



N°090 - March 2024

Please consider the environment before printing

IRAD news

LE MENSUEL ÉLECTRONIQUE D'INFORMATIONS BILINGUE DE L'INSTITUT DE RECHERCHE AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Web site: www.irad.cm

E.mail: info@irad.cm

Directeur de Publication : Dr. Noé WOIN



DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

L'Antenne IRAD de Bayangam inaugurée par la MINRESI

Pp. 2-4



BIODIVERSITY RESEARCH

Japan Donates an Eco-friendly Research Facility to Cameroon

P. 5

RENTÉE SCIENTIFIQUE 2024

L'IRAD présenté comme modèle de réussite en matière de coopération scientifique



P. 11

Publisher /
Directeur de publication
Dr. Noé WOIN

Deputy publisher / Directeur
adjoint de publication
Dr. Francis NGOMÈ

Editorial Committee /
Comité éditorial
M. Martin Nicaise TADONI
M. Sévérin BIKOBO BIKOBO
Dr. Eugène EHABE EJOLLE
Dr. Hortense
MAFOUASSON APALA
Dr. ETCHU Kingsley AGBOR
Dr. Aimé Didier BEGOUE
BOYEGUENO

Managing editor /
Directeur de la rédaction
Pierre AMOUGOU

Editorial staff / Rédaction
M. Félix DORÉ
M. Anne Diane MUAHA
Mme Marie Laure ETONG
Mme Françoise MBONO ONANA
M. Patrick Stéphane TAO
Mme FONYE Anita
KIDZERU Epse NYADZEKA
Antoine Bertrand ELOUMOU

Journal secretary /
Secrétaire à la rédaction
M. Damien KIDAH

Collaboration / Collaboration
M. Rodrigue NGALAMO
Mme ADAMA FARIDA

Edition and desktop publishing
/ Édition et mise en page PAO
© Communication,
Documentation and
Archives Unit of IRAD



L'antenne IRAD de Bayangam inaugurée par la MINRESI



Une vue des bâtiments abritant l'Antenne.

Cette solennité très courue dans la localité de Yenom (département du Koung-khi), le 15 mars 2024, a connu les présences du gouverneur de la région de l'Ouest, du PCA et du DG de l'IRAD, du Représentant-résident de l'IITA au Cameroun et du Chef supérieur de la communauté honorée.

Par Pierre AMOUGOU

«01 bloc administratif, 01 magasin de stockage à lumière diffuse, 01 laboratoire et 01 serre». Voilà, des commodités de travail pour la Recherche aux relents futuristes que présente l'antenne de l'Institut de recherche agricole pour le développement (IRAD) de Bayangam solennellement inaugurée, le 15 mars 2024, par Mme le Ministre de la Recherche scientifique et l'Innovation (MINRESI), Dr. Madeleine TCHUINTÉ. En présence, entre autres, de Augustine AWA FONKA (gouverneur de la région de l'Ouest), du Pr NNANGA NGA (Président du conseil d'administration de l'Irad), du Dr. Noé WOIN (Directeur général de l'IRAD), de KOMI FIABOE (Représentant pays de l'Institut international d'agriculture tropicale, IITA, Cameroun) et de Sa Majesté Georges Désiré POUKAM II (Chef supérieur Bayangam). Et pour l'outil davantage aux techniques de re-

cherches nouvelles et modernes, selon le DG de l'IRAD lors de son intervention, le personnel de cette structure opérationnelle qui appartient à la zone agroécologique III a, au préalable, a bénéficié de solides formations de renforcement des capacités. «Depuis sa création en 2016, l'antenne de Bayangam a été gratifiée par le gouvernement de premières infrastructures (bureaux et laboratoires) dans le cadre du Contrat-plan État du Cameroun-IRAD et en attendant la finalisation des travaux de construction de ces infrastructures qui étaient en cours, elle a été le lieu d'exécution de nombreuses activités de recherche dans les domaines de production végétale, notamment sur les spéculations d'importance économique telles que la pomme de terre, le haricot, le maïs...», a, à cet effet, précisé Dr. Noé WOIN.

Site enclin à une station spécialisée

De par sa position géographique et l'altitude de son site, l'antenne de Bayangam a été identifiée comme lieu par excellence pour la production de semences de premières générations de pomme de terre. Au point d'en bénéficier de l'expertise des partenaires scientifiques internationaux tels que le Centre international de la pomme de terre et la patate douce (CIP), l'Université des Sciences Horticoles de Bangalore (Inde) et bien d'autres. Fort potentiel qui a fait

dire au DG de l'institut de référence de Nkolbisson que cette antenne est appelée à devenir une Station spécialisée de recherche (SSR) sur la production de pomme de terre. Promesse bien renforcée par les propos du Représentant pays de l'IITA, selon lesquels : «*Bayangam est l'endroit idéal pour la culture de la pomme de terre. Ce n'est donc pas par hasard que le choix a été porté sur cette localité*». Choix largement gratifié par le maire de céans, Gilbert METCHEKA, au cours de son allocution de bienvenue. Cette structure est «*une merveilleuse opportunité du développement afin de s'arrimer à l'agriculture de seconde génération qu'appelle de tous ses vœux le président de la République Paul BIYA*», vait-il renchérir. Tout en promettant de continuer à travailler main dans la main avec l'IRAD pour booster, de manière durable, la production et la productivité agricole au Cameroun en général et à Bayangam en particulier.

Dans son discours d'inauguration, la MINRESI a, de manière solennelle, reconnu et surtout loué toutes les diligences mises en œuvre par le PCA et le DG de l'IRAD pour la création et la construction de l'antenne en l'honneur ce jour. Naturellement, pour tirer grand profit de cet outil de développement agricole local et national inestimable, le membre du gouvernement, élite du coin, a demandé aux siens de faire bon usage des infrastructures modernes ainsi acquises du gouvernement.

Cerise sur le gâteau, le Dr. Madeleine TCHUINTÉ a précédé à la remise solennelle des attestations de participation aux femmes (250) ayant été formées aux bonnes pratiques agricoles, le 06 mars 2024 dans l'arrondissement de Bayangam par des chercheurs de l'IRAD ; et à la distribution symbolique d'importants kits de semences agricoles améliorées, des intrants et matériel agricoles à ses productrices manifestement honorées. Sans oublier l'important don de matériel roulant de la première Dame Chantal BIYA destiné aux personnes handicapées de la localité. Des salves de youyous et chants d'al-



Photo de famille.

légresse entonnés par ces seigneurs en témoignent cette marque de reconnaissance et de remerciements du geste philanthropique des pouvoirs publics à leur égard.

