco durable (écologique et intelligente) qui permettra aux acteurs d'en tirer un « triple avantage » : productivité, adaptation et atténuation.

Spécifiquement, ces avantages seront tirés à travers la promotion et l'adoption de pratiques agricoles innovantes et éco-durables pour l'intensification de la production dans l'écosystème des Niayes. Pour la composante Recherche : le Centre pour le Développement de l'Horticulture (CD-H/ISRA), dans sa mission de développement des activités de recherches dans le domaine de l'horticulture, de générer des connaissances scientifiques et techniques et de développer des technologies adaptées aux agrosystèmes pour une meilleure prise en charge des besoins des horticulteurs sénégalais, est un acteur majeur dans l'accompagnement du projet PIESAN.

Sous ce rapport, est impliqué dans des activités de production de semences (oignon et pomme de terre) de fertilisation organique et de lutte contre la mouche des fruits.



**Activité 1 :** Appui à la vulgarisation des résultats des essais de validation des doses optimales de quatre (04) types de matières organiques : fumier de cheval, fumier de petits ruminants, fumier de vache et fiente de volaille.

**Objectif :** Il s'agit de capitaliser les expériences des projets antérieurs et les connaissances sur la fertilisation organique pour vulgariser les doses optimales des 4 matières organiques étudiées. Quatre fiches ont été conçues : Connaître son fumier : fumier de petits ruminants, fumier de bovin, fiente de volaille, fumier de cheval.



**Activité 2 :** Mise en place d'un programme d'amélioration de la qualité du Violet de Galmy et de production de semences de qualité.

**Objectif :** Améliorer la qualité de la production de cette variété, par la diminution du taux de floraison en première année, l'augmentation des rendements à l'hectare, mise à disposition de semences de qualité aux petits producteurs, maîtrise des bonnes pratiques agricoles de production (fertilisation, les périodes de récoltes, conservation

- Soutenir le programme d'amélioration de la qualité du Violet de Galmy (VDG) et de sa production semencière.
- Améliorer la qualité de la variété locale VDG par la diminution du taux de floraison en première année, l'augmentation des rendements à l'hectare, la maîtrise des bonnes pratiques agricoles de production (fertilisation, les périodes de récoltes, conservation...), la sélection de variété type VDG plus performante
- Mettre à la disposition des petits producteurs des semences de qualité et en quantité.

**Activité 3 :** Appui à la relance/mise à jour du processus de production de semences de pomme de terre (LNRPV, CDH, DISEM, DHORT) : rendre disponibles des super-élites et élites, notamment à travers un appui en équipement en première année.

**Objectif :** L'objectif est d'évaluer l'adaptabilité et les performances des différentes variétés de pomme de terre

Auteur : Dr Awa Ndiaye  
Directrice du CDH/ISRA  
Centre pour le développement de l'Horticulture (CDH)  
Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)

**Sous activité 1** Criblage variétale : Il s'agit, à travers des séries d'essais suivant les saisons (culture de primeur, culture de saison et culture d'arrière-saison), d'évaluer une quinzaine de variétés pour déterminer leur aptitude à la production, leur comportement vis-vis des contraintes biotiques et abiotiques, ainsi que leur aptitude à la consommation. L'examen est fait à partir d'un dispositif en bloc aléatoire complet à la station d'expérimentation agricole de Sangalkam.

**Sous-Activité 2** Production de semences super Elites

La multiplication de semences de ces variétés est faite sur la base des mini tubercules issus de la culture in vitro. Le matériel végétal sera aussi composé des 03 meilleures variétés issues des essais de criblage. Les mini tubercules ont été fournis par le Laboratoire National de Productions Végétales (ISRA/LNRPV). Les tests ont été faits en condition semi-contrôlé en serre au niveau de la Station d'expérimentale du CDH à Sangalkam.

**Pour l'année 2022**

Les trois (3) activités entamées se poursuivent ...

- La production de semence d'oignon avec un suivi en milieu réel avec des multiplicateurs de semences déjà identifiés
  - La production de semences de pomme de terre avec la production d'élites
  - Fertilisation par matière organique avec la vulgarisation des fiches techniques
- Deux (2) activités s'y ajouteront :
- Recherche sur la mouche des fruits dans les filières mangue et agrumes en capitalisant aussi les actions de recherche conduites par le PAPSEN
  - Semis direct ou enrobage semences oignon. ■

## Portrait : Dr Awa Ndiaye Dieng, Directrice de ISRA/CDH

Pour son vingtième numéro, la lettre de l'ISRA consacre sa rubrique « portrait » à Dr Awa Ndiaye Dieng, Directrice du Centre pour le développement de l'Horticulture (ISRA/CDH). Avec un parcours inspirant, la benjamine des Directeurs de centres, unités et grands Laboratoires de l'ISRA est en train de marquer son empreinte au centre.

