



N°077 - Février 2023

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](http://www.irad.cm)

E.mail: [info@irad.cm](mailto:info@irad.cm)

Directeur de Publication : Dr Noé WOIN



## MONTAGE DE PROJETS COMPÉTITIFS ET BANCABLES

# La meilleure technique restituée dans les structures de l'IRAD

P.2



ENTERPRISE VISIT

## Jumping Jacks School students in IRAD

## PARTENARIAT FRUCTUEUX

Le CICR fournit le matériel de bureau au CRA de Maroua



P. 5

P. 4

**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. Séverin BIKOBO BIKOBO  
Dr. Eugène EHABE EJOLLE  
Dr. Christopher SUH  
Dr. Hortense  
MAFOUASSON APALA  
Dr. ETCHU Kingsley AGBOR  
Dr. Aimé Didier BEGOUDE  
BOYEGUENO

**Managing editor / Directeur de la rédaction**  
Pierre AMOGOU

**Editorial staff / Rédaction**  
M. Félix DORÉ  
M. Anne Diane MUAWA  
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

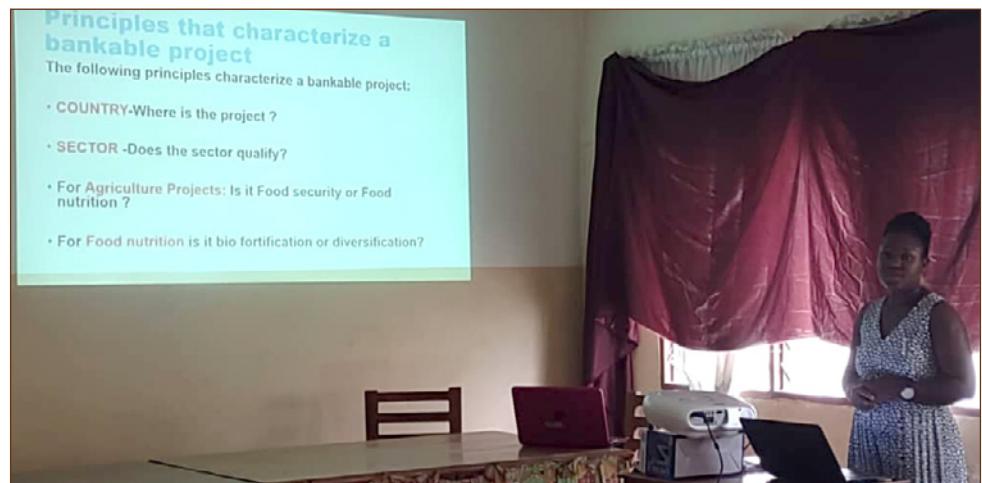
**Collaboration / Collaboration**  
M. Rodrigue NGALAMO  
Mme S. NGOUCHEME  
AYUK AGBOR  
Mme ADAMA FARIDA

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



## Montage de projets compétitifs et bancables

# La meilleure technique restituée dans les structures de l'IRAD



Séance de restitution au CRA-Ekona.

**Les participants du séminaire de Mbankomo en janvier, dans le cadre du projet APAFReP financé par l'UE, ont pris le relais à Ekona, Wakwa, Mbalmayo...**

### La Rédaction

Comme l'a solennellement recommandé le Directeur Général Adjoint de l'IRAD/Directeur de Recherche Scientifique (DGA/DRS), le Dr Francis NGOME AJEBESONE, lors de l'ouverture de l'Atelier de formation d'une trentaine de chercheurs de l'IRAD au montage des projets compétitifs et bancables à Mbankomo du 16 au 18 janvier 2023, les participants sont en train de restituer les connaissances et bonnes pratiques requises des experts mobilisés à Mbankomo, dans le cadre du projet d'Amélioration de la production de l'agriculture familiale et Réduction de la pauvreté (APAFReP) financé par l'Union Européenne (UE).