Gratitude réitérée au chef de l'État

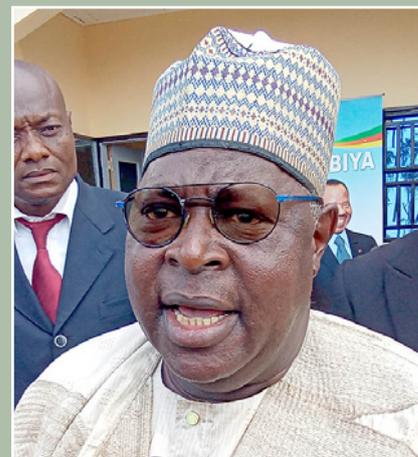
L'occasion faisant le larron, le DG de l'institut bras séculier de l'État en matière de développement agricole a saisi la tribune à lui offerte pour réitérer «*la sincère gratitude des chercheurs de l'IRAD au président de la République Son Excellence Paul Biya pour le Statut Spécial dont il a doté le*

Corps des Chercheurs le 08 août 2023, Statut qui constitue une émulation pour les chercheurs et qui contribuera à coup sûr à améliorer leurs performances». Non sans remercier, tout aussi, Mme le MINRESI «*pour sa sollicitude constante à l'endroit du personnel de l'IRAD et tous les efforts fournis pour que leurs conditions soient améliorées*». Cadre réglementaire particulier du chercheur qui a également occupé une place de choix dans le discours d'inauguration délivré par Dr. Madeleine TCHUINTÉ.

Dr. Noé WOIN, Directeur Général de l'IRAD.

«Ce site nous permet de produire les meilleures variétés de pomme de terre»

«*Cette antenne de l'IRAD a été créée parce que le site de Bayangam a une position idéale par sa situation géographique et son altitude. En effet, ce site nous permet de produire les meilleurs vitro-plants en laboratoire, de meilleures variétés de pomme de terre. Avec les atouts du site, pendant la construction de l'antenne inaugurée ce jour, les activités des chercheurs de l'IRAD avaient déjà commencé. Des centaines de semenciers et des centaines d'étudiants ont été formés. Et surtout, il est au centre de la coopération scientifique internationale du Cameroun avec des pays tels que l'Inde et l'Allemagne, à travers son bras séculier l'IRAD. Aujourd'hui, nous avons une serre qui nous produit des vitro-plants de pomme de terre de qualité. Nous produisons déjà 16 variétés de haricot commun ainsi*



que de variétés de maïs en bas fond. Bref, cette structure est l'une des 55 antennes que l'IRAD dispose à travers le territoire national. Et cette antenne est appelée à devenir une Station spécialisée, de par sa position géographique et son altitude.»

L'inauguration en images



Exécution de l'hymne national.



Le discours du DG de l'IRAD.



Coupure symbolique du ruban par Madame le Ministre.



Remise des kits de semences au producteurs.



Le PCA de l'IRAD remettant une attestation à une participante.



Le DG remettant une attestation à une récipiendaire.



Un cadeau de gratitude remis au DG de l'IRAD.



Les personnels de l'IRAD en bonne place à la tribune officielle.

Japan Donates an Eco-friendly Research Facility to Cameroon

On 13 March 2024, the Deputy SDO of Yokadouma inaugurated the Zoulabot IRAD Centre, which is being built under the aegis of JICA as part of the COMECA project. The SG of MINRESI and President of the COPIL of the COMECA project, the DGA of IRAD, the Resident Representative of JICA in Cameroon and Vice-President of the COPIL, and the indigenous Baka pygmy population were all present.

Written by Pierre AMOUGOU and translated by Patrick DEFFO

“Compressed earth brick, bamboo, reinforced concrete, rustic wood, raffia leaves, sheet metal, rattan, liana, *Huamania danckelmaniana* (Bissial locally) sticks...” These are the materials- over 90% of them produced locally- used by Japanese architect HARUFUMI YASUDA to design and build the Zoulabot Ancien Centre of the Institute of Agricultural Research for Development (IRAD) in the East Region, with the help of a local labour force (inclusive construction site). While awaiting the resolution of IRAD’s Board of Directors to ratify the act of acceptance of the building, Mr Hervé BOTOGNEL NGOMLIEL, 2nd Deputy SDO of Yokadouma (Boumba et Ngoko Division), inaugurated the centre on 13 March 2024.

Pr Rebecca Madeleine EBELLÈ ETAMÉ, Secretary General of MINRESI and President of the project’s Steering Committee (COPIL), Dr Francis NGOMÈ AJEBESONE, IRAD Deputy Director General, and Mr KAGEYAMA TADASHI, JICA’s Resident Representative in Cameroon and Vice-President of the COPIL, attended the ceremony. The building stems from the Co-creation of Innovative Forest Resource Management Combining Ecological Methods and Indigenous Knowledge (COMECA) project, which is being implemented by



Japanese ecological building.



Family photo.

both IRAD and Kyoto University, under the auspices of the Japan International Cooperation Agency (JICA) in Cameroon, and funded by the Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development Program (SATREPS).

In his address, IRAD’s DGA outlined the objectives of the project, namely: Seeking a trade-off between preserving renewable natural resources and the well-being of rural populations, finding sustainable solutions for forest resource management, geared towards reducing poaching, promoting high-value non-timber forest products (NTFPs) as an alternative to bushmeat income, to reduce pressure on wildlife, and developing a sustainable wildlife management model based on a wildlife monitoring method that can be managed by local communities.

The ceremony, which included a guided tour of the building and the symbolic distribution of 1,942 *Irvingia Gabonensis* and *Irvingia Wombulu* plants (sweet and bitter mango), *Aframomum* spp. (tondo, mbongo, jujube) and *Ricinodendron Heudelotii* (djangsang) to 84 people, was attended by

Pierre Mbegma, chief of the Zoulabot Ancien village, who welcomed the event. “Through this project, the government is letting us know that we have not been forgotten, even though we live in a very remote area. We hope that IRAD will provide solutions to the agricultural challenges we face here”, the traditional leader declared.

JICA’s Resident Representative in Cameroon seized the opportunity to praise the serene and friendly atmosphere that has underpinned the flourishing Cameroon-Japan scientific partnership for decades. The Japanese architect extolled the building’s eco-friendly construction approach, which is designed to reduce greenhouse gas emissions and create a pleasant space by harnessing natural resources (natural cooling, shelter from the sun’s heat, solar energy, etc.)

In his opening remarks, the administrative authority expressed his gratitude to the promoters of the project for having chosen the village of Zoulabot. He equally urged the beneficiaries to make good use of the high-quality ecological research infrastructure for the sustainable development of the community.

L'IRAD accompagne la femme dans le processus de développement durable

À l'occasion de la JIF célébrée le 8 mars, les nombreuses actions menées par l'Institut en faveur de la gent féminine ont été saluées.

