THIS ASSISTANCE IS FROM THE AMERICAN PEOPLE JOINTLY SPONSORED BY USAID AND THE GOVERNMENT OF THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO

FOOD PRODUCTION, PROCESSING & MARKETING PROJECT (FPPM)

ANNUAL REPORT

WITH A FOCUS ON Q4 (JULY-SEPT 2014)

ACTIVITIES

This report was produced for review by the United States Agency for International Development. It was prepared by DAI for the USAID Congo Food Production, Processing and Marketing in Kinshasa Marketshed (FPPM) Project, Contract Number AID-623-C-00-11-00008

FOOD PRODUCTION, PROCESSING & MARKETING PROJECT

ANNUAL REPORT

WITH A FOCUS ON Q4 (JULY-SEPT 2014)

ACTIVITIES

Program Title:	**Food Production, Processing & Marketing Project (FPPM)**
Sponsoring USAID Office:	**USAID/Kinshasa**
Contract Number:	**AID-623-C-11-00008**
Contractor:	**DAI**
Date of Publication:	**30 Nov 2014**
Author:	**Benjamin E. Lentz and the team of FPPM**

The views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the United States Agency for International Development or the United States Government.

Table of Contents

	Page
Acronyms and Abbreviations	iv
Executive Summary	1
Component 1- Improved Productivity	3
Introduction	3
Activities undertaken during the reporting period	3
Component 2-Improving Market Efficiencies	5
Introduction	5
Activities undertaken this reporting period	5
Impacts	13
Constraints	14
Observations & Lessons learned	14
Success Story 1	14
Success Story 2	16
Success Story 3	17
Component 3- Capacity to respond to market opportunities reinforced	18
Introduction	19
Activities undertaken during this reporting period	19
Impacts	19
Constraints	29
Environmental Compliance	29
Introduction	30
Activities during this reporting period	30
Impacts	30
Constraints	31
Monitoring and Evaluation	31
Introduction	32
Focus Groups	32
Progress toward key project indicators	32
Conclusion	38
Annexes:	52
1) Principes de Gestion Boutique d'Intrants	53
2) Fiche Technique Arachide	
3) Fiche Technique Mais	
4) Principes Générales Fabrication de la Composte	
5) Rapport Final Tendances Comparatives 3 provinces (Etude Sociodémographique)	
6) Atlas des Activités	

ACRONYMS and ABREVIATIONS

ACDI-Lusekele	Actions Communautaires pour un Développement Intégré
AFRIKI	Association des Femmes Riziculteurs de Kingabwa
AIDAR	Agency for International Development Acquisition Regulations
AIPD	Appui aux Initiatives Paysannes pour le Développement
AP	FPPM Proximity Field Agent
APROCEC	Association pour la Promotion des Coopératives de l'Epargne et du Crédit
APTM	Association des Producteurs et Transformateurs de Manioc
ASCOVI	Association des Consommateurs des Produits Vivriers
BC	Bas Congo Province
BDD	Bandundu Province
BENI Food	Bas-Congo-Based NGO
BDD-Matadi	Bureau Diocésain pour le Développement - Matadi
BDS	Business Development Services
BIAC	Banque Internationale pour l'Afrique au Congo
BUCOPAK	Bureau de Coordination des Coopératives, Parkings et Agences Agricoles du Congo
C-1	FPPM Component 1 : Increasing Productivity
C-2	FPPM Component 2 : Improving Market Efficiencies
C-3	FPPM Component 3: Capacity to Respond to Market Opportunities Reinforced
CADIM	Centre d'Appui au Développement Integral/Mbankana
CARPE	Programme Régional de l'Afrique Centrale pour l'Environnement
CARG	Conseil Agricole Rural de Gestion (Rural Management Council for Agriculture)
CDS-Kisantu	Caritas Développement Santé – Diocèse de Kisantu
CIAT	International Centre for Tropical Agriculture
COOPEC	Coopérative de l'Epargne et du Crédit
COOPI	Italian NGO, intervening on the Plateau of Batéké
COP	Chief of Party
CORIDEK	Collectif des Organisations pour le Développement Intégré de la Rive Droit de Kwilu
COR	Contract Officer's Representative
COTR	Contracting Officer's Technical Representative
CTB	Cooperation Technique Belge

DCA	Development Credit Authority
DRC	Democratic Republic of the Congo
EMF	Environmental Management Form
EMMP	Environmental Mitigation, Management and Monitoring Plan
ERF	Environmental Review Form
EU	European Union
EVI	Extremely Vulnerable Individual
FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations
FI	Financial Institutions
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
FIKIN	Foire Internationale de Kinshasa (Trade Fair)
FPPM	Food Production, Processing & Marketing Project
FAR	Federal Acquisition Regulations
FFS	Farmer Field School
GAP	Good Agronomic Practices
GIS	Geographical Information Systems
GODRC	Government of the Democratic Republic of Congo
ICRAF	World Agroforestry Centre
IFDC	International Fertilizer Development Center
IGA	Income Generating Activity
IITA	International Institute of Tropical Agriculture
INERA	Institut National pour l'Etude et la Récherche Agronomique
IP	Implementing Partner
IPM	Integrated Pest Management
IR	Intermediate Results
ISFM	Integrated Soil Fertility Management
LM	Linear meters
Matchem	Kinshasa-Based SME (involved in processing/marketing of cassava)
M&E	Monitoring and Evaluation
MFI	Micro-Finance Institution
MIS	Market Information System
MEO	Mission Environmental Officer
MOU	Memorandum of Understanding
mT	Metric Tons

NGO	Non-Governmental/Non-Profit Organization
ONGD	Non-Governmental Development Organization
OSFAC	Observatoire Satellite des Fôrets de l'Afrique Centrale
PAARSA	Projet d'Appui à la Réhabilitation et la Relance du Secteur Agricole
PERSUAP	Pesticide Evaluation Report and Safer Use Action Plan
PMP	Performance Monitoring Plan
PO	Producer Organization
PPP	Public/Private Partnership
QPM	Quality Protein Maize
R1	First generation seed multiplied from Foundation Seed
R2	Second generation seed multiplied from R1
R3	Third generation seed (three generations removed from foundation seed) multiplied from R2
RFA	Request for Application
RFQ	Request for Quotation
SAC	Sécurité Alimentaire des Cataracts (a local NGO)
SAPEF	Salon Agricole: Pêche, Eaux et Forêts (Annual Congolese Agricultural Fair)
SENASEM	Service National de Semences
SME	Small & Medium Enterprise
SNV	Service Neerlandais des Volontaires (Dutch Volunteer Service)
STTA	Short Term Technical Assistance
TAMIS	DAI proprietary Project Management Software Database
TIFIE	Teaching Individuals and Families Independence through Enterprise
TLA	Total Land Area
TMB	Trust Merchant Bank
ToR	Terms of Reference
ToT	Training of Trainers
TSBF-CIAT	Tropical Soil Biology and Fertility Institute of CIAT
UDK	Union pour le Développement de Kapia
UPAK	Unité de Production Alimentaire de Kinshasa
UPEK	Unité pour la Production et la Pérennité des Efforts et Capacités des Communautés à la Base
USAID	United States Agency for International Development
USG	United States Government
VSLA	Village Savings and Loan Association

Executive Summary

The fourth quarter of FY14 focused on activities under Components 2 and 3 particularly Market Information, community based agro-processing operations, and farmer field schools for rural entrepreneurship and maize/peanuts. In addition two sets of focus groups were held throughout the project zone. The first set focused on Market Information, its reach and impact. The second focused on impacts of project interventions on farmgate profitability and revenues. Given that we were at the end of the fiscal year information was gathered for our annual project indicator reporting.

By the end of FY 14 FPPM had assisted 67,231 rural households throughout the project zone. With an average household size of 6.76 this means our program benefitted 454,482 people since project inception either directly or indirectly. Additionally the project assisted 168 producer organizations this year, bringing to 487 the number of PO receiving assistance since inception. Additionally 223 agriculturally related firms benefitted from FPPM assistance during FY 14 across all components.

This year the project introduced a total of 25 new technologies bringing to 55 the number introduced over the past two fiscal years. During this FY, project interventions increased the value of incremental sales by 242% and facilitated an increase on the number of cubic meters of storage space from 320 to a minimum of 2,402.

This quarter saw 43 small in-kind grants given to producer associations for farmgate value added processing of cassava, de-hulling of peanuts and shelling of maize. By the end of the quarter 99.67 mT of product had been transformed, the majority (92%) of this was cassava. A total of 1.697 people were registered users of the new processing facilities, majority of these were repeat users for flour milling services.

Our market information collection, analysis and diffusion continued through this period, but saw a new twist, as our Kinshasa based enumerators trained enumerators identified by ASCOVI in the collection and analysis of market prices and volumes. Our analysis indicate that a minimum of 12,980 of our direct, adult beneficiaries are regular listeners to the MIS radio broadcasts and that 80% of these listeners have modified their commercial behavior because of information gleaned from the market radio programming.

Data from the farmer field days held at 37 cassava farmer field schools became available and is presented in this present report. Two training of trainer sessions were accomplished for maize/peanut farmer field schools. In total 45 facilitators, two agricultural inspectors and FPPM's proximity agents attended these sessions. By September 30th data available for 23 implementing partners (IP) managing 30 FFS indicated that 839 farmers, 52.4% women, were regularly participating in these FFS. A total of 165 sessions had been held covering 18 different technical themes, an average of 5.5 sessions per FFS. If each theme is taken discretely as an individual training session then the 166 sessions had a total participation of 4.432 farmers of whom 2331 (52.6%) were women.

The second round of rural enterprise farmer field schools was inaugurated throughout the project zone. Twenty –two IP were contracted for 22 different FFS. At 30 September data available for 14 IP and 16 FFS indicated a total regular participation of 437 of whom 214 (49%) were women. A total of 11 different business development themes were offered in 57 discrete sessions an average of 3.57 sessions/ FFS. Mean participation per session was 26.78. Total participation in the 11 themes was 1553 of whom 44% were women. Categorizing participation we note a high percentage of farmers (44.9%) and market wholesalers (14%). Agro-processors comprised 9% of participants at rural enterprise FFS this quarter as an effort was made to align the FFS with the newly created agro-processing centers.