Aux âmes bien nées, la valeur n'attend point le nombre d'années. Cette assertion de Pierre Corneille sied bien à Dr Awa Ndiaye Dieng. Benjamine des Directeurs de centres, unités et grands Laboratoires de l'ISRA, elle est portée à la tête du Centre pour le développement de l'Horticulture de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA/CDH) depuis 2021. Une promotion qui n'est que la consécration d'un remarquable parcours académique et professionnel. Avec son cursus académique et ses diverses expériences professionnelles, elle détient les atouts et compétences pour diriger le CDH où elle est en train de récolter les fruits de cette rigueur scientifique qui caractérise les acteurs de la recherche.

Pur produit de l'école sénégalaise, elle a intégré l'université Cheikh Anta Diop (UCAD) où elle a d'abord décroché un Master II en Biologie Animale, Génétique des populations.

Après ce sésame, elle intègre l'ISRA où elle a fourbi ses armes en tant qu'ingénieur d'études au Laboratoire d'entomologie du CDH d'Avril 2010 à Octobre 2014.

Avec comme ambition de briser le plafond de verre dans son domaine, elle fait sa thèse de Doctorat unique (2014) avec Mention : Très honorable suivie des félicitations du jury.

Un diplôme qui lui a permis de franchir plusieurs paliers dans le cadre de son cursus professionnel.

Dr Awa NDIAYE DIENG  
DIRECTRICE ISRA/CDH



Dr Ndiaye mène des recherches sur la Gestion agroécologique des ravageurs de cultures : les ravageurs des cultures maraichères et la chenille légionnaire d'automne sur le maïs, la lutte contre la mouche des fruits dans la zone des Niayes et la diversité et structuration génétique des populations d'insectes ravageurs des cultures.

Titres et responsabilités

- Chargé de Recherches, Chef de Service défense des cultures et responsable du laboratoire d'entomologie
- Chargée de recherches Cames Cote A à l'unanimité en 2015

- Chef de Service défense des cultures et responsable du laboratoire d'entomologie depuis 2017.

Une dizaine d'articles scientifiques, des conférences scientifiques et des fiches techniques.

- Assistant vacataire en Biologie animale à la faculté des Sciences et Techniques de l'UCAD de 2010 à 2014

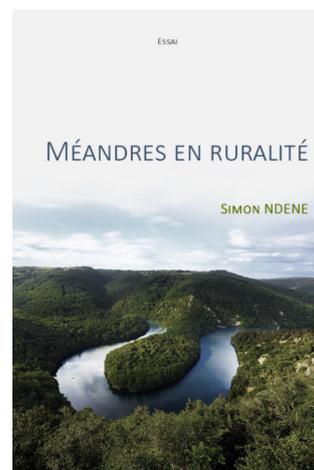
Une dizaine de formations et de stages.

Décrite comme une dame humble, sociale et travailleuse, cette mère de famille est aussi peinte comme une personne pleine d'idées novatrices, un modèle d'humanisme et de constance. Mme Dieng est également réputée franche et timide. Mais, d'une timidité qui cache mal sa force qu'elle a dû puiser des nombreuses embûches rencontrées durant ses parcours académique et professionnel. Et c'est cette force qui l'a conduite à ce niveau de responsabilité au sein de l'institut. ■

## Méandre en ruralité

La problématique de la souveraineté alimentaire dans un contexte de crise économique mondiale amène les décideurs, les scientifiques et les acteurs du développement à réfléchir sur des stratégies visant à adapter les politiques agricoles au contexte socio-économique mondial. Or cette redéfinition n'est plus exclusivement réservée aux gouvernants ou à cette élite de scientifiques qui viennent proposer leurs projets ou programmes en fonction des orientations des bailleurs ou du prétexte pour relever le défi de l'extraversion de l'économie agricole et agroalimentaire du Sud.

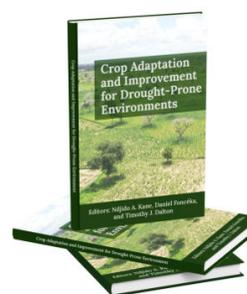
Cet essai, méandres en ruralité, met en exergue la nécessité d'une co-gestion de l'Agriculture entre l'Etat, le Marché, les Organisations interprofessionnelles agricoles et les bailleurs via un cercle vertueux de contrats-programmes basés sur l'éthique et équité et avec comme facteurs clés le foncier et la force de travail paysanne.



