



N°057 - Juin 2021

Please consider the environment before printing

IRADnews

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



DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL VALUE CHAINS

**More than 5,000,000
oil palm seeds produced
at the IRAD-Dibamba Station**

Pp. 2 - 3



IRAD-BANGANGTÉ

**300 kg de semences
améliorées de maïs distribués
aux Anciens combattants
et victimes de guerre**

RECHERCHE SCIENTIFIQUE

**Les travaux sur les bio-pesticides
restitués à l'Herbier National**

Pp. 6, 7



P. 8

PROJET DESIGN

**Un atelier de
restitution de la
recherche sur les
palmeraies à l'IRAD**

Pp. 9

**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

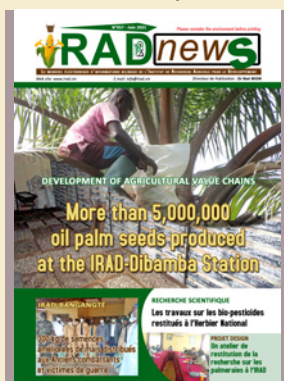
**Managing editor /
Directeur de la rédaction**
Pierre AMOUGOU

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
Mme Emmanuelle MBEZELE

**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



Development of agricultural value chains

More than 5,000,000 palm oil seeds produced at the IRAD-Dibamba Station



Seed storage warehouse full to bursting.

Good performance accomplished by the Institute led by Dr. Noé WOIN, thanks to the support of the AfDB in Cameroon, the recruitment of new researchers by the State and good governance, during the past years.

**Written by Pierre AMOUGOU and
translated by FONYE Anita Epse
NYAMDZEKA**

The Institute of Agricultural Research for Development (IRAD) has rarely accomplished such a high level of performance in the development of the palm oil sector, through its specialised agricultural research station on palm oil in Dibamba (Littoral region). However, thanks to the support of the African Development Bank (AfDB), the activities of IRAD researchers have made it possible to provide more than 5,000,000 (more than 25,000 ha of Palm groves, for 200 germinated seeds per ha and an average of 5,000 assisted fertilisation bunches

harvested) 100% Tenera seeds (with the possibility of going further). A hybrid variety obtained from the hybrid between Dura (female parent) and Pisifera (male parent). According to researchers at the Nkolbisson Reference Institute, Tenera has a very high yield (3.5 to 4 tons) of palm oil per hectare per year. It is tolerant to fusariosis (a fungal disease that attacks palm trees more than any other) and is recommended for the South-West, North-West and West regions, which are more affected by this infection. Very early, in contrast to Dura (late and low yield) and Pisifera (abortive), this variety starts to produce from 3 years for a continuous harvest of at least 25 years. The technical cultivation itinerary recommends 143 plants on one hectare of land.

In fact, the AfDB's financial support to the PD-CVA palm oil sector, alongside the pineapple and plantain sectors, has enabled IRAD, which was selected because of its proven expertise, to acquire, among other things, two tractors for the proper maintenance of 412 ha of palm groves, including 15 ha for breeding stock, a room that

meets the standards for the storage of dry seeds, which is currently being serviced, a heating room that has been made ready for use, a pulper and thousands of bags for the artificial fertilization of palm oil trees. In addition to the equipment, 23 student packagers were trained.

Researchers at the IRAD-Dibamba Station are unanimous in acknowledging that the AfDB-funded project has led to a considerable improvement in the yield of the palm groves in terms of bunches (i.e. 2,000 to 3,000t) over the past two years, the maintenance of the plots (pruning, cutting back, gyro-cutting and roto-cutting), and an increase in the number of casual labourers (from 7 permanent packagers to 23 student pollinator packagers who have been trained and of whom 12 are in the process of being recruited). Moreover, the Station Manager, Dr Armand NSIMI MVA, reports that we have gone from 1,113,797 (2018) to 2,306,487 (2020) germinated seeds. And almost 11 years ago, the production of palm oil seeds in Dibamba was 1,785,919.

With the increasing production of palm oil seeds, it is imperative that Cameroonians get involved in setting up palm plantations in order to put an end, once and for all, to the shortage of crude palm oil, which is decried every year by the processing and production industries of refined vegetable oil, household soap and many other consumer products. In order to do this, the population is advised to buy seeds from IRAD in order to be safe from the low-yielding seeds offered by fraudulent palm oil seed vendors. Given the very timid enthusiasm of Cameroonians in terms of supply, the most optimistic experts are already thinking of conquering the market share of improved palm oil seeds from neighbouring countries.