This fiscal year, a total of 6,276 individuals participated in short-term agricultural sector productivity and food security related trainings, 50 rural extension personnel had their capacity reinforced and remain active within the project zone and 48 facilitators qualified as BDS practitioners, bringing the total number of BDS agents active I the project zone due to our assistance to 124. Finally, this fiscal year saw FPPM reach its true beneficiaries in the production basins- farmer members of producer associations and further saw these producer organizations rendering services of interest to their members. In total 10,389 PO members benefitted from their membership this Fiscal Year bringing the total number of members using PO services to just over 14,000 since project inception.

We note that while our Fiscal Year numbers are excellent and demonstrate a positive project turn around in terms of producing results and return on investment, this turn around was too little too late. Further, technical staff on CDI, disgruntled by the anticipated shutdown of FPPM, walked away from their posts and went out on an illegal strike on 13 October. Not only did they refuse to submit their Q4 reports, the monitoring and evaluation staff as well as the provincial coordinator from Bas Congo maliciously wiped their hard drives of data while the coordinator for Bandundu and our Director of Monitoring and Evaluation retained their computers and data through the end of November. This report, incomplete though it is has been reconstituted using raw data collected by the proximity field agents, one of our provincial Farmer Field School Master Trainers, our Environmental Compliance Officer and our GIS assistant. Much of the quantitative data presented has been mined directly from the individual deliverables of our implementing partners as well as from grant reports from the agro-processing centers. We thank USAID for its continued support during this difficult and messy closedown period.

Component 1- Productivity Increased

Introduction

Activities in this reporting period were fairly limited, especially given this period corresponds with the "C" season which is dry in Bandundu and on the Plateau, but favorable for the growing of beans in forest galleries and alongside rivers and streams in Bas Congo. In all three provinces, excess to need urea fertilizer was disposed to OP beneficiaries. Other than this the majority of activities included documenting the results of previously implanted agricultural activities, performing yield tests and providing technical assistance on site identification and land preparation. The best practices demonstration plots were established at the Maize/Peanut farmer field schools at the end of the "C" season in Bas Congo and the beginning of the "A" season in Bandundu. In order to get a head start on the seasons and to demonstrate that field crops can also be irrigated, especially if a farmer wants to master water, rather than having water master them, participants hand irrigated the demonstration plots.

Activities undertaken this reporting period

Cassava B-2012

FENAGRIS, on the Batéké Plateau harvested its Community Multiplication Field (CMC). The one hectare of TME-419 yielded 5.74mT of fresh roots which when converted to macro-cossettes produced 2.07 mT. These were sold for 1.319.500 FC (appx $1434)[1] or 639 FC/kg. The money served to assist in construction at, and operational costs for, the cassava processing center.

Cassava A-2013

Province	Structure	TLA (ha)	Observations
Bandundu	AMLK		Yield 22.8 mT/ha
	ASAN		Yield 15.73 mT/ha
Bas Congo	APROFEL	1.4	CMC- (Zizila, M'vuazi, 09/330 and 01/1229
		5.48	Production
	Groupedi	21	CMC- TME-419, M'Vuazi, Disanka, Butamu, Zizila. Material from a 1.36 ha woodlot established by Groupedi with FPPM support in 2012
	MDM	8	CMC- TME-419, M'Vuazi, Disanka, Butamu, Zizila. Field partially burned with planting material stolen by thieves
	Assolum	7	CMC – M'vuazi and Nsansi
	Cbfc Ngombe-Lutete	5	Zizila
	CVD Boko	2.4	Nsansi, Disanka
	Groupe le Rural	0.9	Disanka
	GAERC	2	Nsansi
	UPAD	4.5	Disanka, M'vuazi, Nsansi
	FEDMO	6.5	TME-419, 94/330
	CAND	2	TME-419, 94/330
	APAGRIEL	4	Disanka, Mvuazi
Total	14	34.3+	

[1] Exchange rate 1USD=920 FC

Cassava B-2013

Improved planting material from demonstration plots at three Farmer Field School demonstration plots on the Batéké Plateau (COFEBA, ITPA, FESIC and ADPNK) were outplanted by FFS participants. At ASSAMO the cassava from the demonstration plot has been used to feed workers at their cassava agro-processing facility.

FENAGRIS currently has 3 ha of TME-419 that is in CMC, while AFCEN and MAPAMBOLI planted 9.84 ha of TME-419 at the same time. At these sites however, theft from the field of tubers and improved planting material have visibly decreased the overall density.

Cassava B-2014

Information from Batéké Plateau documents one multiplication woodlot planted with mixed improved varieties by one woman member of FENAGRIS. The woodlot is 0.08 ha. In addition to the woodlot there are 4 production fields belonging to four households planted to TME-419 with a total land area (TLA) of 0.91 ha. At ASSAMO the Community Multiplication woodlot is only .0197 ha in size but contains three of the improved varieties introduced by FPPM. Seventy-two members of whom 40 are women (56%) are anticipating drawing improved planting material from here for outplanting to their fields. Another member has 0.75 ha of land planted to TME-419.

In the territory of Mbanza Ngungu, 4 structures : FKKM, ITAV-Gombe Matadi, GAID and CAJD have planted 82 ha to improved varieties , principally Nsansi, Zizilla and TME-419.

C-2014, Short cycle crops

In Bandundu the program assisted Mam Sa N'gol with site selection for soybeans at Impasi Iseme. The 8site is 1.4 ha, the variety seeded on line was Afya. Beneficiaries are 26 members of whom 15 (57.7%) are women. The Producer Organization currently has 50.000 FC in its petty cash from previous sales of soybeans and plans to use this as revolving credit for its members.

ABMAD has 80 ha of Samaru maize planted by 5 households, two of whom are headed by women in addition to 8 ha of improved variety Afya soybean planted by 5 households three of whom are headed by women.

In Bas Congo, three structures MDM, CEPPAL and REPAM each received 40 kg of Vuangi seed soybeans from FPPM. Enough so that each can plant a hectare. Additionally, 80 kg of soybean seed was transferred to the Prison Fellowship for DRC, for planting in order to assist in improving nutrition for prisoners in Mbanza Ngungu and assist in warding off malnutrition.

Component 2- Improving Market Efficiencies

Introduction

During this reporting period the majority of C-2's effort was placed in two functional areas- Market Information and Value Added Processing. The Market Information System (MIS) data collection and diffusion activities continued but a twist was added when FPPM responded favorably to ASOVI's request to train members of their organization as market enumerators. To this end three women identified by ASOVI were coupled with FPPM's enumerators for a month of training and on the job experiential learning. They participated in the collection, treatment and analysis of the weekly data sets as well as preparing these data sets for transmission to our community radio hubs in each province. Under value added processing a total of 40 small grants were approved this quarter, 20 for cassava agro-processing enterprises, five of which were for the renovation/expansion of existing processing operations. Additionally 12 grants were issued for peanut de-hullers and eight others for maize shellers. Data obtained from the cassava processing centers demonstrates the importance of this activity for the rural populations. Progressively, over the reporting period, volumes of product and frequentation of the centers increased. In total 99.67 mT of processed cassava has been produced; 1697 households have availed themselves of access to processing facilities that were previously inexistent in their geographic space.

Activities undertaken during this reporting period

Market Information System

In September 2014 FPPM organized a series of focus groups in collaboration with MIS community radio partners. Two were held in the Plateau de Batéké, 12 in Bandundu and 12 in Bas-Congo. Villages in seven of the 25 community radio partner coverage zones were included in this effort. Participants represented a broad cross section of community members and included 371 men (71%) and 150 women (29%) for a total of 521 people surveyed. Focus groups averaged 20 participants with diverse occupational representation including sellers, students, shop owners, teachers, government workers, transporters, businessmen, medical workers, fishermen and farmers. In general, participants were selected based on their interest in the subject matter and willingness to participate. All can be considered project beneficiaries.

The goal of the focus groups was to gain insight into MIS listenership, the value placed on MIS information and programming and the influence, if any, on household behavior. To achieve this a short questionnaire was developed and used at each location. Discussions were facilitated by FPPM field agents many with the assistance of radio partner representatives. Participants were asked questions ranging from how they arrive at a sale price for their production, whether or not they listen to the MIS emissions, and the impact the emission had on their commercial behavior if any.

The exercise permitted FPPM to gain information and draw conclusions regarding the number of value chain actors using MIS information, however given that the MIS had been in place for only one year these results did not permit any estimate of the "increase" in the number of value chain actors using MIS information. Any estimate of increase would require further census at a later date in time. Nonetheless, the information does indeed have value in that it provides compelling evidence that the MIS listenership is deriving great benefit from the emissions.

On the Batéké Plateau the general appreciation of the Radio Broadcast "Talo ya Biloko ya Bilanga" was positive. Most interviewees found the program interesting, though a minority declared that they listened once but were discouraged when they found that often the prices being practiced in the market differed from those that were broadcast. Around Mbankana, however, listeners used the emission to calculate the margins earned in the market and to plan their sales. Families tend to listen to the broadcast together and believe that this has led to increased transparency in marketing operations and reduced conflict. Listeners noted that there were often last minute changes which occurred in the diffusion of the radio program which caused them to miss a number of emissions. Information which is the most useful concern pricing by quality of product, prices being offered in different markets and the volumes of product being solicited. Listeners in the Batéké production basin would like to be supplied with contact information for focal points in the different markets as they find the Kinshasa wholesalers try to impose their own prices without necessarily being aware of the current trends in market prices. The average profit per sac of 85 kg of cassava from the Plateau sold in Kinshasa is only 5000 FC.