Par Ruben TCHOUNYABE, MOHAMOUDOU MOUSSA et Antoine Bertrand ELOUMOU

«Investir en faveur des femmes : accélérer le rythme.» Tel est le thème retenu pour cette édition de la Journée internationale de la femme (JIF) 2024. Dans sa quête effrénée de la sécurité alimentaire et du plein respect des droits de l'Homme, l'IRAD ne ménage aucun effort dans la mise en œuvre des actions en faveur de la promotion de la femme pour le développement durable, indique DIKMI VAILAM Claudette épouse NGANGBAÏ, Chargée de recherche et Représentante du personnel féminin, dans son allocution lors de la cérémonie de clôture des activités marquant la célébration de la 39^e édition de la JIF, le 8 mars 2024.

En termes d'actions concrètes, elle cite, entre autres, la distribution gratuite des semences améliorées aux femmes rurales ; le renforcement des capacités techniques et agricoles des paysannes ; les formations des GIC dans les domaines de l'agriculture, d'élevage et de la pêche ; l'organisation des champs-écoles paysannes pour la transformation de certaines denrées alimentaires. Dans l'optique d'une politique de recherche portée vers la réalisation des grands défis du millénaire permettant à la femme camerounaise d'atteindre son émergence à l'Horizon 2035, le DG, Dr Noé WOIN, a au fil du temps fait la part belle à la gent féminine de son Institut dans le partage de pouvoir et la prise de décision. «Nous remarquons avec satisfaction la présence des femmes dans tous les niveaux protocolaires et stratégiques de l'IRAD», s'en est réjouie la représentante du personnel féminin. Selon les statistiques, 58 femmes (33%) occupent des fonctions de responsabilités au sein de l'Institut, dont 18 personnels chercheurs et 40



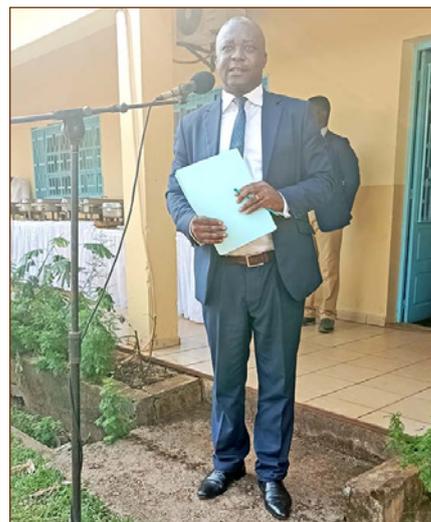
Les femmes d'Ekona dans la mouvance du 08 mars.



Discours de Mme DIKMI VAILAM Claudette, Représentante des femmes de la DG.

non chercheurs. Les femmes occupent les hautes responsabilités de directeur et de directeur adjoint. 12 femmes sur 42, soit 28,6%, au rang de sous-directeur ; 16 femmes sur un effectif de 40 chefs de service ; 04 femmes sur 20 au rang de chef service adjoint, soit une valeur relative de 20% ; au rang de chef de bureau, 23 femmes sont distinguées sur les 59 postes pourvus soit 39%.

«Les femmes sont respectées, bien traitées, considérées, bénéficient de la confiance de la part de leurs supérieurs hiérarchiques», reconnaît la représentante du personnel féminin qui révèle



Et du DRH, Représentant Monsieur le DG, lors du 08 mars.

ainsi les résultats d'une petite enquête qu'elle a menée auprès de ces femmes triées au volet dans l'enceinte de l'IRAD, pour solliciter leurs avis sur la façon dont, selon elles, la femme est traitée dans cette structure. De manière générale, il ressort de cette enquête que promouvoir l'autonomie des femmes demeure le cheval de bataille du top management. Reconnaisantes, les femmes de l'IRAD ont, par la voix de leur représentante, exprimé leur profonde gratitude à l'endroit du DG. En guise de doléances, les femmes souhaiteraient que des équipes de football et de handball propre aux femmes de

l'IRAD soient créées ; et que des conférences-débats entre les femmes de l'IRAD soient tenues pendant la semaine dédiée à la femme.

Des doléances qui, selon le Directeur des Ressources Humaines (DRH) représentant du DG, seront transmises à qui de droit. Il annonce dans un proche avenir la décoration du personnel, dont une cinquantaine de femmes sur les 92 récipiendaires. Pour terminer son propos, il invite les femmes à l'assiduité et à soumettre des projets porteurs pour l'Institut.

Une semaine riche en diverses activités

À la Direction Générale comme dans les structures opérationnelles de l'Institut, la semaine commémorant la JIF a été meublée, notamment par des examens médicaux gratuits, à savoir les dépistages du VIH-SIDA, du cancer du col de l'utérus, du diabète, de l'obésité, de l'examen des infections urinaires et autres. Au plan sportif, deux matchs amicaux de handball et de football entre les dames de l'IRAD et celles du MINRESI et des Instituts sous-tutelle du MINRESI ont été organisés au complexe sportif de l'IRAD à Nkolbisson, le 1er mars. La première rencontre s'est soldée en faveur des amazones de l'Institut et la seconde par un score de parité (1-1) et une marche sportive au Boulevard du 20-Mai le 02 mars. Du volet intellectuel socio-culturel, il y a eu une conférence ayant pour thème «*Femmes, nutrition pour garantir la santé familiale*», suivie d'une formation sur la production des gels et détergents au MINRESI, le 4 mars ; une visite de charité aux personnes du 3ème âge dans la maison de retraite «*Bethanie Viacam*», au quartier Nkolmesseng le 5 mars suivie d'une escale au site touristique La Fahnié à Nkolfoulou.

La semaine a également été marquée par une visite de l'IRAD par les amazones de la Cameroon Radio and Television (CRTV), venues découvrir les savoirs et savoir-faire de la recherche agricole à travers des thématiques non moins actuelles telles l'économie verte, les cultures maraîchères, la cuniculture (l'élevage du lapin), l'élevage des poulets et la pisciculture. Il faut relever, par ailleurs, la victoire remportée par les femmes de l'IRAD (26 dont 4 compétitrices et 22 supportrices) représentant



Photo de famille au terme de l'Atelier sur la nutrition infantile au MINRESI.



Les dames de la Crtv émerveillées lors de leur passage à l'IRAD.

les femmes du MINRESI, lors de l'émission «*Clash Challenge*» de la chaîne à capitaux publics, par un score de 86/100 contre 80/100 pour leurs adversaires.

Les amazones des structures dans le bain

En plus de la belle parade dans leurs localités respectives, les femmes des Structures opérationnelles ont également marqué cette célébration par de nombreuses activités à caractères éducatif, gastronomique et humanitaire. À l'IRAD-Ekona, associées à leurs collègues du CRRI-Sud-Ouest, les amazones de l'Institut ont sensibilisé les populations au slogan "Inspire Inclusion : Invest in Women, Accelerate Progress". À la Station spécialisée de la Dibamba, elles se sont illustrées par une riche journée gastronomique avec des mets locaux. À Meyomessala, les dames de la Station ont imprégné une délégation de

70 femmes au rôle et missions de l'IRAD. Les femmes de l'IRAD Limbe-Batoke ont été associées à l'investissement au Centre de santé intégré de la localité. À Garoua, les dames de la SPRA ont rendu une visite de charité à leurs sœurs de la prison de cette localité ainsi qu'aux nécessiteux des arrondissements de Garoua 1, 2 et 3.