For the record, the PD-CVA supported by the AfDB is an initiative of the Cameroonian government to improve the competitiveness of the pineapple, plantain and palm oil sectors, create jobs and wealth to reduce poverty through the contribution of agricultural value chains in the three sectors. On 02 July 2018 in Yaounde, the Ministry of Scientific Research and Innovation (MINRESI) signed a partnership agreement with the Ministry of Agriculture and Rural Development (MINADER) concerning the pineapple, palm oil and plantain



Artificial fertilisation of broodstock in the field.



Counting of pre-germinated seeds.



Seedlings and plants also available.

sectors in the period 2018-2022. As the State's secular arm in agricultural development, IRAD was selected to provide

technical expertise to the PD-CVA. And researchers are working on this on a daily basis in operational structures.



“ Tribute to late Senator Achidi Achu ”

Senator for the North West Region of Cameroon and one time Prime Minister and Head of Government, Honourable ACHIDI ACHU Simon, doubled as a seasoned farmer. He believed that tilling the soil is profitable and that good quality inputs, especially planting materials are key to good yields. Time and again, Honourable Achidi Achu visited the potato seed production site of IRAD Bambui and the potato seed store at Upperfarm to keep abreast with developments on production techniques and post harvest management of seeds. He was a regular customer of IRAD and greatly appreciated the quality of planting materials he acquired from IRAD.

Dr. WOIN Noé, Director General of IRAD

MTN présente ses offres innovantes à l'IRAD



Photo de famille.

La Salle des Actes de la Direction Générale à Yaoundé a servi de cadre à la rencontre de l'Institut que manage Dr Noé WOIN avec l'opérateur de téléphonie mobile, le 30 juin 2021.

Par Pierre AMOUGOU

Flotte téléphonique MTN (Mobile Telephone Network), service Internet, MTN Data Centers, archivage numérique des documents, sécurisation à distance des véhicules, Office 365 entreprises, MTN Call Center, réseaux de sécurisation des données, paiement échelonné des téléphones et Smartphones, dématérialisation des services d'impression, Microsoft teams, MTN Standard Pro, MTN Bulk SMS, audio conférence, MTN vidéo surveillance, développement de logements sur mesure, Mobile Money

d'entreprises, solutions de télé présence et codes USSD. Voilà, entre autres, des offres technologiques innovantes présentées par le responsable Avant Verte à MTN, Marc NGIAMBA, susceptibles de faciliter la gestion administrative, des ressources humaines et du patrimoine de l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) que dirige Dr Noé WOIN. Avec pour impact, la réduction de nombre de dépenses et la stimulation de la performance de l'entreprise.

À travers un échange convivial, les responsables de la Direction des Ressources Humaines (DRH), de la Direction des Affaires Administratives et Financières (DAAF, de la Division des Politiques et de la Programmation (DPP), de la Cellule de la Communication, de la Documentation et d'Archives (CDDA), la Cellule des Affaires Juridiques et du Contentieux (CAJC) et du Service des Systèmes d'information ont été largement édifiés sur

une large gamme de solutions technologiques pour les administrations. À l'occasion, l'IRAD et MTN étaient représentés par Séverin BIKOBO BIKOBO et Laurence NOFIELE, respectivement Directeur des Ressources Humaines et Executive Account Management (Corp).

En effet, dans sa quête permanente de trouver des voies et moyens pour améliorer les conditions de travail des employés et réduire les dépenses et rendre l'Institut plus performant, le Directeur Général, Dr Noé WOIN, a sollicité l'opérateur MTN pour voir dans quelles mesures il peut accompagner sa structure de recherche.

Dans son intervention au terme de la présentation de M. NGIAMBA, le DRH a fait savoir à son interlocuteur que les diverses offres innovantes de MTN seront analysées et les desiderata de l'Institut seront dressés en fonction de leur priorité et soutenabilité financière, et présentées à la hiérarchie.

Les travaux sur les bio-pesticides restitués à l'Herbier National



Photo de famille.

Au cours d'un atelier organisé par l'Institut que dirige le Dr Noé WOIN, le 17 juin 2021 à Yaoundé.