L'Afrique pourrait dès lors être le protagoniste, voire l'auteur-acteur, qui établira les frontières mouvantes de l'Agriculture de demain dont les enjeux sont (i) la capacité d'influence sur l'accès et le contrôle du foncier agricole, ou l'accaparement des terres, (ii) la résilience exigée de l'écologie politique du Climat et de la géopolitique du Marché, (iii) la capacité d'alliance entre l'Agriculture de fermes du Sud et l'Agriculture de firmes du Nord. D'où une nouvelle géométrie mentale du Sud. ■

## Crop adaptation and improvement for drought-prone environments

Les cultures céréalières et légumineuses occupent une place très importante dans l'agriculture mondiale. Les pays semi-arides de l'Afrique de l'Ouest sont plus que concernés par la problématique du développement de ces cultures confrontés à des contraintes économiques, sociales et environnementales qui entravent la performance de leur système alimentaire et la valeur des partenariats internationaux dans la conduite de la recherche stratégique et appliquée au Sahel. En plus de mettre en évidence les résultats de quarante ans de recherche sur l'adaptation des cultures et le développement de technologies intelligentes résilientes au changement climatique, cet ouvrage sert de bannière et fournit à la communauté scientifique africaine un plan directeur dans la



conduite de recherche stratégique et appliquée au Sahel à travers l'élargissement des partenariats internationaux et par ricochet l'amélioration de la sécurité alimentaire régionale.

C'est une publication inédite écrite pour et par des chercheurs des systèmes nationaux de recherche agricole en Afrique de l'Ouest qui offre un nouveau débouché de publication aux scientifiques en début de carrière travaillant sur des recherches révolutionnaires. ■

## Hommage au Dr Safétou Touré Fall

Safietou, je me souviens...



Sœur, tu l'étais pour moi  
Assurance, tu l'étais pour moi  
Franchise dans le verbe, je me souviens  
Impartiale dans le jugement, je me souviens  
Élégance dans l'adresse, tu l'étais  
Tempérée dans les propos, tu l'étais  
Ordonnée dans les idées, tu l'étais  
Utile à la société, tu l'étais.

Touré, nous te pleurons tous...

Travailler, était ton invite  
Organiser, était ta vie  
Unifier, était ton souhait  
Rassembler, était ton quotidien  
Eclairés, étaient tes conseils

Mme Fall, ta famille et tes amis se rappellent...

Facile et fascinante, tu as été  
Affective et adorable tu as été  
Loyale et fidèle, tu as été  
Leader et locomotive, tu as été.

Tu n'as pas eu le temps de me voir essayer  
d'arpenter

Les marches de l'échelle que tu avais placée  
devant moi.  
Repose en paix Dr Safétou Touré Fall.

Par Dr El Hadji Traoré

## 3<sup>e</sup> réunion annuelle du projet CaSSECS : les acteurs en conclave a niamey

Le projet CaSSECS (Séquestration de carbone et émissions de gaz à effet de serre dans les écosystèmes (agro) sylvopastoraux des états sahéliers du CILSS) a tenu sa 3<sup>e</sup> réunion annuelle du 20 au 24 Février 2023 au Centre Régional AGRHYMET basé à Niamey (Niger). L'objectif de cette rencontre était de faire le point sur les avancements du projet avec l'ensemble des partenaires impliqués. La réunion s'est déroulée sous format mixte avec des sessions axées sur la transhumance, les options d'optimisation du bilan C et le bilan carbone. Il s'en est suivi une visite des installations du Centre Régional AGRHYMET et de la salle télécom. Dans le prolongement de cette édition, la session annuelle du Comité Scientifique sera programmée pour optimiser l'organisation des résultats scientifiques du projet. Financé par l'Union Européenne dans le cadre de l'initiative DeSIRA, CaSSECS est un projet de recherche-action qui vise à améliorer l'évaluation du bilan carbone des écosystèmes agrosylvopastoraux sahéliers afin de mieux quantifier leurs impacts sur le changement climatique. De manière plus spécifique, il s'investit dans la production de connaissances, les tests et évaluations des innovations et la fourniture d'outils d'aide à la décision facilitant l'adaptation des pasteurs et des agro-pasteurs au changement climatique, dans un contexte d'accentuation de la compétition sur les ressources agrosylvopastorales. Le projet CaSSECS intervient au Burkina, au Sénégal et au Niger qui sont membres du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS)

## Les chiffres qui parlent pour l'ISRA...

- 

30 000 plants de manguiers greffés produits par l'ISRA pour le compte de l'Agropole Sud.
- 