C'est donc dans une ambiance festive que s'est clôturée la célébration de la 39^e édition de la journée internationale de la femme, le 8 mars à l'esplanade du campus de l'IRAD. En effet, après leur brillant passage au défilé présidé par la Première dame, Chantal BIYA, au Boulevard du 20-Mai, les amazones de l'IRAD vêtues de leurs jolies robes soigneusement confectionnées au traditionnel pagne du 8 mars sont venues, autour du somptueux buffet à elles préparé par le DG, célébrer en grandes pompes cette 39^e édition de la JIF.

Le 08 mars en images



Maroua



Maroua



CRA Wakwa.



Ekona



Dibamba.



Dibamba.



Njombé.



Njombé.



Limbe.



Limbe.

Le 08 mars en images



Visite de la maison de retraite Béthanie Viacam à Yaoundé.



Soirée gastronomique au MINRESI.



La marche sportive.



Détente au site touristique La Fahnié à Nkolfoulou.



Photo de famille avant match de handball à la Direction Générale.



Photo de famille après le défilé au Boulevard du 20 mai.



Quelques amazones de la Direction générale.



Les réjouissances à l'esplanade de la Salle des Actes à Nkolbisson.



Le buffet offert par le DG de l'IRAD.

Le DAAF et le DAQC prennent fonction

MAMOUDOU PAFE et Martin Nicaise TADONI ont été officiellement installés par le Directeur Général, Dr. Noé WOIN, le 22 mars 2024 à Yaoundé.

Par Ruben TCHOUNYABE

«Je déclare M. TADONI Martin Nicaise et M. MAMOUDOU PAFE installés dans leurs fonctions respectivement de Chef de Division d'audit, de la Qualité et de Contrôle de Gestion (DAQC) et de Directeur des Affaires Administratives et Financières (DAAF) de l'IRAD». C'est par cette formule, bien connue, que le Directeur Général (DG) de l'IRAD a procédé, le 22 mars 2024 dans la salle des Actes de l'Institut de Nkolbisson, à l'installation officielle des nouveaux responsables nommés par la Résolution du Conseil d'Administration datée du 18 mars 2024.

En les installant dans leurs fonctions respectives, le DG a félicité les deux responsables et leur a demandé d'être à l'écoute de leurs collaborateurs. Aux chercheurs et au personnel d'appui scientifique et administratif, il va prescrire la collaboration franche pour l'accomplissement et la réussite des missions des nouveaux promus. Dr Noé WOIN a, par ailleurs, assuré ces hauts responsables de son soutien sans réserve dans l'accomplissement de leurs missions.

Au Chef DAQC, Martin Nicaise TADONI, le dirigeant a adressé ses remerciements pour avoir assuré «*de main de fer et avec satisfaction*» pendant 10 ans les fonctions de DAAF. «*L'IRAD est reconnaissante pour les bons et loyaux services accomplis à la tête de ces deux directions ; et les résultats parlent d'eux-mêmes. L'institut saura toujours compter sur votre expérience pour relever davantage sa visibilité*», s'est ainsi exprimé le DG à son endroit.

Dans sa nouvelle tunique, le Dr. Noé WOIN lui a demandé de traquer tout ce qui est de mauvaise gouvernance au sein de l'institut. Il devra suivre l'exécution des recommandations des auditeurs externes ; contrôler la fiabilité et la sincérité des informations comptables et financières ; et suivre et évaluer



Le DG de l'IRAD installe les nouveaux directeurs.



Les promus, MM. MAMOUDOU PAFE et TADONI Martin Nicaise.

la mise en œuvre des programmes de recherche.

Quant au DAAF précédemment Recepteur des finances de Garoua, il est appelé à élaborer, exécuter, suivre et contrôler l'exécution du budget ; élaborer les états financiers, préparer les dossiers d'appels d'offre, tenir le fichier statistique, conserver les documents des marchés publics, suivre le processus de maturation des projets, à l'instar de celui de construction du nouveau siège de l'Institut déjà finalisé et dont il devra seulement chercher le financement. Le nouveau DAAF devra également s'investir dans la collecte des recettes propres et assurer leur sécurisation, afin de permettre à l'Institut d'assurer la prise en charge de certaines de ses missions.

Le contexte national et international appelle à relever plusieurs défis conte-

nus dans les orientations fondamentales de la SND 2020-2030 pour la transformation structurelle et le développement du Cameroun, prescrite par le chef de l'État. «*Dans cette perspective, vous avez désormais la charge d'accompagner les chercheurs pour poursuivre l'œuvre de renforcement de la production des résultats qui sont attendus par la haute hiérarchie*», va-t-il préconiser. «*Notre raison d'être ici c'est parce que les chercheurs cherchent. C'est pour ça que l'IRAD est connu aussi bien dans les villages qu'à l'international. La crème des crèmes de cette boîte c'est les chercheurs*», renchérit-il.

Ces responsables rompus de l'administration, tous deux de grade d'inspecteur principal des régies financières, option trésor, devront faire appel à leur expérience pour remplir leurs tâches.

L'IRAD présenté comme modèle de réussite en matière de coopération scientifique

Grâce à sa fructueuse collaboration avec des structures internationales, l'institut que dirige le Dr Noé WOIN a vu, considérablement, augmenter des rendements dans nombre de filières.

Par Ruben TCHOUNYABE

Les fruits de la coopération scientifique et technique à l'Institut de recherche agricole pour le développement (IRAD) sont visibles et palpables. En effet, la collaboration avec AFRICARICE a permis à l'Institut d'améliorer le rendement dans la filière riz, passant de 3 à 5 tonnes/ha/an pour les variétés locales à 6 à 8 tonnes/ha/an de nouvelles variétés de riz hybride Nerica (New Rice for Africa). Pour ce qui est du maïs, le rendement est désormais de 8 à 10 tonnes/ha/an de la variété hybride améliorée contre 3 à 5 tonnes/ha/an de la variété locale non améliorée, grâce à la collaboration entre l'IRAD et IITA. Ces données chiffrées sont du Dr Jean Felix BEYALA ATEBA, maître de recherche en service à l'Agence nationale de radioprotection (ANRP), au cours la leçon inaugurale présentée à l'occasion de la 11^e édition de la Rentrée scientifique 2024. Des résultats qui, selon l'orateur du jour, font de l'IRAD un modèle de réussite en matière de coopération scientifique et technique au Cameroun.