En effet, pour éclairer la lanterne des chercheurs (juniors) de l'Institut et leur permettre de monter des dossiers de demande de

subvention auprès des partenaires financiers internationaux pertinents, compétitifs et surtout bancables, les responsables de nombre de structures disséminées à travers le pays ont organisé des Animations scientifiques dans leurs ressorts territoriaux (Centres ou Stations de recherche) respectifs. En rappel, l'atelier organisé dans le cadre du projet d'Amélioration de la production de l'agriculture familiale et Réduction de la pauvreté (APAFReP) est de permettre aux chercheurs de l'Institut que dirige le Dr Noé WOIN d'être à même de monter des projets à fonds compétitifs, c'est-à-dire répondant aux critères d'éligibilité de l'UE et autres. La finalité étant d'initier des projets bancables à soumettre auprès de bailleurs de fonds pour bénéficier des subventions axées sur la réduction de la pauvreté en milieu rural. C'est une initiative qui arrive à point nommé, tant et si vrai qu'il y a des Appels à projets qui échappent généralement des chercheurs à cause de l'ignorance de leur existence et/ou de non maîtrise de la technique de montage des dossiers à soumission.



Séance de restitution au CRA Wakwa.

## 200 écoliers de «Sainte Famille de Nazareth» à l'IRAD



Les élèves de Sainte Nazareth de Nkozoa visitent un verger expérimental.

**Dans le cadre d'une excursion, ces élèves du groupe scolaire de Nkozoa ont parcouru la ferme expérimentale et le verger de l'Institut que dirige Dr Noé WOIN, le 27 janvier 2023 à Yaoundé.**

**Par Antoine Bertrand ELOUMOU**

En effet, cette visite a pour but de permettre aux écoliers de Nkozoa (Yaoundé) de faire le "learning by doing" (apprentissage par la pratique) selon la directrice, Sœur Beri Joy KILO. Pour justifier le choix de l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), Mme KILO explique : «*J'ai voulu améliorer le système de formation de nos enfants par le learning by doing car, pour eux, chaque balade est une opportunité*». Et de renchérir : «*les enfants sont épanouis quand ils observent la nature*».

De manière pratique, le Chargé de recherche, Alfred BEWAKE, a conduit

tour à tour les apprenants, d'abord à la pépinière où ceux-ci ont découvert des plants de palmier à huile, de goyavier, de manguier, d'agrumes, etc. Saisissant cette occasion, le responsable des lieux va entretenir les potentiels futurs chercheurs sur des étapes de la mise en place d'une pépinière. Suite aux différentes explications, les hôtes ont posé une série de questions relatives à l'entretien des agrumes et autres.

Ensuite, les visiteurs ont été déportés vers la ferme expérimentale d'enseignement et de recherche de l'IRAD pour la production animale et halieutique. Dans cette unité, ils ont été reçus par le guide Jean Marie NGONO. Très riche en activités de productions animales, celle-ci a particulièrement retenu l'attention par des bambins et leurs responsables. Tout d'abord, ils ont visité le parc à volailles (poulets de chair, poulets du village, poulets pantalonnés...), puis les différentes races bovines (Large White, Duroc, Landrace et Naima), sans oublier les autres espèces captivantes rencontrées.

Et enfin, approché, l'un des élèves visiblement satisfaits de l'excursion confie au reporter du magazine IradNews : «*j'ai découvert pour la première fois certaines espèces d'agrumes que je n'avais jamais vu de près. Et je sors de cette visite étant comblé*».

Quant aux encadreurs, la joie d'avoir touchée du doigt les réalités du monde agricole avec leurs apprenants était à son comble. Dans la même veine, ces seigneurs de la craie n'ont pas manqué d'exprimer leur gratitude au top management de l'IRAD pour l'accueil à eux réservé.