Par Félix DORE

En effet, il était question de présenter les travaux de recherche menés sur les organismes vivants ou dérivés composés de molécules naturelles (bio-pesticides) dans les 8 régions du Cameroun. L'atelier placé sous le thème : *“Les bio-pesticides au Cameroun”* va en droite ligne avec la politique du gouvernement axée sur la recherche des solutions endogènes de lutte contre le Coronavirus 2019 (COVID-19). Tant est si vrai que cette pandémie a impacté non seulement les vies mais aussi l'économie avec pour conséquence la fermeture des frontières. Pour pallier cette situation, le gouvernement, à travers l'IRAD et sa succursale

(Herbier National), estime qu'il faut trouver une solution endogène à partir des plantes locales.

Pour édifier davantage les participants, le Chef de la Station Spécialisée de Recherche en Botanique (SSRB) encore appelée Herbier National, le Pr. Jean Lagarde BETTI, explique : *«les bio-pesticides sont classés en trois catégories selon leur origine : microbienne, végétale et animale. Et selon lui, ces produits présentent de nombreux avantages. Leurs usages sont polyvalents, c'est-à-dire qu'on peut les utiliser en agriculture conventionnelle comme en agriculture biologique. Ils permettent aux plantes de résister aux stress abiotiques»*. L'expert va plus loin, en disant que les bio-pesticides sont moins dangereux que les produits chimiques.

À l'issue de ces travaux de terrain dans les 8 régions (excepté le Nord-Ouest et le Sud-Ouest pour des raisons de climat d'insécurité) présentés par les Cher-

cheurs, plus de 7 000 citations des plantes (l'ensemble d'informations sur une espèce donnée, à savoir : ses caractéristiques, sa fonction, son mode d'utilisation, etc.) ont été découvertes à travers ces parties du pays qui ont été explorées. Le constat est clair, selon M. BETTI, les savoirs locaux dépendent d'une région à une autre.

Cette rencontre a vu la participation de plus de trente personnes. Les travaux ont été conduits sous la supervision du Pr. Jean Lagarde BETTI et la coordination assurée par les docteurs Barthelemy TCHIENGUE et Éric Nana DJOMO en collaboration avec M. Mohamadou DJOULDE, Chargé des Affaires Administratives et Financières de l'Herbier National. Située dans la zone forêt humide à pluviométrie bimodale, la SSRB est chargée de façon spécifique de mener des études botaniques sur la biodiversité, le changement climatique et la protection de l'environnement.

Propos recueillis par Félix DORE

Pr. Jean Lagarde BETTI, Chef de la Station Spécialisée de Recherche en Botanique (SSRB- Herbar National).

«Il faut trouver des solutions endogènes qui peuvent aider les paysans dans la lutte contre les maladies des plantes et des animaux à partir des plantes»

«L'animation scientifique est identifiée comme un outil essentiel, un lieu de rencontre pour faire émerger de nouvelles idées et motiver les jeunes érudits à la recherche scientifique pouvant répondre aux besoins réels de la population. C'est pourquoi nous avons pris l'initiative d'organiser cet atelier afin de permettre aux uns et aux autres de partager les idées non seulement sur le thème mais sur la méthodologie, l'analyse des données, et bien d'autres. Puisqu'à l'IRAD nous avons 4 catégories de chercheurs, à savoir : les attachés, les chargés, les maîtres et les directeurs de recherche. Et tous n'ont pas la même expérience, raison pour laquelle nous avons fait recours à certains chercheurs seniors

afin de mieux orienter nos jeunes inquisiteurs dans la matière.

En effet, nous avons choisi d'échanger sur les bio-pesticides parce que nous sommes dans une période de crise accompagnée de fermeture de certaines frontières. Et il est impératif de trouver des solutions endogènes qui pourront aider les paysans dans la lutte contre les maladies des plantes et des animaux à partir des savoirs locaux. Après les différentes présentations, nous sommes satisfaits des résultats obtenus dans les 8 régions du pays. Nous comptons multiplier ce genre de rencontre pour que la recherche à l'IRAD ne soit pas faite en vase clos, il faut partager, s'ouvrir aux autres.»



Mme Michelle ELE, Cadre d'Appui Administratif à l'IRAD.