In Bandundu province, participants at the focus groups listen regularly to the MIS radio program because it presents price trending, whereas the signboards in the markets are reflective of static, spot, prices. Through the MIS radio program listeners receive timely information on potential markets, volumes and type of product solicited. This has enabled them to better time their sales and to plan their production cycles with foresight into market needs and consumer preference requirements. The participants did list as a constraint that the transmission time of the radio programming appears to be a moving target; sometimes it broadcasts on Saturday's between 19h00 and 20h00 and other times the broadcast occurs Thursday at 18h00. In Masimanimba,

- 50% of participants obtain their information on markets, prices and volumes from the MIS radio programming
- 60% of participants sell product in Kinshasa at Liberty market, Kambi market or Masina market, while 40% sell their products in the local markets
- 100% of focus group participants know the MIS activities exist;80% listen to the radio programming with their families; 10% listen to programming by themselves while 10% do not listen to the radio program
- 90% of participants state that they have changed their behavior because of the market information radio programming either by purchasing and planting good quality seed in order to present a higher quality product to the market. Others have reduced their costs because they are no longer paying for market intelligence, either through the purchase of telephone credit or

trips they would have made in the past to scope out the markets. Another tendency noted is that receiving current knowledge of the market has eliminated in-kind transactions in favor of monetary ones.

- 90% of participants now store and sell their product when demand is high, either during the dry season, during planting season, or just before harvest starts in each rainy season.

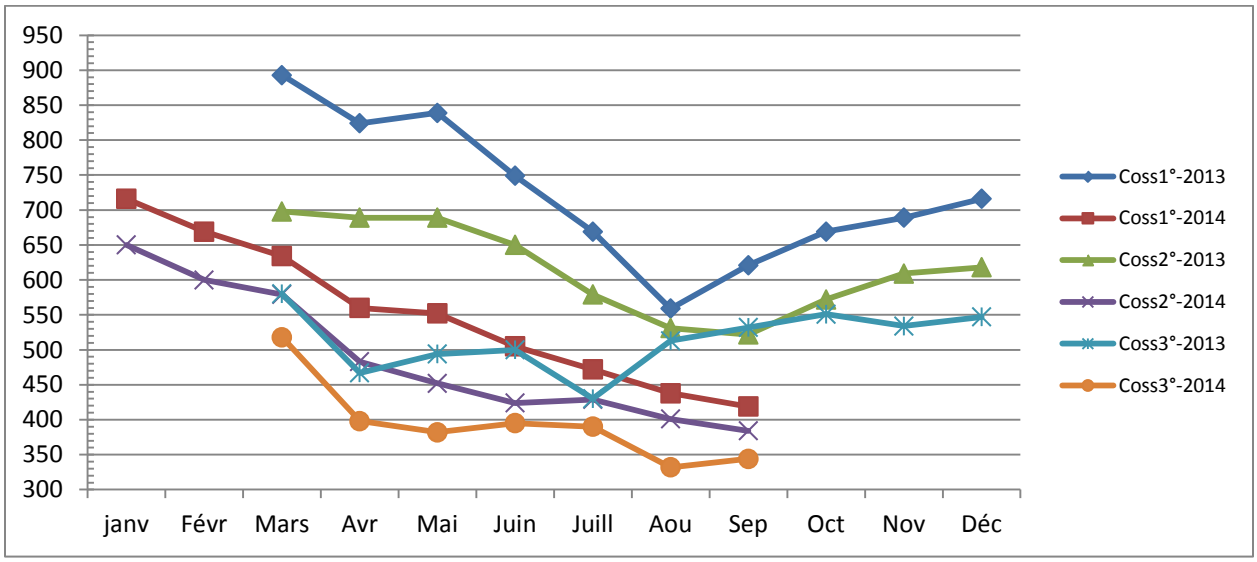
In Idiofa the lion's share of the production is sold locally. Aggregators purchase in market centers and then resell in Kinshasa. Before the FPPM MIS programming started most transactions were in-kind with prices fixed by aggregator representatives who circulated through the villages finding needy people and then fixing derisory prices for product that often was still in the field in order to "assist" those with critical first needs. With the advent of the MIS radio programming and weekly updated price/volume information, more farmers either making direct in-kind transactions (a salted fish for x number of kg of cassava) or selling for spot payment in cash. Those with the capacity have begun to stock their harvest for periods when prices begin to rise in the marketplace. Price discussions between producers and aggregators are now based on true market trending as announced on the radio. As elsewhere, most listening occurs in family groups or specialized listening clubs. The information is widely shared, discussed and analyzed in the village, first with the family, then with friends and neighbors. The farmers note, however, that there is an irregularity as concerns the dates and times of diffusion by the local radio stations. In Idiofa, 100% of the population queried has heard of the radio program and 70% admit that they are regular listeners. All people interviewed note that the broadcasting of market conditions, prices, costs, and volumes solicited has had a positive impact on their lives. The information has assisted them in moving to a monetized economy from an in-kind one, and in the negotiation of favorable prices. With this money they have invested in durable goods, aluminum roofing, the purchase of land, construction of housing additions and improvements and the investment in pig and cattle livestock raising enterprises. Additionally certain farmers have used the money to pay school fees for their children. ON the downside, their newfound "wealth" has become a source of conflict as more people want to procure more land, prices begin to rise and usufruct privileges are being retracted by landowners wishing to cash in.

In Bas Congo comments from the focus group participants were similar to those in other provinces except that those in the zone of Sekebanza noted that the radio program catalyzed farmers from the production basins to bring their production to the "best" markets, thus inundating them with product and leading to reduced prices because of the volume of product available.

Price trends in the Kinshasa Market

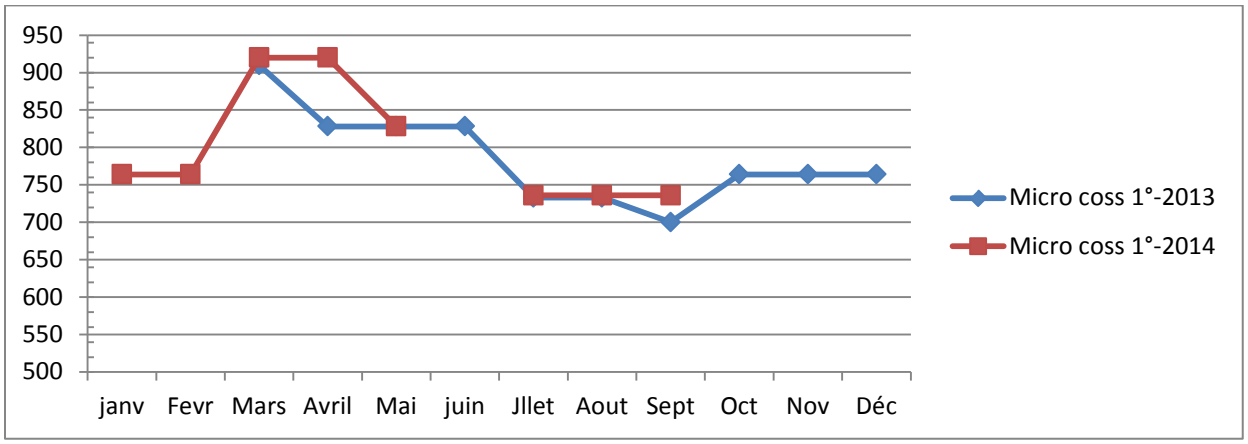
Price trend data for targeted products in key markets continued to be collected during Q4. In addition to collecting, synthesizing and analyzing data, our market enumerators mentored three enumerators sent to us by ASCOVI.

Cassava cossettes



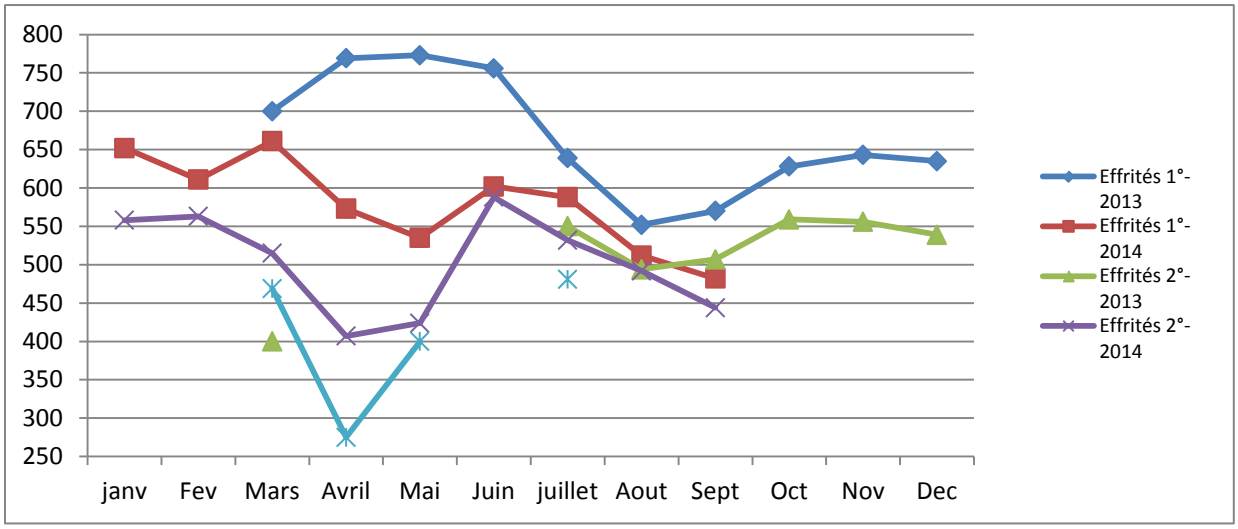
Prices of first quality cassava macro-cossettes are running between 150 FC/kg and 200 FC/kg lower than during the same period in 2013. The trendlines for second quality are similar to 2013 but prices are running 100 to 150 FC/kg lower. Third quality cossettes mirrored price data from 2013 earlier this year but are now somewhat anomalously low while in previous years the inflection trend upwards began in the July-August timeframe, this year the price bottomed out in August and rose only slightly during the month of September.