L'on apprendra également que l'institut de Nkolbisson est engagé dans le projet triangulaire Inde-Cameroun-Allemagne qui porte sur le transfert de la technologie agricole dénommée Rooted Apical Cutting (RAC) technology. Une technologie de production en grande quantité de semences de pommes de terre qui sera mise en œuvre au niveau de la nouvelle antenne IRAD de Bayangam, spécialisée dans la filière pommes de terre. Dans ce tableau d'exemples de coopération scientifique et technique figure également le projet FOSAS (Establishment of Sustainable Livelihood Strategies and Natural Resource Management in Tropical Rain Forest and its surrounding areas in Cameroon : integrating the global environment concerns with local livelihood



Photo de famille.

needs), mis en œuvre par l'IRAD avec la JICA (coopération japonaise). Il a été aussi révélé que les chercheurs de l'Institut prennent activement part au réseau collaboratif du blé en Afrique de l'Ouest et du Centre (WECAWheat) dont l'objectif est de renforcer de manière durable la production de blé dans les deux sous-régions afin de mettre fin à la dépendance des pays de cette céréale de grande consommation. C'est ainsi que le Cameroun, à travers l'IRAD, a élaboré une stratégie de développement du blé 2024-2028 axée sur le renforcement de la capacité de production nationale. «Coopération scientifique et technique : outil stratégique pour le développement socio-économique du Cameroun». C'est sous ce thème que s'est tenue la 11^e édi-

tion de la Rentrée scientifique, jeudi 21 mars 2024, sous la présidence de la ministre de la Recherche scientifique et de l'Innovation (MINRESI), Dr. Madeleine TCHUINTE. Un rendez-vous annuel institué depuis 2013 pour promouvoir une meilleure visibilité du chercheur et susciter la reconnaissance nationale de cette profession. Il s'agit, selon Mme le MINRESI, de célébrer, valoriser et saluer les performances et les efforts des chercheurs camerounais.

Cerise sur le gâteau, le Dr. Christopher NDI de l'IRAD a été désigné Meilleur chercheur 2024 au Cameroun. Naturellement, l'ancien Chef de Division de la Production Animale et Halieutique (DPAH) à l'IRAD (2006 à 2012) a reçu les félicitations du Directeur général, Dr. Noé WOIN.

Dr. Christopher NDI, lauréat du prix de Meilleur chercheur 2024.

«Je conseille aux jeunes chercheurs d'être vigilants, ouverts et patients»

«Nous travaillons dans beaucoup de domaines. L'intégration agriculture-élevage, la pression des biogaz à partir des déchets d'élevage pour lutter contre les changements climatiques au niveau des fermes. Nous travaillons également dans l'amélioration des pâturages pour l'élevage. Surtout nous identifions des plantes nocives. Personnellement, je suis passionné par les plantes endogènes qui sont utilisées par les autochtones pour le traitement des maladies animales. Nous sommes en train d'inventorier ces plantes, les tester in vivo pour voir effectivement contre quelles maladies elles peuvent être utilisées. Je tiens ici à encourager les jeunes cher-



cheurs camerounais. La vie d'un chercheur ce n'est pas les roses. Surtout qu'aujourd'hui il nous manque des financements. Je les conseille d'être vigilants, ouverts et être patients.»

Useful Information



Poultry

IRAD is carrying out fruitful research into the production of quality broiler chickens in Cameroon. Strains are generally chosen (Cobb, Starbro, Hubbard Isa, Hydro) that differ in terms of growth and meat quality. Day-old chicks are made available. And to adapt to the climate, resist termites, insects and rust, and be easy to clean, potential breeders are advised to use cement material for the construction of the buildings (start-up for 20-25 chicks per m and end with 10 chickens per m²). The rearing equipment consists of litter, drinker, feeder, heating and light. The quantities of feed to be consumed depend on the strains of chicken. The ingredients in the feed formula are: maize, soya cake, cotton cake, shell meal, palm oil, bone meal, CMAV 5% and iron sulphate. The

chickens require 1.5kg of starter feed (chicks aged 1-30 days) and 3.5kg of finishing feed (chickens aged 30-45 days).

Health and medical protection for the chicken is ensured by regular cleaning (4% cresyl) of the walls, floor, troughs and feeders, as well as disinsectisation.

IRAD also has Brahma or pantalonné chickens. A local breed, the pantalonné is bred for the organoleptic properties of its meat, its egg production and its resistance to disease. These chickens are adapted to all the agro-ecological zones (05) of Cameroon.

For more information, please consult the chicken production data sheet available at the Nkolbisson Institute.

The Editor



Bon à savoir



La volaille

L'IRAD mène des recherches fructueuses pour la production du poulet de chair de qualité au Cameroun. Le choix est généralement porté sur des souches (Cobb, Starbro, Hubbard Isa, Hydro) qui se différencient par leur croissance et leur qualité de chair. Sont ainsi mis à disposition des poussins d'un jour. Et pour s'adapter au climat, résister aux termites, insectes, à la rouille et être facile à nettoyer, il est conseillé aux potentiels éleveurs l'usage du matériau en ciment pour la construction des bâtiments (démarrage pour 20-25 poussins par m et finition pour 10 poulets par m²). Le matériel d'élevage est composé de la litière, l'abreuvoir, la mangeoire, le chauffage et la lumière. Les quantités d'aliment à consommer dépendent des souches de poulet. Les ingrédients qui rentrent dans la formule alimentaire sont : le maïs, le tourteau de soja, le tourteau de coton, farine de coquille, l'huile de palme,

la poudre d'os, le CMAV 5% et le sulfate de fer. Il est requis 1,5 kg d'aliment démarrage (poussin de 1-30 j) et 3,5kg d'aliment finition (poulet de 30-45j).

La protection sanitaire et médicale des poulets se fait par le nettoyage (crésyl dilué à 4%) régulier des murs, du sol, des abreuvoirs et des mangeoires, ainsi que la désinsectisation.

On trouve également à l'IRAD des poulets Brahma ou pantalonnés. De race locale, le pantalonné est élevé pour les propriétés organoleptiques de sa viande, pour sa production en œufs et pour sa résistance aux maladies. Ces poulets sont adaptés à toutes les zones agroécologiques (05) du Cameroun.

Pour plus amples informations, bien vouloir consulter la fiche technique de production de poulets disponible à l'Institut de Nkolbisson.

La Rédaction



IRAD, a tool for agricultural and rural development



Created by decree n°96/05 of 12 March 1996 and reorganised by decree n°2019/075 of 18 February 2019, the Institute of Agricultural Research for Development (IRAD) is a public scientific and technical establishment with legal personality and financial autonomy. It is placed under the technical supervision of the Ministry of Scientific Research and Innovation (MINRESI) and the financial supervision of the Ministry of Finance (MINFI).