En rappel, l'IRAD mène des activités de recherche pour générer, développer et diffuser des connaissances et technologies agricoles susceptibles de booster le niveau de production agricole nationale. En outre, l'Institut de Nkolbisson contribue aux renforcements de capacité des acteurs du monde rural à travers certains ateliers de formation et la mise à disposition des fiches techniques de production.

# Le CICR fournit le matériel de bureau au CRA de Maroua

**Ces outils de travail au quotidien qui viendront booster les activités de la structure qui couvre la zone agroécologique I ont été réceptionnés à Maroua, le 23 février 2023.**

### La Rédaction

«02 ordinateurs portables, 01 imprimante couleur laser-photocopieuse-scanner, 02 onduleurs, 04 jeux de cartouches d'encre imprimante, 01 photocopieuse». C'est la consistance de l'important don de matériel de bureau réceptionné du Comité International de la Croix Rouge (CICR) par le Centre de recherche agricole de Maroua (CRA-Maroua), le 23 février 2023 à Maroua (région de l'Extrême-Nord). Des fournitures qui viendront booster les activités beaucoup plus administratives du CRA-Maroua.

Il est à rappeler que le 30 novembre 2022, cette structure de l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) qui couvre la zone agroécologique I (soudano-sahélienne) avait réceptionné deux (02) motos tout terrain flambant neuves. Reste attendu de l'organisme international, d'après le cahier de charges, le financement de la réhabilitation des chambres froides de l'IRAD, la prise en charge les frais de réalisation des travaux de clôture de la ferme semencière de l'IRAD et la prise en charge les frais relatifs aux activités de suivi. Manifestement, ce sont les retombées de la convention signée, le 31 août 2022 à Yaoundé, par les dirigeants des deux structures agricole et humanitaire. À savoir, le Directeur Général Dr Noé WOIN pour le compte de l'IRAD et le Chef des Opérations de la Délégation régionale de CICR Afrique centrale, Andreas NOTTER. Très sollicité pour son expertise avérée, à travers ce protocole d'accord, l'IRAD s'est engagé à fournir au CICR des semences de base des diffé-



Réception du matériel du CICR.



Photo de famille.

rentes variétés et espèces des cultures annuelles de la zone sèche, en l'occurrence, l'arachide, le maïs, le soja, le riz, le niébé, le sorgho pluvial et le sorgho de décrue (sorgho de contre saison appelé Muskwari). Un matériel végétal destiné aux personnes affectées par les conflits

armés dans la région de l'Extrême-Nord. Le CICR est un organisme des Nations Unies qui, depuis quelques années, fournit une assistance humanitaire aux personnes touchées par la guerre entretenue par la secte islamiste Boko Haram dans cette partie du Cameroun.

# Jumping Jacks School students in IRAD

**Aged from 8 to 12 years old, the young schoolchildren of the establishment located in Obili made an excursion to the General Management of the Institute managed by Dr Noé WOIN, on 22 February 2023.**

**Written by Félix DORE and translated by FONYE Anita KIDZERU Epse NYAMDZEKA**

More than 200 school children from Jumping Jacks School visited the Institute of Agricultural Research for Development (IRAD) in Yaounde on February 22, 2023, to get a close look at agricultural research activities. According to officials of the school in the Obili neighbourhood, this visit is part of an extra-curricular activity. Indeed, "*this excursion seeks to enable our students to experience some of the realities of the agricultural world through the various research activities carried out at the Nkolbisson Institute*", said the head of delegation, George FONCHAM.

First of all, the delegation received by the Head of the Post-harvest Technologies Section, Bertrand ZING ZING, in charge of the Policy and Programming Division (DPP), was briefed on IRAD's missions in general and on the laboratories that were the object of the guided tour. After being prepared, the visibly curious students were taken to the Laboratory for Soil, Plant, Fertilizer and Water Analysis (LASPEE). They observed and received explanations on the tools used in research on soils, plants, fertilizers and water. "*Indeed, the LASPEE, as its name indicates, is intended to provide the quantified values needed to support agro-pedological and environmental research*," said the researcher. Instruments such as the PH-meter, the muffle furnace, the flame photometer, the UV-visible colorimeter and the water distillers were presented to the day's visitors.