Cassava micro-cossettes



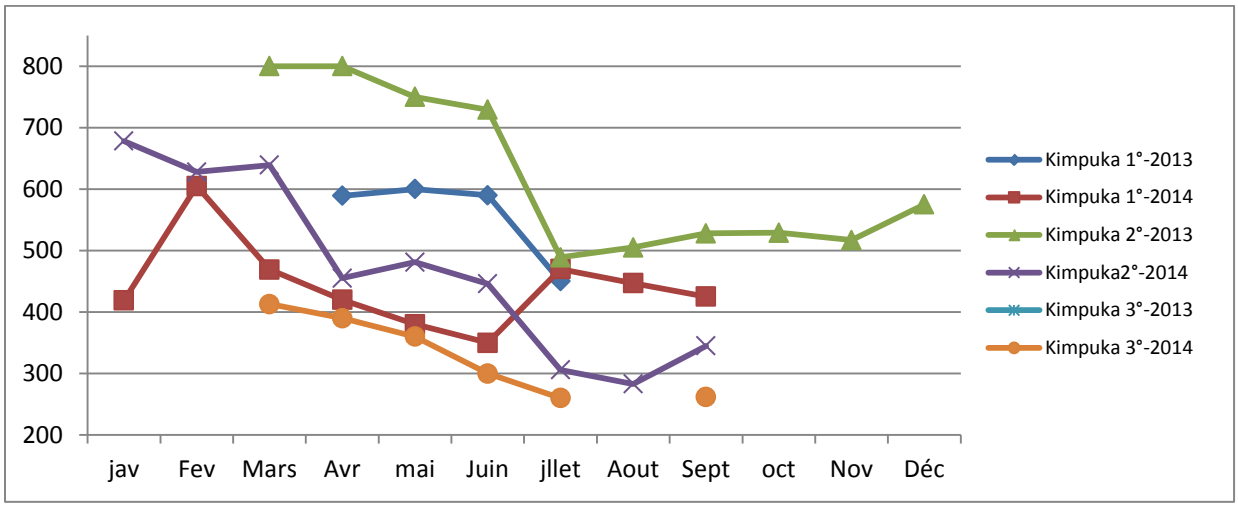
Cassava micro cossette prices follow similar trends in both 2013 and 2014 until July 2014. From July – Sept 2014 prices have remained stable around 740 FC/kg whereas in 2013 price had dipped between July and September before bouncing back to 760 FC/kg in October 2013.

Cassava-slivers



From March to July the price trendlines for first quality cassava slivers differ radically between 2013 and 2014. They are similar in August but diverge again in September with 2014 prices continuing their downward trend while those of 2013 had already reached a positive inflection point. Lower prices in 2014 are indicative of higher volumes of product being available while the inflection points are tells for changing agro-climactic conditions. The rainy season in 2014 was somewhat delayed vs the previous year and prices reflect this as a prolonged dry season permits more time for drying product and available labor to dedicate to marketing.

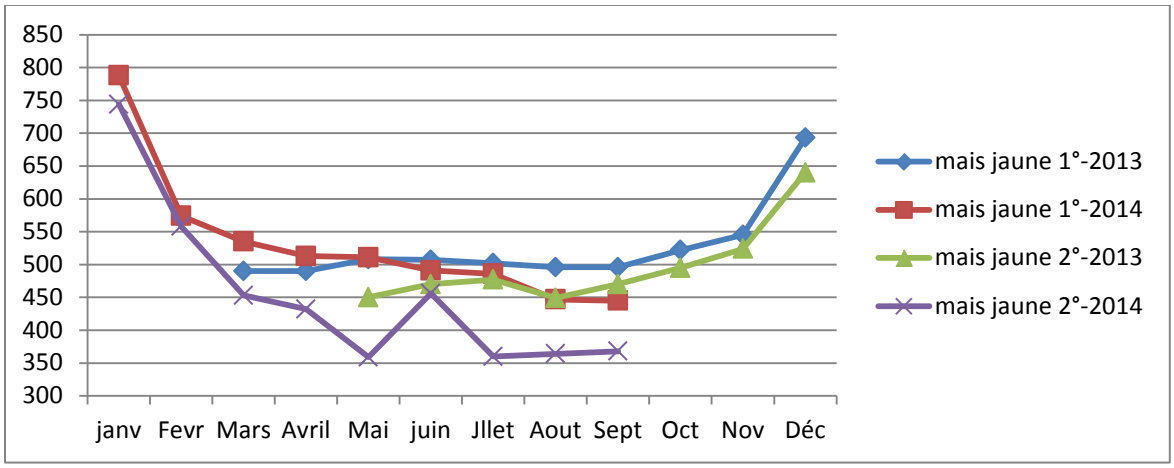
Cassava paste



Cassava paste (Kimpuka) trends all follow similar trend lines in 2013 and 2014 with quality being the determinant for price and 2014 prices running lower than those found during 2013 for the same products in the same months. There appears to be more KImpuka available this year than last as first quality product continues to appear in the market during August and September whereas last year it was absent.

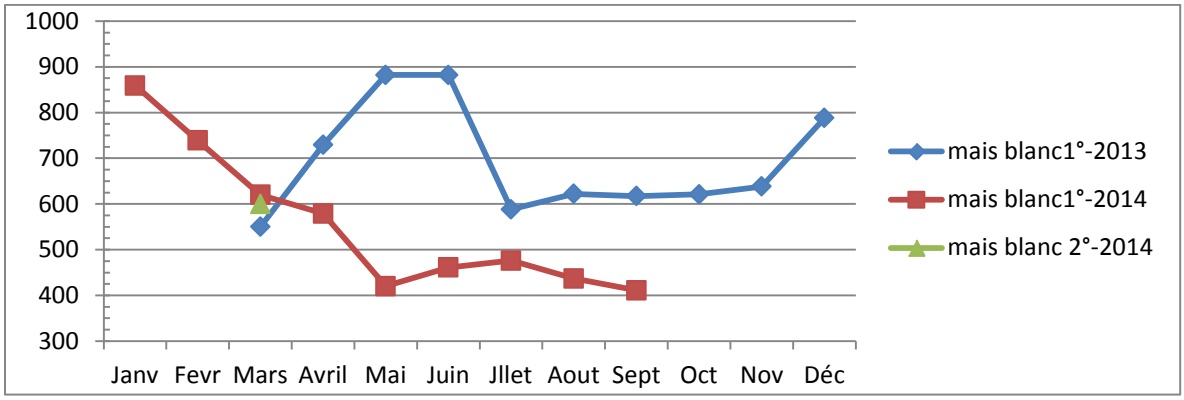
Yellow maize price trends are similar in 2013 and 2014. Until May 2014 maize prices were running above 2013 prices, but with the start of the B-2014 harvest the price line crossed over that of 2013 and dropped below previous years prices in the June-September time period. First quality yellow maize is currently running between 50 and 75 FC/kg below 2013 prices while second quality, as of July 2014 is between 100 and 150 FC/kg lower.

Yellow Maize



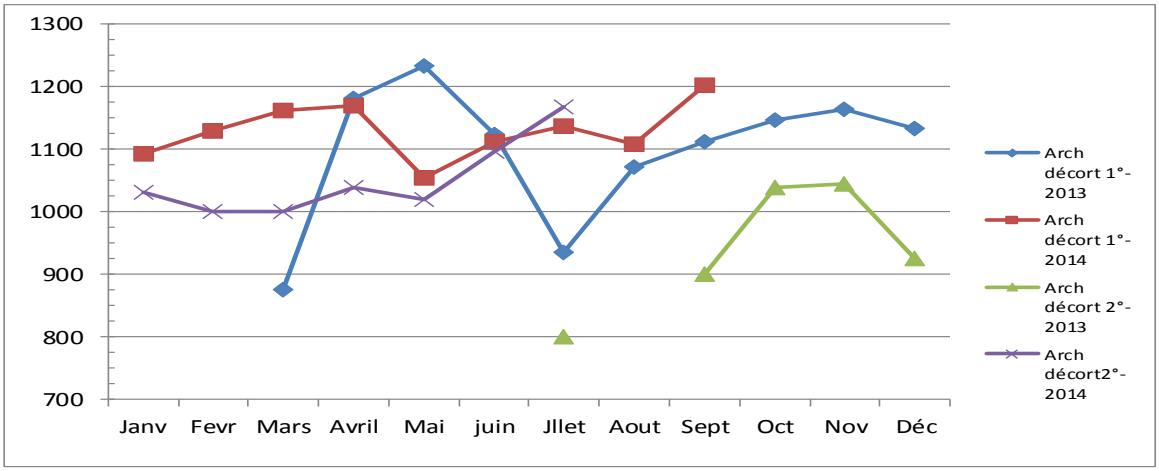
White Maize is more readily available in 2014 than it was in 2013. Prices were lower from April – September 2014 by a margin of anywhere from 100 FC/Kg to 500 FC/kg. At the end of September 2014 first quality white maize was still declining in price, whereas in 2013 it was already on the rise. Better rainfall distribution during A2014 and new hectares being opened in Equator Province resulted in a greater quantity of maize available to the Kinshasa market network and thus lower prices than in 2013.

White Maize



Except for April-June 2014 shelled peanuts are running higher in this current year than in 2013. Trends are similar in both years but large inter-month gaps appear depending on current supply in Kinshasa. Prices in 2014 are at least 100 FC/kg higher in any given month than the previous year. This is because the 2014 growing seasons have been somewhat anomalous climactically with poorly distributed rainfall and some heavy rains falling while peanuts were flowering invoking flower drop and a decrease in overall production.

Shelled peanuts



Value Added Processing

Whereas last quarter we reported on five agro-processing grants, this quarter we have now achieved 48. Eleven of these were for peanut de-hullers, eight for maize shellers and the rest (29) were for cassava related processing equipment. Five of the in-kind grants issued were for renovations or upgrades to

existing cassava processing facilities while all others were new enterprises created with farm-gate value addition in mind.