MISSIONS

According to Decree No. 2019/075 of 18 February 2019, IRAD is a reference centre for agricultural research that promotes agricultural development, particularly in the areas of plant, animal, forestry, fisheries and environmental production, as well as food and agro-industrial technologies.

As such, its activities cover two (02) areas, namely agricultural research and the promotion of agricultural development:

1- Agricultural Research

- Ensuring research, collection, processing, preservation and dissemination of scientific, technological and innovative knowledge, with an impact on the development of sectors in its areas of competence;
- Ensuring the valorization of research results at the level of development actors, in liaison with the ministries in charge of the rural sector (agriculture, animal industries, breeding, forest, fauna, environment and sustainable development);
- Developing national research strategies, and contributing to the development of sub-regional, regional and international re-

search strategies, as well as to the dialogue between science, research and society in its fields of competence;

- Participating on initiative or on order, in the carrying out of studies or services in accordance with its purpose;
- Assisting the State Authorities in the design, implementation and monitoring and evaluation of activities related to its purpose;
- Assisting the State authorities on issues relating to intellectual property, standards and quality of agricultural products, in conjunction with the organization in charge of Standards and Quality.

2- Promoting Agricultural Development

- Development of agri-food and agro-industrial technologies as well as scientific models for environmental conservation, economic and sustainable management of agricultural resources;
- Development of scientific and technical cooperation with specialized national, sub-regional, regional and international institutions in its fields of competence;
- Implementation of a scientific program around the priority axes for the development of the country, based on the real needs of the users;
- Valorizing and making available to users the results of research and reliable data to meet their needs;
- Ensuring the capacity building of researchers, technicians and staff of the sectoral administrations necessary for the accomplishment of its missions;
- Contributing to the development and updating of Cameroon's agricultural map;

- Build collections for agricultural, plant, animal, forestry, environmental and fisheries research.

KEY FIGURES

- 01 Directory of agricultural research in Cameroon
- 04 gold medals for innovation won at the International Fair on Inventions in Geneva, Switzerland;
- 24 varieties patented by OAPI;
- 22 crop varieties registered in Cameroon's Official National Catalogue of Plant Seeds,
- 22 wheat varieties developed;
- 100 ha of wheat seed fields established;
- 5,000,000 pre-germinated oil palm seeds produced at the Dibamba Station;
- 10,000,000 cashew and Acacia senegal seedlings produced and distributed;
- 200 varieties of manioc popularised,
- 55 varieties of potato popularised,
- 01 collection of 100 yam clones, including ten varieties selected and distributed;
- 08 cassava varieties developed for flour production
- 2,200,000 improved cassava cuttings distributed;
- 150,000 fingerlings distributed;
- 600 accessions of plantain available;
- 07 of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) impacted by IRAD's research results;
- 01 collection of more than 7,500 specimens of useful insects and crop pests.;
- 01 collection of 70,000 botanical specimens, 239 families, 1,950 genera, 8,000 plant species, 120 nomenclatural types, 800 wood callus in the xylotheque, 500 fruits in the carpotheque, 100 fleurs in the anthothèque, 1,200 mounted slides of pollen grains in the palynotheque, 1,002 specimens available for consultation on the Internet (JStoR);
- 01 phytogeographical map of Cameroon;
- 43 volumes of the "Cameroon flora" series published;
- 66,000 herbarium specimens entered in the "letouzey" database;
- Thousands of small producers trained in intensive production techniques;
- Some thirty technical and/or financial partners;
- Several technical sheets on intensive agricultural production distributed.

Communication Unit

A moderately choked estuary: Influence of a constriction on the water level variations of the Wouri estuary (Cameroon)

Willy Noël DIMA, Yves MOREL, Vanessa Elvire TOUKEP NGNEPI, Raphael ONGUENE, Thomas STIEGLITZ, Thomas DUHAUT, Bénédicte LEMIEUX-DUDON, Jules Romain NGUEGUIM, Felix BESACK, Ezinvi BALOITCHA, Alexis CHAIGNEAU.

Corresponding author:
E-mail address:
willy.dimamccoy@gmail.com.

ABSTRACT

We study the water-level (WL) evolution in the Douala basin (DB), a sub-basin of the Wouri estuary, separated from the ocean by a natural constriction and influenced by tides and river inflow. Our objective is to assess whether

floods in Douala city could result from water overflow from the Douala basin due to Wouri river floods. We first evaluate the constriction’s damping effect by analyzing tide amplitude variations from the ocean to the basin. A simplified model for basin WL variation is developed, incorporating a dissipation parameter (Γ) that is evaluated using weak tidal amplitude modulation from the ocean to the basin over the dry season of 2023. Results in the DB reveal nondimensional choking-parameter (P) values of 12-19, indicating moderate dissipation. The basin’s relatively small area results in a nondimensional river discharge parameter (S) of 0-12, indicating high river discharge regimes. Subsequently, the model is used to evaluate the mean and maximum WL, as well as tide amplitude variations of the DB, as functions of river flow and ocean

tides. The mean WL increases, but the maximum tide amplitude decreases as river input increases. The maximum WL in the basin always exceeds the maximum amplitude of ocean tides but is only significantly higher when river input is above 1000 m³/s. In current conditions, where maximum observed river input is around 1800 m³/s, it is unlikely that flooding will extend beyond the basin borders into the city of Douala. For a moderate increase (20%) in future maximum river fluxes, it is also unlikely that the DB will overflow into Douala city. Only a drastic increase in mean ocean level and river fluxes (which are possible scenarios associated with climate change) could potentially lead to a significant rise in basin WL, resulting in severe flooding.

Key words: Estuary, Water level, Tide, River flow, Douala.



Caractérisation des populations porcines locales (*Sus scrofa domesticus*) du Cameroun

Thèse présentée en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat/Ph.D en Biochimie, spécialité Biotechnologie et développement. Département de Biochimie, Faculté des Sciences, Université de Yaoundé I.