Visit of the Laboratory for Soil, Plant, Fertilizer and Water Analysis.



Visit of the hatchery.

After LASPEE, the guests were taken to the Agro-Food Technology Laboratory (LTAA) where they were warmly welcomed and interviewed by Research Officer Mikhail AKHOBAKOH. Here they learned that the role of the LTAA is to reduce post-harvest losses. In the same vein, the host will show the students a good range of food products from the moulds of this laboratory. In particular, biscuits, pancakes, brownies, madeleines, cakes, bread with milk, made from red sorghum flour, rice, cassava, sweet banana and/or plantain. In addition, they were introduced to the chocolate making process.

The tour ended with a visit to the ex-

perimental farm below the General Directorate. In this unit dedicated to animal and fish production, the pupils of the Obili school discovered the hatchery, the chicks and the parents. They also learnt from the guide, Mr. Kamdem, that a hen's brooding cannot exceed a certain number of eggs, which is why the incubator is used to obtain the desired results.

When approached, one of the pupils at the end of the visit expressed her joy: "*I am satisfied with this excursion because it enabled me to discover new things that I intend to exploit as soon as possible*", Cheping Chris TENE, a delighted class 4 pupil.

# Farmer's strategies in the choice of citrus spatial structures in cocoa-based agroforests in Cameroon

**Eunice Golda Danièle NDO,  
Etienne AKOUTOU MVONDO,  
Lucien BIDZANGA NOMO,  
Faustin BELLA MANGA, Zachée  
AMBANG et Christian CILAS**

**E-mail:**  
[etienneakoutou@gmail.com](mailto:etienneakoutou@gmail.com)

## ABSTRACT

The involvement of spatial structure in pathogen regulation in complex and biodiverse agroforests has been demonstrated in several studies. It is thus recognized that the aggregated spatial structure of host populations leads to the rapid dispersion of pathogens. To lead farmers to adopt regular spatial structures that are less

conducive to pathogen dispersal, an upstream understanding of the reasons for adopting existing spatial structures is crucial. To this end, semi-structured surveys were conducted among farmers in four citrus production basins in the humid forest zones of Cameroon. The farmer's profile was drawn up and cocoa-based agroforestry systems (CBAS) management strategies in relation to the spatial structure were examined. Subsequently, CBAS were mapped and the effective citrus spatial structure within them was analyzed using the Ripley method. The involvement of endogenous and exogenous factors determining citrus spatial structure was highlighted. It was found that citrus spatial structures reported by farmers and checks on the CBAS sho-

wed inconsistencies. Somehow beyond the farmers' control, endogenous factors such as the number of individuals and species diversity of the plant stand, are the ones that determine citrus spatial structures in the CBAS. It, therefore, appears that citrus spatial structures in the CBAS are more related to the structural characteristics of the systems than to the farmer's deliberate action. Appropriate spatial structures can be adopted, provided that farmers are well-informed and trained in modern agroforestry techniques.

**Keywords:** Agroforestry, Farm management, Indigenous knowledge, Spatial structure,  $L(r)$  Function, Citrus.



# Analysis of genetic diversity and agronomic variation in banana sub-populations for genomic selection under drought stress in southern Benin

**Luther Fort MBO NKOULOU, Lauriane Archange TCHINDA NINLA, David CROS, Guillaume MARTIN, Zenabou NDIANG, Jordan HOUENGBAN, Hermine BILLE NGALLE, Joseph Martin BELL, ENOCH G. ACHIGANDAKO.**

**E-mail addresses:**  
[joachimnkoulou7.jn@gmail.com](mailto:joachimnkoulou7.jn@gmail.com), [e.adako@gmail.com](mailto:e.adako@gmail.com)