In four months of operation a total of 99.68 mT of processed product, principally cassava, has been produced, 1697 families have benefitted from the new enterprises, and with limited data available, 12 villages, other than those where the centers are installed have profited from the proximity presence of these units. Micro-cossette production represents 70.7% of all production, cassava flour 21.1%. Maize flour production represents 3.4% of processing activity. On average users of the processing centers converted 1412.77 kg of raw cassava to 514.53 kg of micro-cossettes a conversion ratio of 36.42%. Users of the flour mill, milled on average 22.94 kg of cassava. Clients milling maize to flour converted a mean of 15.1 kg.

From July to September use of the cassava agro=processing centers and flour mills rose progressively as a combination of more units coming on line and greater frequentation of the enterprises by potential clients. Use dropped off somewhat in October, but this is to be expected as October is a peak month for field activities related to the "A" rainy season throughout the project zone.

	July			August			September			October			Total		
	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages
Micro-Cossettes	3,850	1	-	19,339	58	-	31,817	46	-	15,484	32	-	70,490	137	-
Cassava Flour	1,316	226	3	5,957	887	2	13,263	259	5	512	22	-	21,047	1,394	10
Maize Flour	19	2	-	568	93	1	2,719	53	1	90	-	-	3,396	148	2
Kimpuka	765	2	-	885	1	-	2,990	15	-	-	-	-	4,640	18	-
Starch	-	-	-	61	-	-	42	-	-	-	-	-	103	-	-
Totals	***5,950***	***231***	**3**	**26,810**	**1,039**	**3**	**50,831**	**373**	**6**	**16,086**	**54**	**-**	**99,676**	**1,697**	**12**

As can be seen from the tables below the largest production of micro-cossettes was in Bandundu province (36.45mT) followed by the Plateau of Batéké (26.01mT). Production of cassava flour was greatest in Bas Congo (8.48 mT) followed by the Batéké Plateau (7.19 mT). On average, clients in Bandundu milled larger quantities of cassava to flour (97.63 kg/p) than elsewhere in the project zone. On the Plateau, per user conversion to flour was lowest at 7.32 kg/p suggesting that clients return more frequently and store their cassava for shorter periods of time in a flour state than clients in other regions.

Micro-Cossettes

	July			August			September			October			Total		
	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages
Bandundu	525	-	-	10,068	30	-	12,413	31	-	13,444	32	-	36,450	93	-
Bas Congo	1,825	-	-	1,850	-	-	2,315	-	-	2,040	-	-	8,030	-	-
Bateke Plateau	1,500	1	-	7,421	28	-	17,089	15	-	-	-	-	26,010	44	-
Product Total	***3850***	***1***	**-**	**19,339**	**58**	**-**	**31,817**	**46**	**-**	**15,484**	**32**	**-**	**70,490**	**137**	**-**

Cassava Flour

	July			August			September			October			Total		
	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages
Bandundu	-	-	-	460	-	-	4,398	33	-	512	22	-	5,370	55	-
Bas Congo	1,316	226	3	1,870	66	2	5,298	65	5	-	-	-	8,484	357	10
Bateke Plateau	-	-	-	3,627	821	-	3,567	161	-	-	-	-	7,194	982	-
Product Total	***1315.5***	***226***	***3***	***5957***	***887***	***2***	***13262.5***	***259***	***5***	***512***	***22***	***0***	**21,047**	**1,394**	**10**

The table below presents the intensity of processing activities at FPPM promoted agro-processing sites by province aggregated across products. Bas Congo and the Plateau of Batéké began processing before Bandundu as witnessed by July's figures. In August a large bump in production comes from two sources, Bandundu's centers coming on line and Plateau's centers increasing their production five-fold. In Bas Congo, trending is positive, though more tepid. In September Bandundu's production increases 70%, Plateau's increases 86.4% while Bas Congo, still at a lower scale than the other provinces, increases 143% over August's figures.

	July			August			September			October			Total		
	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages	QTy (kg)	HH	Villages
Bandundu	525	-	-	10,612	30	-	18,061	83	-	14,046	54	-	43,244	167	-
Bas Congo	3,395	228	3	4,531	73	3	11,018	85	6	2,040	-	-	20,984	386	12
Bateke Plateau	2,030	3	-	11,667	936	-	21,752	205	-	-	-	-	35,449	1,144	-
Totals	5,950	231	3	26,810	1,039	3	50,831	373	6	16,086	54	-	99,676	1,697	12

This suggests that adopters in Bas Congo are more hesitant than those in other provinces to adopt new technology and to change their daily practices. However it might also be indicative of certain mechanical issues with the processing equipment that appear to have been more frequent in Bas Congo. Geographic dispersion of the population and choice of alternative service suppliers in Bas Congo may also need to be factored into this equation, but geographic distancing appears to be cancelled out by need in Bandundu where enterprises of this sort are infrequent and geographically isolated from one another.

The peanut dehullers and maize shellers were placed in late August/September, just missing the opportunity in Bandundu to assist in preparing seed for the "A" agricultural season. In Bas Congo the machines were well sequenced with the rainy season but calibration of the units proved challenging in certain instances with a large number of brokens and foreign matter after dehulling that still required manual conditioning.

Impact

- 48 rural processing centers established or improved.
- 100 metric tons of value added products processed by 15 facilities during their start-up phase.

- Over 1,000 households (some repeat) used FPPM supported processing facilities in August 2014.
- 12,980 FPPM beneficiaries (value chain actors) using MIS information.
- 10,384 FPPM beneficiaries have undergone household level behavioral change as regards their production sales activities.

Constraints

- A number of material and design defects have been noted in the cassava processing equipment. The hammer mill's had two principle design flaws: the support rods for the hammers were too short for the grinding hopper permitting a lot of free, unground product to flow through and the fan belts supplied with the equipment need to be of higher grade- both wider and heavier, if the machine is destined for commercial use. The spot welds in many places were poorly done and without regular, and liberal, silicone sealant applications flour spewed from joints, cracks and bolt holes. The Anydan cassava press is poorly designed. It has a tendency to warp, the principle not holding the screw to the press plate shears off when torque is applied and the gap between the press plate and the base is too large to effectively remove all the water without intense gymnastics. The chippers all needed better designed milling plates and closer attention paid to engineering in order to ensure- holes are of appropriate caliber, distance between the axle holding the diskplate and the back wall of the chipper is optimized so product does not get clumped between the plate and the back wall. The axles on the hand carts needed to be constructed of one piece of heavy duty solid iron or steel and true leaf springs needed to be added, sufficient to handle the weight of a fully loaded cart. None of the local suppliers contracted was particularly attentive to product quality or finish aesthetic.
- The agro-processing center management committees require substantive capacity reinforcement both in preventive maintenance of their equipment and in management of their centers. The two training sessions provided by the FPPM Proximity Agents and the single passage of manufacturer's technicians were sufficient to provide critical path knowledge for center start up, but regular mentoring and stepwise capacity reinforcement in practical management of an on-going income generating business will be key for consolidation and application of business theories, practices and management going forward.

Observations and Lessons Learned

- The privately owned and operated processing centers show more organization, profitability and sustainability in their operations than those of subsidized community associations. Community based processing centers must function like a private sector enterprise rather than a social club.
- Frequent, proximity visitation is the key to assisting partners in developing the management and governance structures necessary to profitably manage income generating activities. Most OP do not possess appropriate management tools for recording their production costs, labor or sales

volumes and margins. This makes it extremely difficult to project revenues, profitability and cash flow.

- Farming communities have become empowered and reenergized as they realize not insubstantial financial gain arising from the use of the information provided by MIS programming.

Success Story -Market Information System Listening Clubs Extend the Impact of Radio Transmissions

That the Market Information System or MIS has had a profound impact on the lives of listeners in FPPM project zones is well documented. Indeed stories abound. What is less well known however, is the impact MIS is having even on those who don't have access to radio transmissions

Listening Clubs were established in villages within SIM emission zones in order to facilitate the sharing of information received from local community radio emissions with members of the community who have limited or no access to such information.

In the Masimanimba region of Bandundu Club SIM RF was established in the village of Masongo. The club has 20 members of which five are women. The average age is 28 years old and members include teachers, farmers and a pastor. Club members listen to MIS emissions and they, in a coordinated fashion, descend upon the local market to share the information with buyers and sellers.

The impact has been particularly positive on growers who have not themselves had direct access to the MIS emissions. The producers visit the market to sell their products to middlemen eager to buy for resale in distant markets. Whereas previously producers sold at a buyer's given price, the leverage has shifted to the sellers now armed with pricing information from club members. Club members report that people now recognize them and seek them out for market information before agreeing on a sale price. Conversely buyers have voiced their concern at their perceived loss of leverage.

Success Story- Access to Market Information improves farmer's lives in Bas-Congo

Martine Kilende is a widow and single mother in Mbanza Ngungu who relies on sales of her agricultural production to meet the needs of her family.She is also an avid listener to the emission "Truth in Pricing" financed by USAID through DAI/FPPM and diffused by REMACOB that gives updated information on markets, pricing, volume of demand and quality characteristics so that buyers and sellers can make informed decisions concerning their commercial transactions. Because of the show she has been able to sell her cassava in the Loma market for 29.000 FC (appx $30) whereas previously she sold for much less due to her lack of understanding concerning market dynamics. Today, instead of being discouraged she has new confidence and is planning to increase the size of her field.

The same joy is seen on the face of Adelard Mbiala a farmer from Lukula who sells beans in the Dianolo Market of Boma. Farming is not easy, if today we can benefit from the fruits of our labor, this is encouraging. With knowledge of market prices in hand the farmers are able to selectively choose their markets and fix their prices in line with the market rather than relying on buyer supplied information.

The emission has resulted in greater price transparency, greater market stability and improved family budgeting. For merchants it has allowed them to identify zones of surplus product and zones needing product and to quickly adjust their purchasing programs in consequence.

This new transparency has come at a price however, as the famous market intermediaries, the Maman Manoeuvres" who speculated on the market, buying low and re-selling at a higher price for their own profit are beginning to disappear from the scene.

Success Story - Rural entrepreneurs in Bandundu use market information to plan their production, sales and purchases- an example of positive cross sector integration

In Masimanimba, Idiofa and Kikwit, participants in Rural Enterprise Farmer Field Schools are using market information disseminated through the URPB Community Radio Network to inform their decisions concerning the profitability and planning of proposed activities.