«Pour moi, c'est un double avantage de travailler à l'IRAD et plus particulièrement à la SSRB»

«Je sors de cet atelier avec des nouveaux concepts tels qu'éthnobotanique, bio-pesticides, dysfonctionnement érectile... Des notions que je ne connaissais pas, mais grâce à cette rencontre j'ai pu enrichir mon vocabulaire. J'ai également appris qu'à partir des plantes, on peut trouver des solutions contre les pestes. Pour moi, c'est un double avantage de tra-

vailler à l'IRAD et plus particulièrement à la SSRB. Je comprends aujourd'hui qu'à partir des plantes on peut résoudre moult problèmes. Et c'est l'une des missions de notre Structure. En tant que personnel administratif, je deviens de plus en plus passionnée de connaître les vertus que renferment les plantes grâce aux travaux des chercheurs sur le terrain.»



Éric NGANSOP TCHATCHOUANG, Cadre d'Appui Scientifique et Technique.

«Cette recherche pourrait conduire à des résultats importants qui serviraient à lutter efficacement contre le Coronavirus»

«Notre présentation porte sur la systématique, l'écologie et la distribution du genre Cassipourea Aublet au Cameroun. Ce travail va en droite ligne avec les missions de l'Herbar National. En effet ; la SSRB a reçu les directives de la hiérarchie, celles de poursuivre et de pousser la recherche sur le terrain en collectant des informations sur les plantes et leurs usages. Une fois que nous avons les informations sur ces plantes, l'étape suivante consistera à l'étude moléculaire desdites plantes, puisque nous sommes dans une période de crise sanitaire de COVID-19. On ne sait jamais, cette recherche pourrait conduire à des résultats importants qui serviraient à lutter efficacement contre le COVID. En outre, ces travaux de terrain nous ont conduits à la découverte de deux nouvelles

plantes qui feront l'objet de publication dans les revues scientifiques. Et là, c'est l'IRAD qui gagne. Par ailleurs, nous voulons susciter des jeunes chercheurs qui vont aimer la recherche systématique, pouvant répondre aux besoins réels de la population à partir de nos essences forestières, puisque nos forêts en regorgent suffisamment. Nous disons merci à la hiérarchie pour avoir bien voulu organiser cette animation scientifique qui nous a permis de partager les expériences et d'acquiescer de nouvelles.»

En outre, ces travaux de terrain nous ont conduits à la découverte de deux nouvelles plantes qui feront l'objet de publication dans les revues scientifiques. Et là, c'est l'IRAD qui gagne. Par ailleurs, nous voulons susciter des jeunes chercheurs qui vont



aimer la recherche systématique, pouvant répondre aux besoins réels de la population à partir de nos essences forestières, puisque nos forêts en regorgent suffisamment. Nous disons merci à la hiérarchie pour avoir bien voulu organiser cette animation scientifique qui nous a permis de partager les expériences et d'acquiescer de nouvelles.»

300 kg de semences améliorées de maïs distribués aux Anciens combattants et victimes de guerre



Photo de famille.

La solennité présidée par le Sous-préfet de l'arrondissement de Bangangté (région de l'Ouest), Ibrahim Moussa Bello, a eu lieu le 13 avril 2021.

Par Martin Éric ELOUGA

Dans la logique de l'implémentation de la politique du gouvernement axée sur la lutte contre la pauvreté et le développement du monde rural, l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) que dirige Dr Noé WOIN a, pour la 2ème année consécutive, procédé à la distribution gratuite de 300 kg de semences améliorées de maïs, variétés ATP, à 60 Anciens combattants et victimes de guerre. Ils provenaient des 4 arrondissements que sont Bazou, Bassamba, Baména et Bangangté. Un geste de générosité des pouvoirs publics qui vise à faciliter la réinsertion socioprofessionnelle de cette catégorie de personnes dans le

département du Ndé. La cérémonie très courue était présidée par le Sous-préfet de Bangangté, Ibrahim Moussa Bello. En présence du Chef de la Station polyvalente de recherche agricole de Bangangté, Dr Kingsley MANCHANG TANYI.