Par GHOMSI MAGNE Olivia
Sandra

RÉSUMÉ

L'histoire des races porcines camerounaises est encore controversée en raison de la rareté des données génétiques. L'objectif de ce travail était de caractériser les populations porcines locales du Cameroun afin de mettre en évidence leurs relations phylogénétiques et leur valorisation. Pour atteindre cet objectif, nous avons recensé le système d'élevage, caractérisé phénotypiquement et biochimiquement les populations porcines locales présentes dans les trois zones agro écologiques du Cameroun, à savoir : Soudano Sahélienne, Haute Terre de l'ouest, Forêt Humide à Pluviométrie Bimodale. Par la suite, nous avons comparé les performances de croissance et quelques paramètres biochimiques des Porcs Locaux de Bandjock (PLB) et des porcs hybride Duroc X Large White (DLW). Enfin, nous avons réalisé une caractérisation immunologique des PLB et DLW. Après notre enquête et selon les outils et méthodes statistiques appropriés, il en résulte que l'élevage de porcs était pratiqué par des hommes de plus de 40 ans avec un niveau d'éducation primaire et sans formation ; il est extensif, utilise logements rudimentaires et les déchets et sous-produits agricoles comme aliments. La caractérisation du phénotype des porcs locaux a montré une grande diversité. Les paramètres biochimiques (les niveaux d'albumine, de cholestérol total, de cholestérol HDL, d'urée, de créatinine et d'ASAT)

n'ont pas été influencés par les zones agroécologiques d'appartenance. Cependant, les teneurs en protéines totales, globulines, triglycérides, glucose, ALAT étaient plus faibles chez les porcs de la zone des hautes terres de l'ouest tout en restant dans les normes requises comparative-ment aux porcs des zones agroécologiques de forêt humide à pluviométrie bimodale et soudano-sahélienne. L'ingestion, le Coefficient d'utilisation Digestible (CUD) de la cellulose Brute (CB) étaient comparables pour les deux races. Toutefois, le niveau d'ingestion, le CUD des Protéines Brutes et le taux azote fécale étaient plus élevés chez les DLW. Les PLB ont présenté des performances zootechniques comparables à celles de DLW, Cependant les PLB présentaient une épaisseur de lard inférieure et une meilleure qualité organoleptique comparée à la DLW. Les paramètres biochimiques et hématologiques appartenaient tous à l'intervalle de référence et ont mon-

tré que les porcs de PLB avaient un profil lipidique relativement bas comparée à celui des porcs DLW. L'immunisation aux érythrocytes de mouton n'a pas affecté les paramètres protéiques sériques des porcs PLB et DLW. Les PLB ont présenté une meilleure réponse en anticorps tout au long de la période d'immunisation vis-à-vis des DLW et les sérums de PLB et DLW contenaient des Immunoglobulines obtenues par purification aux sels et confirmées par électrophorèse. Les résultats de cette étude montrent une grande diversité phénotypique et biochimique qui mérite sa confirmation moléculaire. Des méthodes plus appropriées pourraient être utilisées pour l'amélioration génétiques des porcs locaux et aboutir à une bonne productivité.

Mots clés : *Porc local, caractérisation phénotypique, biochimique, performance zootechnique, propriétés organoleptiques, immunologique, Cameroun.*

Publications of the month

- 1- Willy Noël DIMA, Yves MOREL, Vanessa Elvire TOUKEP NGNEPI, Raphael ONGUENE, Thomas STIEGLITZ, Thomas DUHAUT, Bénédicte LEMIEUX-DUDON, Jules Romain NGUEGUIM, Felix BESACK, Ezinvi BALOITCHA, Alexis CHAIGNEAU (2024). **A moderately choked estuary: Influence of a constriction on the water level variations of the Wouri estuary (Cameroon).** Regional Studies in Marine Science 73 103468, <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2024.103468>.
- 2- GHOMSI MAGNE Olivia Sandra (2024). **Caractérisation des populations porcines locales (*Sus scrofa domesticus*) du Cameroun.** Thèse présentée en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat/Ph.D en Biochimie, spécialité Biotechnologie et développement. Département de Biochimie, Faculté des Sciences, Université de Yaoundé I.

IRAD : un outil de développement agricole et du monde rural



Créé par décret n°96/05 du 12 mars 1996 et réorganisé par décret n°2019/075 du 18 février 2019, l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) est un établissement public à caractère scientifique et technique et doté d'une personnalité juridique et d'une autonomie financière. Il est placé sous la tutelle technique du Ministère de la Recherche scientifique et l'Innovation (MINRESI) et la tutelle financière du Ministère des Finances (MINFI).

MISSIONS

Selon le décret no 2019/075 du 18 février 2019, l'IRAD est un centre de référence en matière de recherche agricole qui assure la promotion du développement agricole, notamment dans les domaines de productions végétale, animale, forestière, halieutique et environnementale, ainsi que des technologies alimentaires et agro-industrielles.

À ce titre, ces activités couvrent deux (02) volets, notamment la recherche agricole et la promotion du développement agricole :

1- Recherche agricole

- Assurer la recherche, la collecte, le traitement, la conservation et la diffusion des connaissances scientifiques, technologiques et innovantes, ayant un impact sur le développement des secteurs dans ses domaines de compétence ;
- Assurer la valorisation et la vulgarisation des résultats de la recherche auprès des acteurs de développement, en liaison avec les ministères en charge du secteur rural (agriculture, industries animales, élevage, forêt, faune, environnement et développement durable) ;
- Élaborer des stratégies de recherches nationale, et de contribuer à l'élaboration des stratégies de recherches sous-régionale, régionale et internationale, ainsi qu'au dialogue entre la science, la recherche et la

société dans ses domaines de compétence ;

- Concourir ou de participer, en tant que de besoin et sous quelque forme que ce soit, d'initiative ou sur commande, à la réalisation d'études ou de prestations en conformité avec son objet ;
- Assister le conseil de l'État dans la conception, la mise en œuvre et le suivi-évaluation des activités se rapportant à son objet ;
- Assister les autorités de l'État sur les questions relatives à la propriété intellectuelle, aux normes et à la qualité des produits agricoles, en liaison avec l'organisme en charge des Normes et de la Qualité.

2- Promotion du développement agricole

- Développer des technologies agro-alimentaires et agro-industrielles ainsi que des modèles scientifiques pour la conservation de l'environnement, la gestion économique et durable des ressources agricoles ;
- Développer une coopération scientifique et technique avec les institutions spécialisées nationales, sous-régionales, régionales et internationales dans ses domaines de compétence ;
- Implémenter une programmation scientifique autour des axes prioritaires pour le développement du pays, à partir des besoins réels des utilisateurs ;
- Valoriser et de mettre à la disposition des utilisateurs des résultats de la recherche, les données fiables répondant à leurs besoins ;
- Assurer le renforcement de capacité des chercheurs, techniciens et personnel des administrations sectorielles nécessaires à l'accomplissement de ses missions ;
- Contribuer à l'élaboration et à la mise à jour de la carte agricole du Cameroun ;
- Constituer des collections pour les recherches agricoles, végétales, animales, forestières, environnementales et halieutiques.