The radio is providing regular updates that they factor into projections of revenue, and potential costs of their activities.

By telephone, producers, processors and merchants are entering into direct contact with merchants and transporters in the key market centers of the province and Kinshasa to receive confirmation of information communicated by radio on prices, volumes, market demand, etc…

Using skills learned during the training to track business expenses and revenues, participants are regularly recording the information they gather in their notebooks, permitting them to perform basic market analyses.

Using the tool developed for cost/benefit and risk analysis they are beginning to decide which crop to grow, which economic activity to undertake at a given period and whether to process, buy, sell or hold product for sale in the local, provincial or Kinshasa market, based on verified quantifiable data provided from multiple sources.

They have begun saving in order to mitigate risk. Prior to FPPM sponsored Farmer Field School Rural Enterprise Training many participants had no savings or were saving at home “under the mattress” so to speak. Since the training many participants have opened accounts at MFI (cooperative savings and loans) in proximity to their villages.

Further, there is evidence of greater communication among value chain actors because of the heterogeneity of participants in the Rural Enterprise workshops.

Component 3- Capacity to respond to market opportunities reinforced

Introduction

This reporting period saw the initiation of Phase II Rural Entrepreneurship training, the start of the maize/peanut FFS and the last series of data from farmer field days at the cassava demonstration sites remitted.

Activities undertaken this reporting period

Harvest data, Cassava Farmer Field Schools

The harvest of the cassava FFS occurred in late June 2014. Data extracted from the final deliverables of 37 of the cassava FFS is presented in the table below. While it is evident that improved varietals impact overall productivity it is noteworthy that the application of best agronomic practices to local varieties also increased yields of these varieties substantially to where these varietals are producing close to or slightly above the national average of 10mT/ha.

Variety		Bandundu (mT/ha) N=20	Bas Congo (mT/ha) N=9	Plateau (mT/ha) N=8
Disanka			11.66	
Mvuazi		19.45	10.39	15.5
Nsansi		35.57	9.77	14.99
TME-419		30.97	22.59	20.52
094/330				22.3
Zizilla		34.93	8.95	18.99
Local Varieties	Angiene	36.3		
	Biere	12.94		
	Delia		7.48	
	Kibwatupa	24		
	Kandumba	27.2		
	Kazune	27.17		
	Kingawa			11.17
	Malibudta			12.03
	Munzoko	20.15		
	Matungulu			14.5
	Rav		9	21.08
	Sangi	24.2		

The data are uneven and have been aggregated over treatment. The choice of local varieties to highlight was left up to each individual FFS. Thus we note that the highest yielding FFS variety in Bandundu province is a local variety "Angiene" which yielded 36.3 mT/ha but for whom we have only one data point so it needs to be considered anomalous, especially considering that other local varieties for which there are multiple data points yielded in a range from 12.94 mT/ha to 27.2 mT/ha. The average yield of local varieties in Bandundu was 24.57 mT/ha. Of the improved varieties in Bandundu Nsansi produced best with a average yield of 35.57 mT/ha, followed by Zizila at 34.93 mT/ha and TME-419 at 30.97 mT/ha. The poorest yielding improved variety in Bandundu was Mvuazi with an average yield of only 19.45 mT/ha. The average yield of data from all available FFS in Bandundu for improved variety cultivars was 30.23 mT/ha. Thus improved cultivars under equal agronomic regimens out yielded the local cultivars by an average of 23%.

In Bas Congo, the highest yielding local cultivar RAV produced an average of only 9 mT/ha. In terms of improved cultivars TME-419 outshone the others with an average yield of 22.59 mT/ha. This was followed by Disanka (11.66 mT/ha) and Mvuazi (10.39 mT/ha) while Zizila only yielded 8.95 mT/ha. In Bas Congo improved cultivars out yielded the local varieties by an average of 53.7%.

On the Batéké Plateau, local cultivars averaged 14.69 mT/ha with the Rav variety yielding best at 21.08 mT/ha. Of the improved varieties, 094/330 out yielded TME-419 (22.3 mT/ha vs 20.52 mT/ha). These were followed by Zizila at 18.99 mT/ha. On the Plateau improved cultivars out-yielded the local cultivars by 25.7%.

Under the cassava farmer field school curricula the following technical modules were developed:

	Themes (Improved Technology)
1	Choosing your field
2	Agricultural statistics- measurements for land area, density and production
3	Calculating production costs
4	Planting- density, micro-coppicing and improved varieties
5	Planting on level ground vs planting on raised beds
6	Raised bed planting with and without incorporation of organic material
7	Controlling pests and disease
8	Improved harvesting techniques
9	Market Information
10	Advantages to improving product quality

In addition the following topics were covered which treated technical themes, three themes related to risk mitigation and the benefits of cooperative business practices were also treated.

Themes Marketing/Social Cohesion

1 Risk Avoidance
2 Advantages of membership in a Producer Organization
3 Grouped marketing of agricultural production

Farmer Field Days- Cassava FFS

In Q3 we reported on the number of participants attending the farmer field days at the Cassava FFS as well as the number of sessions held, and institutions attending, as these sessions occurred on the cusp between Q3 and Q4. In this report, with information derived from the reports from these field days, all of which were mediatized, we believe it is important to review the outcomes of these events in Bandundu and on the Plateau of Batéké.

In Bandundu, exchanges at the seven sites revolved around 10 different themes of the 13 enumerated above.

Theme	Results of the Discussion
Choosing your field	Succeeding with cassava depends on good site selection. Selecting land with good soil and a slight slope and one which is "protected"(ie. fenced in) and one that is managed n such a way as to improve its fertility are assuring favorable production
Planting- density, micro-coppicing and improved varieties	Planting longer coppiced stalks is not synonymous with having a greater number of tubers to harvest. Micro-boutures were found to be as productive as those of traditional length. Planting density, however, had a major impact on overall productivity.
Planting on level ground vs planting on raised beds and raised bed planting with and without incorporation of organic material	Effective pest control, especially in forest galleries is dependent on effective and timely weeding as well as ridging of the plants. Planting on ridges filled with decomposing organic matter gave good visual results vs planting on flat ground w/o use of compost. Debate here centered around the additional cost of ridging due to time constraints in gathering organic material, turning it under and building up a favorable soil structure for early establishment. In the end it was decided that the harvest of treatments planted on ridges with organic material decomposition in the ridges far outweighed the production of all other treatments and resulted in recovery of initial investment costs at harvest.
Controlling pests and disease	Attacks were most prevalent on local varieties. Leaving TME-419 in the field longer than 12 months did result in a number of cases of CBSV being detected. In terms of vegetative growth, TME-419 was the earliest and most vigorous, followed by Zizila and Nsansi. The local varieties were always late maturing and exhibited weaker, less robust growth through the agricultural cycle.
Improved harvesting techniques	Harvest at no later than 12 months. It was noted that even though the tubers of TME-419 were often smaller in diameter than other varieties, when weighed, the tubers of TME-419 proved to be heavier

Market Information	Participants were unanimous in their opinion that it is important to have current knowledge of market prices before embarking on a price negotiation. Trend analysis also assisted a number of participants in making decisions on when and where to sell. Participants are interested in seeing this activity continue post-FPPM
Advantages to improving product quality	Micro-cosettes sell well and are appreciated in the market, but the true price differential comes through improvements in product quality. Using clean water during soaking, sun drying rather than smoking of product, using new sacs for storage and transport, and producing clean, white uniformly consistent product yielded better prices in the marketplace
Advantages to grouped sales and membership in a Producer Organization	Working together, farmers are stronger. Organizing into OP results in better being able to defend our interests and results in better information, shared more widely. The acquisition of farm-gate processing equipment by PO and the bulking of product resulting in favorable negotiations for transport costs as well as reducing the transactional costs of marketing were benefits noted by participants.
TME-419 vs Local variety: Flour quality and conservation time	Fufu prepared with TME-419 flour requires 2-3 times less flour for the same amount of water as flour from the local variety. The TME-419 flour stores better than that of the local variety.

On the Plateau of Batéké the first farmer field day with FENAGRIS and ASSAMO participants were readily able to see the difference between cassava planted to fields that had been previously fallowed or consecutively cropped over multiple seasons on the harvest production. At ASSAMO where the demonstration field was established on land coming out of a 10 year fallow period, yields were two to four times as high as at Fenagris for the same varietals. Farmers found that the improved varietals adapted well to the Plateau's environmental conditions, but were more susceptible to rat attack and theft of planting material from the demonstration plots by non-participant farmers seeking improved planting material and witnessing the results at the demonstration plots.

The second Farmer Field Day in Mbankana at the 4e Cite grouped seven different FFS. Yield data presented showed that improved varietals outperformed the traditional ones by a factor of 2 to 3. A number of demonstration plots experienced the theft of improved planting materials while one FFS had their field destroyed by pasturing cattle. The TME-419 varietal was much appreciated for its high dry matter content, the sugar content of its leaves and the whiteness of its roots.

The 3rd Farmer Field Day held in Mongata with representatives of six FFS had improved varieties producing between 25 and 50% better than local varieties in most, but not all, instances. The most appreciated iproved variety was Mvuazi which produced excellent vegetative (plant) and root stock. All varieties excepting Nsansi were adapted to the fabrication of chikwangue and should be used for the production of cossettes and micro-cossettes for flour and the preparation of fufu.

Farmer Field Schools for Maize and Peanuts

During this reporting period training of trainers for facilitators of maize/peanut farmer field schools occurred across the project zone. Two sessions were facilitated in each region. In the first TOT 45 people were trained of whom 8 (17.8%) were women. Those trained included two representatives of government technical services. Principle themes included the FFS methodology, setting up the demonstration plots, the different cropping stages and best cultural practices.