Dans son intervention, le chef de la Cellule des Anciens combattants, le lieutenant NGANOU, a remercié le Directeur Général de l'IRAD pour son appui et déterminant en matériel végétal, capital pour leur reconversion à l'agriculture. Dans le même ordre d'idées, le Sous-préfet de Bangangté, a solennellement salué le grand geste de l'IRAD à l'endroit de ces personnes et émis le vœu que la semence mise à disposition soit utilisée à bon escient. Et le Chargé des affaires administratives et financières de l'IRAD-Bangangté, Martin Éric ELOUGA, a insisté sur le fait que le Directeur Général de l'IRAD soit resté sensible à la sollicitation des Anciens Combattants, ce, malgré la forte demande en semences sur le plan national. Dr Noé WOIN a ainsi instruit le

Chef de Station, le Dr Kingsley MANCHANG TANYI, de mettre 300 kg de semences améliorées de maïs à la disposition de ces valeureux Camerounais à la retraite. Il y a quelques mois, les Anciens combattants de ce département, ont reçu promesse de recevoir la seconde partie du kit de semences, dans la perspective de faciliter leur réinsertion à la vie civile et contribuer à l'amélioration de leurs revenus.

A l'occasion, Pierre TEGUEFOUET FEUDJIO, chercheur et expert en cultures annuelles, a profité pour prodiguer des conseils sur l'itinéraire technique de la culture de maïs en hautes terres de l'Ouest. Après manipulation des armes pendant des décennies, ces nouveaux amoureux de la terre sont appelés à découvrir les joies et peines de l'agriculture et participer eux aussi au renforcement de la sécurité et l'autosuffisance alimentaires du Cameroun tant prônée par le Président de la République, Son Excellence Paul BIYA.

Un atelier de restitution de la recherche sur les palmeraies à l'IRAD



Des participants en salle

La Salle des Actes de l'Institut que manage Dr Noé WOIN a servi de cadre à cette rencontre des experts de l'IRAD et du CIRAD, le 26 mai 2021.

Par Félix DORE

Le 24 mai, 9 chercheurs dont 4 de l'IRAD et 5 des autres instituts de recherche se sont réunis à Yaoundé, dans le cadre d'un atelier de restitution des travaux de terrain sur les palmeraies. À l'occasion, l'Institut était représenté par le Dr Eunice NDO, Chef de Centre IRAD-Mbal-mayo. Et le CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) par le Dr Marthe SYNDHIA. Cet atelier a porté sur quatre thèmes majeurs, à savoir : la densité

de plantation des palmiers à conjuguer selon un certain nombre de critères ; les réponses par «Design» aux problèmes de pollinisation dans une palmeraie ; les plantes de services à introduire dans les palmeraies pour le maintien et la restauration de la fertilité globale des sols, pour le contrôle des ravageurs et des adventices ; et les grands principes du Design de palmeraies avec des cultures associées qu'il s'agisse d'agroforesterie temporaire (en phase juvénile) ou permanente.

Au cours de l'atelier organisé dans le strict respect des mesures contre la pandémie de COVID-19, les difficultés rencontrées sur le terrain ont été relevées et quelques pistes des solutions proposées. D'après les organisateurs, les résultats issus de cette rencontre pourront faire l'objet d'un article qui sera soumis au numéro

thématique de la revue du CIRAD, Cahiers Agricultures. Il est important de souligner que le programme «Design» est un projet Palm Elit-CIRAD étalé sur 3 ans (2020-2022) et dont le but final est de produire un document technique recommandant des designs de palmeraies que Palm Elit éditera pour ses clients. «Le but de ce projet est de trouver un dispositif de plantation de palmier à huile qui permettra aux producteurs de cette culture industrielle d'améliorer leurs conditions de vie», a justifié Mme le Chef de Centre IRAD-Mbal-mayo.

Pour mener à bien ces travaux, des observations au champ et des enquêtes auprès de 13 agriculteurs du réseau dispositif en partenariat (DP) agroforesterie chez lesquels des prototypes de SAF (Système agroforestier) à palmiers à huile ont été implantés dans la région du Centre.

Antifungal effect of plants extracts against *Pestalotiopsis microspora* responsible for post-harvest rot disease of pineapple (*Ananas comosus* (L.) Merr) fruit in Cameroon

YAUBA Aoudou, METSOA ENAMA Blanche, NSEME MBOMA Yves Didier and NYAKA NGOBISA Aurelie Irène Claire.

Corresponding author :
boulnyaka@yahoo.com.