12 000 plants d'anacarde produits par l'ISRA pour l'Agropole Sud.
- 

450 producteurs formés en technique de production fruitière.
- 

4 projets tiers sont gérés par VaRRIWA au Sénégal pour fournir une formation, une incubation et une mise en réseau au bénéficiaires finaux chargés de valoriser la Recherche et l'innovation.
- 

250 agriculteurs et parties prenantes des régions agro-écologiques de la Vallée et du Bassin Arachidier travailleront avec le projet CIRAWA, coordonné par le CRA de Saint-Louis.
- 

25 exploitations agricoles dans lesquelles seront déployées les stratégies agro-écologiques développées par le projet CIRAWA

13<sup>e</sup> Édition SIAGRO 2023 du **30 Novembre au 2 Décembre** - King Fahd Palace Hotel, Dakar

1<sup>ère</sup> Édition du Salon Internationale de l'Agriculture et de l'Innovation Technologique  
**Dakar AGRI 2023**

Colloque : Rencontres Francophones Légumineuses 4 (RFL4) du **22 au 24 Janvier 2024**  
**Sénégal Saly**

2<sup>e</sup> Assemblée générale de L'Initiative Transformer les Systèmes Alimentaires et l'Agriculture par la Recherche en partenariat avec l'Afrique (TSARA) **du 24 au 26 Janvier 2024 - Sénégal Saly**

# RECONNAISSANCE



**SYSTEME OUEST AFRICAIN D'ACCREDITATION (SOAC)  
WEST AFRICAN ACCREDITATION SYSTEM (WAAS)**

COCODY-ANGRE-II PLATEAUX, Bème TRANCHE Abidjan, Côte d'Ivoire  
www.soac-waas.org / info@soac-waas.org / +225 07 88 72 88 00 / +225 07 88 72 08 17

## **ATTESTATION D'ACCREDITATION / CERTIFICATE OF ACCREDITATION No. ES19005 version 01**

Convention / Agreement No. SOAC-ES19005

Le Système Ouest Africain d'Accréditation (SOAC) atteste que : /  
The West African Accreditation System (WAAS) certify that:

### **INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES (ISRA)**

Route des Hydrocarbures, Bel Air, BP 3120 Dakar, Sénégal

Satisfait aux exigences de la norme / Meets the requirements of the standard  
ISO/IEC 17025 : 2017

Pour les activités d'essais en / For testing activities in Vétérinaire - Sérologie

Réalisées par / Carried out by :

### **LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE ET DE RECHERCHES VETERINAIRES (LNERV)**

BP 2057 Dakar-Hann

PRH ISRA, Route du Front de Terre, Hann, Dakar, Sénégal

Téléphone / Phone : (+221) 338 323 679

Email : [isra\\_lnerv@orange.sn](mailto:isra_lnerv@orange.sn) / [lnerv@isra.sn](mailto:lnerv@isra.sn)

Site web : [www.isra.sn](http://www.isra.sn)

Contact : Mme OULEYE FOFANA

Les activités d'essais objet de l'accréditation sont définies dans l'annexe technique  
jointe. / Testing activities subject of accreditation are defined in the attached  
technical annex.

La présente attestation est valable du / This certificate is valid from 10/09/2021 au /  
through 09/09/2023.

**Marcel GBAGUIDI**

Le Représentant Résident - Directeur Général  
The Resident Representative - Director-General



L'accréditation suivant la norme internationale ISO/IEC 17025 démontre une compétence technique pour un domaine  
d'application définie et le fonctionnement d'un système de gestion de la qualité d'un laboratoire. / The accreditation in accordance with the international standard ISO/IEC 17025 demonstrates  
technical competence for a defined scope of application and the operation of a laboratory quality management system (refer to  
joint ISO/IEC 17025 Communiqué dated April 2017)

La portée d'accréditation à jour et sa validité doivent être vérifiées sur le site du SOAC / The current Scope of Accreditation and  
its validity must be verified on the SOAC website ([www.soac-waas.org](http://www.soac-waas.org))  
La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de son annexe technique / This certificate is only valid if accompanied by  
its technical annex.

F08P06-06-Attestation d'accréditation / Certificate of accreditation\_1222

ISRA/UNIVAL - Pôle de recherches de Hann  
Route de front de terre BP 3120 - Dakar (SENEGAL)  
Tel : (+221) 33 859 17 25 | (+221) 33 832 84 51  
Email : [unival@isra.sn](mailto:unival@isra.sn)

SUIVEZ NOUS SUR



#israsenegal