## ABSTRACT

In the perspective of investigating genomic selection (GS) among *Musa* genotypes in West and Central Africa,

banana accessions were phenotyped under natural drought stress in Benin and genotyped using genotyping by sequencing. Sixty-one (61) accessions grouped into three major genomic groups AAA, AAB and ABB and those without genomic affiliation information were used. Variation within the population was determined by phenotypic variables while population structure and clustering analysis were carried out to understand the genetic diversity at the molecular level. Among the genomic groups evaluated, the group AAB showed the best performance for fruit weight at maturity, ( $3.41 \pm 1.99$  kg) and for plant height ( $198.46 \pm 12.66$  cm). At the accession level, HD 117 S1 and NIA 27

showed the best plant height (263.16  $\pm 20.98$  cm) and the best fruit weight at maturity ( $9.43 \pm 0.0$  kg) respectively. Phenotypic data did not reveal clear genetic diversity among accessions; however, the genetic diversity was conspicuous at the molecular level using 5000 markers. The affiliations of local accessions in genomic groups were determined for the first time based on the phenotypic and molecular data obtained in this study. The knowledge generated allows the possibility to apply GS in banana.

**Keywords:** *Banana accessions, Drought, Single nucleotide polymorphism, Genetic diversity, Genomic selection.*

# Global Protected Areas as refuges for amphibians and reptiles under climate change

**Chunrong Mi, Liang Ma, Mengyuan Yang, Xinhai Li, Shai Meiri, Uri Roll, Oleksandra Oskyroko, Daniel Pincheira-Donoso, Lilly P. Harvey, Daniel Jablonski, Barbod Safaei-Mahroo, Hanyeh Ghaffari, Jiri Smid, Scott Jarvie, Ronnie Mwangi Kimani, Rafaqat Masroor, Seyed Mahdi Kazemi, Lotanna Micah Nneji, Arnaud Marius Tchassem Fokoua, Geraud C. Tasse Taboue, Aaron Bauer, Cristiano Nogueira, Danny Meirte, David G. Chapple, Indraneil Das, Lee Grismer, Luciano Javier Avila, Marco Antônio Ribeiro Júnior, Oliver J. S. Tallowin, Omar Torres-Carvajal, Philipp Wagner, Santiago R. Ron, Yuezhao Wang,**

**Yuval Itescu, Zoltán Tamás Nagy, David S. Wilcove, Xuan Liu & Weiguo Du**

**E-mail:** [liuxuan@ioz.ac.cn](mailto:liuxuan@ioz.ac.cn); [duweiguo@ioz.ac.cn](mailto:duweiguo@ioz.ac.cn)

## ABSTRACT

Protected Areas (PAs) are the cornerstone of biodiversity conservation. Here, we collated distributional data for  $>14,000$  (~70% of) species of amphibians and reptiles (herpetofauna) to perform a global assessment of the conservation effectiveness of PAs using species distribution models. Our analyses reveal that  $>91\%$  of herpetofauna species are currently distributed in PAs, and that this proportion

will remain unaltered under future climate change. Indeed, loss of species' distributional ranges will be lower inside PAs than outside them. Therefore, the proportion of effectively protected species is predicted to increase. However, over 7.8% of species currently occur outside PAs, and large spatial conservation gaps remain, mainly across tropical and subtropical moist broadleaf forests, and across non-high-income countries. We also predict that more than 300 amphibian and 500 reptile species may go extinct under climate change over the course of the ongoing century. Our study highlights the importance of PAs in providing herpetofauna with refuge from climate change, and suggests ways to optimize PAs to better conserve biodiversity worldwide.