ABSTRACT

Rotten fruits are known to cause major losses in post-harvest conservation. One of the causal pathogen of pineapple rot was investigated and the antifungal effects of selected plants extracts were evaluated in vitro against fungal pathogen; *Pestalotiopsis microspora*. The fruits samples were randomly collected from farms after harvest. The samples were collected in Awae; the experiment was conducted at Agricultural Research Institute for Development located in Yaounde, Cameroon. The fruits samples were inoculated on potato dextrose agar and pure culture of fungal pathogen responsible for pineapple rot obtained. The pathogen was isolated, and identified on the basis of morphological features. The pathogenicity test was conducted to determine that the fungus is responsible for the rot symptoms. The efficacies of three plant species, namely: *Allium sativum*, *Syzygium aromaticum* and *Zingi-*

ber officinale were tested in vitro at concentrations 20, 40 and 80% on mycelial growth inhibition of the causal agent. Aqueous and ethanolic extracts for concentrations were used. Distilled water and the fungicide Mancozeb 80WP (800 g/kg) were used as negative and positive controls, respectively. The pathogenicity test confirmed that *P. microspora* fungus is responsible for pineapple fruit rotting. The non-inoculated controls showed no symptoms of fruit rot. Results of antifungal tests showed that after 08 days, aqueous and ethanolic extracts of *A. sativum* and *S. aromaticum* were the most effective. The mycelial growth inhibition was total with aqueous and ethanolic extracts of *A. sativum* for concentrations 20, 40 and 80%. Total inhibition was also recorded with ethanolic extracts of *S. aromaticum* for all the tested concentrations. The overall result of this study reveals that aqueous and ethanolic extracts of *A. sativum* and *S. aromaticum* can be used to control *P. microspora* as they completely inhibited the growth of the pathogen that can contribute in post-harvest conservation of pineapple fruits.

Key words: *Ananas comosus*, *antifungal activities*, *extracts*, *pathogenicity test*, *Pestalotiopsis microspora*.

Publication of the month

NYAKA NGOBISA Aurelie Irène Claire (2021). Antifungal effect of plants extracts against *Pestalotiopsis microspora* responsible for post-harvest rot disease of pineapple (*Ananas comosus* (L.) Merr) fruit in Cameroon. Academic Journals, Vol. 17(6), pp. 916-922.

LIBELLÉ DU PROJET	ACTIVITÉS EN COURS	STRUCTURES
PD-CVA/filières palmier à huile, ananas et banane plantain	- A la Station spécialisée sur le palmier à huile IRAD-Dibamba : des ensachages réalisés (1738), des fécondations assistées réalisées (1550), la fécondation assistée des régimes (2092), la création de 3 449 ha de surface de palmeraies, des graines sèches transmises (230 550), des régimes récoltés (147 692), la production de pollen (781 unités), l'entretien des parcelles (gyrobroyage et rotobroyage), la préparation et la finition des régimes et graines et l'élevage du matériel végétal. - S'agissant du volet banane plantain, il y a l'actualisation du PTBA 2020 et la poursuite des travaux d'entretien (désherbage et effeuillage) du parc à bananier plantain de 3 ha à la Station IRAD-Njombé. Un autre jardin (3 ha) de relais à banane-plantain est à la phase de planting. - S'agissant de la filière ananas, il y a la poursuite de certaines activités d'entretien des parcelles d'ananas et de la collection de ressources génétiques mises en place à la Station IRAD-Njombé.	IRAD Dibamba et Njombé (Littoral)
Production et distribution des plants d'anacardier et d'Acacia senegal	- Est : les activités portent sur la poursuite de la distribution du reste des plants produits en 2020, ne pouvant pas être distribués aux producteurs pour cause de sécheresse. - Nord : production et distribution aux organisations paysannes et GIC (Bibemi, Figuil...) d'environ 10 000 plants d'anacardier à la Station IRAD-Garoua. Appui en termes de conseils et techniques de mise en place de nouveaux vergers. - Adamaoua : distribution d'environ 70 000 plants d'anacardier aux demandeurs individuels et Organisations paysannes de la région.	IRAD-Bertoua (Est) IRAD-Garoua (Nord) IRAD-Wakwa (Adamaoua)
CAS COVID : Renforcement de la production des semences améliorées et d'un meilleur encadrement des producteurs pour ce qui est des cultures de grande consommation ou des produits de substitution	- Production des semences de pré-base de cultures de consommation courante ; - Amélioration de l'offre en protéines animales (volailles, poisson...) ; - Production et tests d'extraits botaniques pour la protection des cultures de grande consommation et la lutte contre les parasites intestinaux de petits ruminants.	Dans les 05 zones agroécologiques du pays