THEME I :Setting up demonstration fields for best practice apprenticeship for maize and peanuts, best cropping practices for each crop						
Province	Training Site	Dates	# of people trained			
			Men	Women	Total	Gvmt Tech Svce
Bandundu	Kikwit	du 27 au 30 aout 2014	15	4	19	0
Bas-Congo	Mbanza Ngungu	du 24 au 28 aout 2014	13	2	15	1
Kinshasa	Mbakana	du 13 au 16 aout 2014	9	2	11	1
Total			**37**	**8**	**45**	**2**

The second training of trainers occurred during September. At this session only 44 participants were in attendance including 8 women (18.2%) and two representatives of government technical services. The themes at this session focused on plant diseases and pests and appropriate management strategies for each, depending on the crop.

THEME II : Principle diseases and pests for maize and peanuts and appropriate management strategies for each crop

Province	Training Site	Dates	# of people trained			
			Men	Women	Total	Gvmt Tech Svce
Bandundu	Kikwit	du 25 au 27 septembre 2014	14	4	18	0
Bas-Congo	Mbanza Ngungu	du 25 au 27 septembre 2014	13	2	15	1
Kinshasa	Mbakana	du 18 au 20 septembre 2014	9	2	11	1
Total			**36**	**8**	**44**	**2**

In total the project signed contracts with 33 IP for the facilitation of maize/peanut FFS: 16 in Bandundu, 10 in Bas Congo and 7 on the Plateau of Batéké for a total of 44 FFS. By the end of Q4, 23 Implementing partners contracted for 30 FFS in maize and peanuts throughout the project zone had effectively started this activity and presented deliverables for payment and/or had been visited by a monitoring/mentoring team.

At 30 September, a total of 839 farmers were participating regularly in sessions at these farmer field schools 52.4% of whom were women. Average participation per training day was 27.22 of a targeted 30

pp. Throughout the project zone a total of 166 discrete training sessions were held. Total participation was 4,432 of whom, 2,331 (52.6%) were women. Training was most intense in Bas Congo and least intense on the Plateau of Batéké.

Province	IP	CEP	Participants			# séances
			Men	Women	Total	
Bandundu	8	9	111	134 (54.7%)	245	47
Bas-Congo	10	14	194	211 (52.1%)	405	87
Plateau Batéké	5	7	94	95 (50.2%)	189	32
Total	23	30	399	440 (52.4%)	839	166

The Farmer Field school approach couples practical demonstrations and experiential learning with theoretical development of new material in a stepwise fashion. In total 18 different technical themes were developed during this reporting period. They range from site selection to protecting oneself from Ebola. Thematic diversity was greatest at FFS in Bas Congo and less evident on the Batéké Plateau. Numbers in Bandundu are somewhat anomalous given that the rainy season started earlier in this Province. Unfortunately, for all of our forward planning, the distance/logistics factors came into play, delaying the first training of trainers and thus, execution in the field.

The Maize/peanut FFS demonstration plots were established using foundation seed of the Mudishi variety (for maize) and the JL-24 variety for peanuts. Seven different treatments were established at most sites, replicated twice. These were mono-cropped Mudishi maize w/o mineral fertilization, mono-cropped Mudishi maize with chemical fertilization (NPK and urea), Local variety maize planted in the traditional manner, JL-24 peanuts mono-cropped, JL-24 peanuts with lime application, mono-cropped, local variety peanuts planted in the traditional fashion and an intercrop of improved variety maize and peanuts. Each test plot in the demonstration site was 50 m^2. Two meter wide alleys were placed between the test plots within the demonstration and efforts were made to isolate traditional from improved OPV varieties to maintain varietal purity and generational vigor. At harvest the participants will divide the harvest of the improved varietals and use this seed in their own production fields next season.

Themes developed at Maize and Peanut Farmer Field Schools during Q4 FY 14 with participation, disaggregated by gender by Province

	Bandundu				Bas Congo				Plateau Batéké				Total			
Theme	**Men**	**Women**	**Total**	**Sessions**	**Men**	**Women**	**Total**	**Sessions**	**Men**	**Women**	**Total**	**Sessions**	**Men**	**Women**	**Total**	**Sessions**
1st weeding	22	28	50	2	12	8	20	1					34	36	70	3
AAES-1	54	74	128	5	118	117	235	8	20	23	43	2	192	214	406	15
Agro-Ecosystem Analysis					29	16	45	2					29	16	45	2
Building an enclosure	13	17	30	1									13	17	30	1
De-hulling peanuts and conditioning									45	57	102	4	45	57	102	4
Delimit/Site Clearing	52	53	105	4	79	101	180	6	18	9	27	1	149	163	312	11
Determining the costs of production					33	44	77	3					33	44	77	3
Dosage & Application of Fertilizer	73	72	145	5	151	171	322	11	25	25	50	2	249	268	517	18
Fighting Ebola					29	16	45	2					29	16	45	2
Manual Irrigation					17	43	60	2					17	43	60	2
Intro to FFS	10	20	30	1	29	16	45	2					39	36	75	3
Land clearing & seeding density	102	113	215	8	167	148	315	11	88	91	179	7	357	352	709	26
Opening a drainage canal					10	12	22	1					10	12	22	1
Friends & Enemies of Ms + Ar					162	173	335	12					162	173	335	12
Replanting dead areas	40	56	96	4	25	27	52	2	21	23	44	2	86	106	192	8
Seed Selection					10	20	30	1					10	20	30	1
Seeding on line	103	114	217	8	152	133	285	10	93	91	184	7	348	338	686	25
Site Selection	111	134	245	9	184	191	285	13	94	95	189	7	389	420	719	29
Total	**580**	**681**	**1,261**	**47**	**1,207**	**1,236**	**2,353**	**87**	**404**	**414**	**818**	**32**	**2,191**	**2,331**	**4,432**	**166**

Farmer Field School-Rural Enterprise Phase II

The second phase of Rural Enterprise Farmer Field Schools was launched during Q4. A total of 22 contracts were signed with 22 IP throughout the project zone. Information available at the end of September demonstrated 16 operational schools facilitated under the aegis of 14 implementing partners, operational throughout the project zone. For the first time rural enterprise training sites were aligned with the new agro-processing centers and space was reserved so that the management committees of the enterprises could benefit from the curriculum. In zones where a qualified facilitator was not readily available, structures adopted two primary compensating mechanisms- either they negotiated places in a school being facilitated by an IP in proximity to their location, or they negotiated the services of a trained facilitator to train at their site from an IP that was not contracted for Phase II services.

Province	IP	CEP	Participants			# séances
			Men	Women	Total	
Bandundu	3	3	42	48	90	15
Bas-Congo	6	8	104	91	195	27
Plateau Batéké	5	5	77	75	152	15
Total	14	16	223	214	437	57

In total there are 437 participants in the rural enterprise FFS activities during this quarter who are regularly attending the training sessions. Of these 49% are women. A total of 57 training sessions on 11 diverse business development/management themes were held during this reporting period. Average participation per session was 26.78.

Total participation across provinces and themes was 1.553; of these participants 683 or 44% were women. Women's participation was greater than 50% at the introductory session for the Farmer Field School and during the second simulation exercise of enterprise profitability. It was lowest during the discussions on savings and credit and basic notions of cash flow analysis. Men's participation was highest at themes related to savings and credit (66%), cash flow (64%), the simulation on planning and costs (61.7%) and cost/benefit and risk analysis (61.3%).

Province	**Farmers**			**Processors**			**Transporters**			**Merchants**			**Other**		
	M	**W**	**Tot**	**M**	**W**	**Tot**	**M**	**W**	**Tot**	**M**	**W**	**Tot**	**M**	**W**	**Tot**
Bandundu	20	18	38	2	5	7	3	0	3	6	6	12			
Bas Congo	19	40	59	2	5	7	4	0	4	12	13	25	12	9	21
Plateau of Batéké	50	49	99	17	10	27	2	0	2	11	13	24			
Total	89	107	196	21	20	41	9	0	9	28	32	61	12	9	21

A disaggregation of participants along the value chain shows that smallholder farmers constitute the lion's share of participants followed by merchants, processors and "others". The transporter category, heavily male dominated, comes in last. The Other participant category, solely present in Bas Congo,

includes school teachers, nurses, small business people (tailors, carpenters, hair dressers, etc..) as well as a few public administrators. Women dominate both the merchant and smallholder farmer categories and are as present as men in value added processing.

Rural Enterprise FFS, Phase 2, Themes with participation by Province

	Bandundu				Bas Congo				Plateau Batéké				Total			
Theme	**Men**	**Women**	**Total**	**Sessions**	**Men**	**Women**	**Total**	**Sessions**	**Men**	**Women**	**Total**	**Sessions**	**Men**	**Women**	**Total**	**Sessions**
Basic Acctg for a Rural enterprise	31	29	60	2	57	48	105	4	17	5	22	1	105	82	187	7
Cash Flow-Basic Notions					18	12	30	1	14	6	20	1	32	18	50	2
Costs/Benefits/Risks	17	13	30	1	15	10	25	1	14	6	20	1	46	29	75	3
Cycle of Agricultural Activities	31	29	60	2	60	42	102	4	18	5	23	1	109	76	185	7
Introduction to FFS	42	48	90	3	109	109	218	7	78	75	153	5	229	232	461	15
Planning activities	31	27	58	2	51	38	89	4	17	5	22	1	99	70	169	7
Purchasing decisions	31	26	57	2	14	10	24	1	14	6	20	1	59	42	101	4
Savings and Credit					18	12	30	1	15	5	20	1	33	17	50	2
Simulation 1-Planning and Costs	31	27	58	2	30	15	45	2	13	4	17	1	74	46	120	5
Simulation 2-Profitability					19	34	53	1	16	6	22	1	35	40	75	2
Value Chains & Mkt Analysis	17	13	30	1	18	12	30	1	14	6	20	1	49	31	80	3
Total	**231**	**212**	**443**	**15**	**409**	**342**	**751**	**27**	**230**	**129**	**359**	**15**	**870**	**683**	**1553**	**57**