# Potential of Cameroon-indigenous isolates of the entomopathogenic fungi Beauveria bassiana and Metarhizium anisopliae as microbial control agents of the flea beetle Nisotra uniformis

**Ingrid Aline BAPFUBUSA  
NIYIBIZI, Rachid HANNA,  
Sévilor KEKEUNOU, Gertrude  
MEMBANG, KOMI KOUMA  
MOKPOKPO FIABOE, Hermine  
C. MAHOT, Albert FOMUMBOD  
ABANG, P. LAVA KUMAR &  
Appolin FOTSO KUATE.**

**E-mail:**  
[ingridbapfubusa2@gmail.com](mailto:ingridbapfubusa2@gmail.com)

### ABSTRACT

The flea beetle *Nisotra uniformis* Jacoby is a widespread pest of malvaceous crops for which synthetic chemical insecticides remain the principal control tool, particularly in sub-Saharan Africa. With the ultimate aim of developing a microbial alternative for *N. uniformis* control, we conducted laboratory experiments ( $25 \pm 1^\circ\text{C}$ ; 70-80% RH) to evaluate the biological attributes of three Cameroonian isolates of the entomopathogenic fungi *Beauveria bassiana* (Balsamo-Crivelli) Vuillemin and *Metarhizium anisopliae* sensu lato (Metchnikoff) Sorokin. Spore germination rates of the isolates varied from 0.5% after 4 hrs to 100% after 24 hrs on PDA medium, with MIITAC11.3.4 spores germinating fastest. Pathogenicity tests consisted of dipping adult beetles in conidial suspensions. All isolates were pathogenic to *N. uniformis*, with corrected mortalities varying between 23.3 - 86.7%. BIITAC-O-2 had the lowest LC50 at  $5.17 \times 10^6$  conidia/ml, while MIITAC11.3.4 and BIITAC6.2.2 had LC50 at  $4.11 \times 10^7$  conidia/ml, and  $2.00 \times 10^8$  conidia/ml, respectively. BIITAC6.2.2 produced the shortest time to the highest mortality rate

(1.17 days) and the shortest LT50 of 1.64 days but only at the highest concentration, followed by the two highest concentrations of MIITAC11.3.4 (LT50 at 3.43 and 5.70 days). The c parameter in the Weibull model showed that BIITAC-O-2 caused the highest rate of increase in mortality (2.42) at the highest

concentration, followed by MIITAC11.3.4 (1.09) and BIITAC6.2.2 (0.50). The results of our study provide the basis for including *N. uniformis* in the ongoing development of BIITAC6.2.2 and MIITAC11.3.4 into biopesticide while continuing with further laboratory studies on BIITAC-O-2.

### Publications of the month

- 1- Ingrid Aline BAPFUBUSA NIYIBIZI, Rachid HANNA, Sévilor KEKEUNOU, Gertrude MEMBANG, KOMI KOUMA MOKPOKPO FIABOE, Hermine C. MAHOT, Albert FOMUMBOD ABANG, P. LAVA KUMAR & Appolin FOTSO KUATE (2023). **Potential of Cameroon-indigenous isolates of the entomopathogenic fungi Beauveria bassiana and Metarhizium anisopliae as microbial control agents of the flea beetle Nisotra uniformis.** Biocontrol Science and Technology, DOI: [10.1080/09583157.2023.2175784](https://doi.org/10.1080/09583157.2023.2175784).
- 2- Eunice Golda Danièle NDO, Etienne AKOUTOU MVONDO, Lucien BIDZANGA NOMO, Faustin BELLA MANGA, Zachée AMBANG et Christian CILAS (2023). **Farmer's strategies in the choice of citrus spatial structures in cocoa-based agroforests in Cameroon.** Agroforest Syst, <https://doi.org/10.1007/s10457-023-00817-3>.
- 3- Luther Fort MBO NKOULOU, Lauriane Archange TCHINDA NINLA, David CROS, Guillaume MARTIN, Zenabou NDIANG, Jordan HOUENGBAN, Hermine BILLE NGALLE, Joseph Martin BELL, ENOCH G. ACHIGAN-DAKO (2023). **Analysis of genetic diversity and agronomic variation in banana sub-populations for genomic selection under drought stress in southern Benin.** Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.gene.2023.147210>
- 4- Chunrong Mi, Liang Ma, Mengyuan Yang, Xinhai Li, Shai Meiri, Uri Roll, Oleksandra Oskyroko, Daniel Pincheira-Donoso, Lilly P. Harvey, Daniel Jablonski, Barbad Safaei-Mahroo, Hanyeh Ghaffari, Jiri Smid, Scott Jarvie, Ronnie Mwangi Kimani, Rafaqat Masroor, Seyed Mahdi Kazemi, Lotanna Micah Nneji, Arnaud Marius Tchasse Fokoua, Geraud C. Tasse Taboue, Aaron Bauer, Cristiano Nogueira, Danny Meirte, David G. Chapple, Indraneil Das, Lee Grismer, Luciano Javier Avila, Marco Antônio Ribeiro Júnior, Oliver J. S. Tallowin, Omar Torres-Carvajal, Philipp Wagner, Santiago R. Ron, Yuezhao Wang, Yuval Itescu, Zoltán Tamás Nagy, David S. Wilcove, Xuan Liu & Weiguo Du (2023). **Global Protected Areas as refuges for amphibians and reptiles under climate change.** Nature Communications/ 14:1389. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-36987-y>.