CHIFFRES CLÉS

- 01 Répertoire de la recherche agricole au Cameroun
- 04 médailles d'or de l'innovation remportées au Salon International des Inventions de Genève en Suisse ;
- 24 variétés brevetées à l'OAPI ;
- 22 variétés de culture inscrites dans le Catalogue officiel national des semences végétales du Cameroun,
- 22 variétés de blé développées ;
- 100 ha de champs semenciers de blé mis en place ;
- 5 000 000 de graines pré-germées de palmier à huile produits à la Station de la Dibamba ;
- +10 000 000 de plants d'anacardiens et d'Acacia senegal produits et distribués ;
- 200 variétés de manioc vulgarisées,
- 55 variétés de pommes de terre vulgarisées,
- 01 collection de 100 clones d'ignames dont une dizaine de variétés sélectionnées et distribuées ;
- 08 variétés de manioc développées pour la production de la farine
- 2 200 000 boutures de manioc amélioré distribuées ;
- 150 000 alevins distribués ;
- 600 accessions de bananier plantain disponibles ;
- 07 des 17 Objectifs de développement durable (ODD) impactés par les résultats de recherche de l'IRAD ;
- 01 collection de plus de 7500 spécimens d'insectes utiles et des ravageurs des cultures ;
- 01 collection de 70 000 spécimens botaniques, 239 familles, 1950 genres, 8000 espèces de plantes, 120 types nomenclaturaux, 800 calcs de bois en xylothèque, 500 fruits en carpothèque, 100 fleurs en anthothèque, 1200 lames montées de grains de pollen en palynothèque, 1002 spécimens consultables sur Internet (JStoR) ;
- 01 carte phytogéographique du Cameroun mise sur pied ;
- 43 volumes de la série «flore du Cameroun» publiés ;
- +66 000 spécimens d'herbier introduits dans la base de données «letouzey» ;
- Des milliers de petits producteurs formés aux techniques de production intensives ;
- Une trentaine de partenaires techniques et/ou financiers ;
- Plusieurs fiches techniques de production agricole intensive distribuées.

La Celcom

LIBELLÉ DU PROJET	ACTIVITÉS EN COURS	STRUCTURES
Projet de développement de la production et de la transformation du blé au Cameroun	<ul style="list-style-type: none"> - Les semences de pré base des variétés de blé adaptées à cette zone agro-écologique soudano-sahélienne sont en cours de production en station. Les semences issues de cette production seront utilisées pour la production de semences de base en contre-saison sous irrigation. - Les préparatifs (choix des sites, délimitation des parcelles, défrichage/nettoyage, préparation de semences etc.) vont bon train pour la production de semences de base, la mise en place des champs de démonstration ainsi que des essais multi locaux dans les autres zones agro-écologiques dès le mois d'août 2023. - Distribution des semences de blé aux coopératives à Wassandé (Adamaoua) 	CRA Maroua (Extrême-Nord) SP Garoua (Nord) Régions Adamaoua, Est, Centre, Nord-Ouest, Ouest, Sud et Sud-Ouest
PD-CVA (filières ananas, banane plantain et palmier à huile, arbres fruitiers, agrumes et essences forestières)	<p>Filière ananas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place, le suivi des parcelles semencières (Cayenne lisse, Spanish, Queen, MD2 et Pain de sucre) et la formation pratique des producteurs sur les itinéraires techniques de production de fruits et de rejets. En collaboration avec RHORTICAM (organisation faitière de la filière ananas). - La mise en place de parcelles semencières chez certains groupements et coopératives agricoles (avec priorité aux femmes et aux jeunes) dans les différents bassins (Centre, Est, Littoral/Sud-Ouest, Sud) de production d'ananas de la zone d'intervention du projet. - La poursuite de la prospection et collecte des accessions d'ananas dans la Région de l'Est afin d'enrichir la collection nationale mise en champ à l'IRAD Njombé. - La caractérisation progressive des 160 accessions d'ananas en champ à l'IRAD Njombé. <p>Filière banane plantain :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des préparatifs avancés (TDR, manuels, fiches techniques, etc.) en vue des différentes séances de formation (juillet-décembre 2023) des pépiniéristes et certains cadres du MINADER sur les techniques d'acclimatation et de durcissement des plantules issues de la micro propagation ; - La mise en place et le suivi des plantations. <p>Filière palmier à huile :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'entretien des parcelles semencières - La collecte de pollen, ensachage des inflorescences femelles - La pratique de la fécondation assistée pour la production de graines ainsi que dans le cadre de différents croisements, pour le développement de nouvelles variétés améliorées. - Le suivi et la récolte des régimes fécondés ; - La mise en germination de graines destinées aux acquéreurs. <p>Filières arbres fruitiers, agrumes et essences forestières</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place des pépinières pour la production de 40 000 plants des différentes espèces d'arbres destinés à la restauration de 380 hectares de terre affectés par les travaux du PD-CVA (250 bénéficiaires). - Le développement des TDR (termes de référence) ainsi que des guides pour les sessions de formation de 40 personnels des administrations techniques compétentes (MINADER, MINAS, MINEPDED) sur l'entretien des plants mis en place et des sites reboisés (vergers), ainsi que la gestion intégrée des systèmes agraires multi-strates, afin d'assurer la pérennisation des actions du projet. 	<p>SP Njombé (Littoral)</p> <p>SP Njombé (Littoral)</p> <p>SS-PAH La Dibamba (Littoral)</p> <p>SP Njombé (Littoral)</p>
PD-CVEP-filières piscicole, porcine et bovine	Restitution et validation des Rapports de recommandations issues des activités Enquêtes participatives des trois filières (poisson, porc et bœuf) concernées.	Bangangté (Ouest) Wakwa (Adamaoua) Mbalmayo (Centre) Batoké (Sud-Ouest) Foumban (Ouest)
APAFReP	Mise en œuvre des activités par les équipes de recherche bénéficiaires (16) de la subvention de l'Union Européenne (UE).	DG et structures opérationnelles
Production et distribution des plants d'anacardier et d'Acacia senegal.	<p>Nord : - Poursuite de la distribution des plants aux producteurs disposant des points d'eau dans leurs parcelles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appui technique sur la gestion des plantations mises en place - Rachat des noix de cajou issues de la production des premières plantations. <p>Adamaoua :</p> <p>Est :</p>	CRA Maroua, SP Garoua, CRA Wakwa Antenne Garoua Boulai
Projet INNOVACC	Collecte des données sur les champs de dénominations dans les six (06) villages climato-intelligents.	CRA-Maroua, SP-Garoua, CRA-Wakwa
Projet Resi-Noc	<ul style="list-style-type: none"> - Récolte des champs semenciers dans les CRR - Collecte des données sur les champs de démonstration 	
COMECA	Restitution des travaux de recherche du projet et recueil des avis d'experts et formulation des recommandations à travers une Conférence internationale organisée à Yaoundé.	Yokadouma



Institut de Recherche Agricole
pour le Développement
(IRAD)



SABLÉ DE MAÏS

Le **sablé de maïs** est un aperitif produit essentiellement à base de **farine de maïs** comme ingrédient principal.



BP 2123, Yaoundé - Cameroun
Tel/fax : (237) 222 23 26 44/222 22 33 62
Email : irad@irad.cm Web site : www.irad.cm