LIBELLÉ DU PROJET	ACTIVITÉS EN COURS	STRUCTURES
<b>Projet de développement de la production et de la transformation du blé au Cameroun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place effective des champs semenciers dans les zones agro-écologiques du pays.</li> <li>- Étude de diagnostic de la filière blé.</li> <li>- Mise en place des tests d'adaptabilité de plus de 200 accessions acquises des partenaires scientifiques d'Afrique de l'Ouest et de l'Est tels qu'ASARECA, dans les 10 régions du pays.</li> <li>- Réunions avec des partenaires au développement pour identification des axes de collaboration.</li> <li>- Organisation des Journées portes ouvertes (JPO) pour sensibilisation des acteurs.</li> <li>- Analyses physico-chimique et technologique des variétés de blé pour retenir les plus performantes en termes de panification.</li> <li>- Visite des champs semenciers de Wassandé et Wakwa par une mission interministérielle (MINEPAT, NINADER et MINRESI).</li> <li>- Récolte de semences des premiers champs de blé (dont 45 ha à Wassandé) mis sur pied dans des Structures opérationnelles pilotes de l'Institut à travers le pays.</li> </ul>	Direction Générale et autres structures opérationnelles de l'Institut (Wassandé, Wakwa, Mbang Boum, Meskine, Mbé, Douri, Meiganga...)
<b>PDCVEP/filières piscicole, porcine et bovine</b>	Présentation des Rapports d'activités de l'exercice 2022 et projection des activités dans les 3 filières courant 2023.	Direction Générale
<b>APAFReP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fin du dépôt des candidatures à l'Appel à propositions de micro-projet.</li> <li>- Formation des chercheurs de l'IRAD sur le montage de dossiers de demande de subvention pour les appels à propositions.</li> </ul>	Direction Générale
<b>Production et distribution des plants d'anacardier et d'Acacia senegal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Extrême-Nord</b> : RAS.</li> <li>- <b>Nord</b> : Collecte des noix de cajou.</li> <li>- <b>Adamaoua</b> : RAS.</li> <li>- <b>Est</b> : RAS.</li> </ul>	CRA Maroua (Extrême-Nord) SPRA Garoua (Nord) CRA Wakwa (Adamaoua) SPRA-Bertoua (Est)
<b>Projet d'expérimentation du coton bio</b>	Atelier de présentation des résultats d'expérimentation aux partenaires (GIZ, SODECOTON et producteurs).	Makébi, Sirlawé et Meskine (Extrême-Nord) Soukoundou, Sanguéré et Touboro (Nord)