Impacts

- Two Farmer Field School Facilitators for cassava have been hired as community animators by TRIAS. They are to use the FFS approach in promoting best practices for horticultural production
- Three FFS maize/peanut participants in Songololo, after participating in the establishment of demonstration fields using irrigation during the "C" agricultural season, used a moto-pump to irrigate 0.5 ha of peanuts for themselves
- Four rural enterprise facilitators from Bas Congo each purchased a motorcycle for themselves after applying the principles learned in the module on savings and credit.
- 60 Beneficiaries, participants in FFS activities in Lukula have opened individual bank accounts with the COOPEC/CEAC as a result of Rural Enterprise training received in risk mitigation through savings
- Impacts from the Cassava FFS include the recognition on the part of participants that higher levels of productivity depend upon good site selection, fertile soils, planting on line to facilitate weeding and other field operations, respecting recommended planting densities, replanting of dead areas in a field when coppicing does not take hold in order to optimize planting density, timely weeding and pest control combined with improved early generational planting material.
- Participants learned that using conversion ratios to calculate which forms of processed cassava are most profitable in the current market environment can assist them in maximizing their profit potential

Constraints

- Many partners continue to submit their deliverables late and missing requisite elements
- Only a limited number of IP have the capacity to pre-finance FFS activities. Lack of capital, coupled with delays in transmission of deliverables and in the processing of payments means that quite often FFS trainings progress erratically with moments of intense activity followed by dead periods. This impedes the learning process among participants and can also have a deleterious effect of best agronomic practices being taught as windows of opportunity throughout the growing season are only open for short periods of time and then close. To maximize agronomic impact training sessions must be timed to take maximum advantage of these windows and cultural practices must be well aligned throughout the growing season.
- Irrigation by hand using a watering can to get a jump on the A agricultural season, prior to the first consistent rains was found to be tiring and time-consuming by FFS participants

Environmental Compliance

Introduction

During this reporting period our Environmental compliance officer facilitated two training sessions, participated in one national workshop, prepared two extension sheets, performed environmental assessments for 25 proposed grantees and participated in two field trips monitoring environmental compliance at agro-processing sites throughout the project zone.

Activities undertaken during this Reporting Period

Input dealer's workshop in Mbanza-Ngungu

This workshop, held from 4-6 July 2014 was organized for 26 input dealers from Bas Congo. Themes covered included the legal cadre of pesticides, insecticides and fertilizers in the DRC, protecting human health while applying agricultural inputs, best practices for managing an input supply dealership, and the creation of a network of input suppliers from Bas Congo.

Input supply dealers are victims of much administrative hassle from the State including both licit and illicit taxation, multiple "controls", delays in receiving authorizations without paying an "express fee" etc.. Further, they often find themselves the victims of product fraud whether that is diluted product, product that has passed its expiration date, improperly packaged product or simply a knock off of a true product. The dealers have little voice and no formal measure for recourse.

The workshop was designed to introduce dealers to one another, educate them as to the products they sell and the best practices they should apply in rendering service to their clients and in managing their businesses and further, created a an organized forum to discuss and propose policy reform.

Workshop on managing agronomic impacts of climate change in the DRC

FPPM was asked to present challenges faced in the integration of environmental monitoring to an agricultural project. We developed a power point that introduced us (FPPM) and the concept of environmental compliance, talked through elements contributing to improved or degrading harvest yields, and proposed recommended mitigation measures to assist in damping the effects of climate change. The workshop was hosted by the Minister of the Environment and had at least 50 participants in attendance.

Facilitating Training in the fabrication and use of compost

This training session targeted facilitators of our best practices Farmer Field Schools. A total of 48 persons were trained across the project zone- 10 in Bandundu, 24 in Bas Congo and 14 on the Batéké Plateau. A

classroom review of general principles was followed by a discussion of enriching compost and how to make enriched compost. A field guide was distributed and practical examples were demonstrated..

Development of Extension Bulletins on Maize & Peanut pests and diseases and integrated methods for managing each

Two extension bulletins were developed and are available for review in the Annex.

Development of Environmental Review Forms/Reports for FPPM Grantees

This reporting period 25 ERF and ERR were developed for value added processing grantees throughout the project zone. Further two field trips were organized to monitor environmental compliance at processing sites. These trips were joint with Component 2 and not only reviewed the environmental aspects but offered assistance on center management as well.

Impact

- FPPM is one of three financed implementing partners to have a dedicated environmental compliance officer. We were the Mission's first project to have an approved PERSUAP and this document has been cited as a model for other projects by the Regional Environmental Officer (REO).

Constraints

- FPPM's Environmental Compliance Unit is one person. There are no dedicated field staff and work to be performed under this unit often falls on the shoulders of the EC manager.
- The ERR and ERF are documents that need to be written in English. This is a time-consuming task for the Environmental Compliance Officer.

Monitoring and Evaluation

Introduction

The 4th quarter of the fiscal year is given over to gathering data for indicator reporting. This year, in addition to our normal collection activities we held focus groups throughout the project zone in order to document impact related to revenues and profitability. We also finished the synthesis report on data from the provincial socio-economic monographs. It should be noted that FPPM's M&E director was absent for the month of September, at a training session on tele-detection held in Austria. Further the illegal "strike" declared October 10th and begun on 13 October which was instigated by our M&E director and members of the provincial M&E team resulted in massive data loss as a number of the "strikers" wiped their data maliciously prior to returning their computers, tablets and other IT equipment to the project. What follows is what we have been able to reconstitute and mine from information entered into our data bank.

Focus Groups

A total of 20 focus groups were held throughout the project zone, 7 in Bandundu Province, 10 in Bas Congo and three on the Batéké Plateau. Three major topics were developed with each focus group: Market Information System and its impact; Profitability of economic activities before and after three years with FPPM, and revenue increase due to project interventions. Each focus group brought together ten participants for a two hour discussion in local language. Following the discussion certain volunteers were interviewed for more details on their revenue streams. Data exist for four of seven focus groups in Bandundu, the three held on the Batéké Plateau and a mix of AP notes from approximately half of the focus groups held in Bas Congo. The other information has been lost.

Profitability

Bandundu Province

Masimanimba and Bulungu

The cropping systems in the Territory of **Masimanimba** are more diversified than on the Plateau of Batéké. A majority of households currently cultivate cassava in the upland savannah regions and maize in the lower, forest, galleries. A majority of farmers interviewed in Masimanimba had increased their land area under cultivation since the beginning of FPPM in 2011. Increases in land area are largely due to advice received from Development partners like FPPM as well as the availability of improved planting material. Increases in land area have led to an increased need for external labor. Usually each household dedicates between one and two people to agricultural activities. With the increased land area on average three extra people are hired at an average cost of 1750 FC/person. It is interesting to note that a minority of participants has noted their yields of peanuts and maize declined even though they planted improved planting material and followed recommended best farming practices due to late and

poorly dispersed rainfall. Approximately 53% of the harvest is destined for sale, while 32% is consumed by the household and 15% is reserved either as seed or for presents to family and others in need.

In the Territory of Bulungu/Kwenge there is a bit more family labor dedicated to agriculture- between 2 and 4 people. Children as young as nine years help with certain field activities. Hired day labor costs approximately 2000FC/person for a 200m^2 land area. Payment is most often made for specific tasks and not necessarily for a given land area. Seventy percent of respondents have increased their land area, their productivity and their recruitment of external day laborers. Changes have occurred because of market information informing them of what's happening in the markets, the cassava farmer field school which transferred farming best practices and participation at the rural enterprise FFS assisted with planning and overall management of the farming enterprise.

In Idiofa participants noted that prior to FPPM their farms were between 0.5 and 1.5 ha, divided into blocs of 25 ares. Farmers still intercrop cassava with peanuts and cowpeas or cassava with maize and cowpea. In some instances mono-cropping of cassava, peanuts and maize occurs, but usually only for improved varieties. Mean family size is 5.9. All farms hire external labor, particularly for land clearing, seeding, weeding, harvest and transporting the harvest from the field to the village. Labor is identified by the farm owner and daily rates vary from 1000 to 1500 fc/per person. To this it is expected that the landowner provide a meal, drinks and the price of cigarettes. Added together this means it can cost 7000FC/person/day. The number of hired hands has increased over the past three years as the land area under cultivation has increased. Seventy percent of participants have received technical assistance from FPPM for both the management of their farms or to in improved best practices over the past two agricultural campaigns. Harvest production is used in the following manner

Product	Marketed	Reserved as seed	Consumed	Given away
Cassava	30%		65%	5%
Peanuts	80%	17%	2%	1%
Maize	70%	5%	25%	
Cowpea	94%	5%	1%	

Harvest is stored for differing periods of time and decisions to take from stock are made jointly within the family. If there is a shortfall because of poor planning then the responsibility is also jointly shared.

Product	Length of time Stored (months)
Cassava	1
Cowpeas	.5
Maize	9
Peanuts	6.5

Bas Congo

Kimpese

Members of the focus group noted increases in the production of cassava (127%) and maize (275%). Cassava harvest increased from 55 to 125 sacs/year, while maize harvests increased from 800 kg to 3 mT. This dynamic was principally due to improved planting materials and capacity reinforcement. Over the lifespan of the project however, participants noted that peanut yields remained stable at 240 kg and attributed this to varietal degeneration. At harvest, 26% is consumed by the family 67%nis destined for sale and 7% is reserved as "seed" for the next planting season. Household consumption includes product given as gifts or used in ceremonies.

Songololo

Farms are divided into 25 are fields. Usually 50% is planted to cassava and the other half is split between maize and peanuts. In the Savannah speculations are mono-cropped while in the forest galleries intercropping is more prevalent with maize associated with cassava, maize with peanuts and peanuts with cassava. On average 5 family members, normally two men and three women work the fields. On smaller farms external day labor is hired for land clearing and ridging in savannah fields and for land clearing, land preparation, seeding and weeding in the Forest galleries. External day labor is paid $1 USD/day for working 12.5 ares/day. On larger farms labor prices increase to 2500 FC/day but the laborer is expected to work 500m^2/day. In some cases labor is paid in-kind with salt, salted fish, sugar and soap being desired entities. All participants in the focus group noted that they have increased the number of day laborers hired over the past two years namely because they were increasing their land area under cultivation.

Crop	TLA (ares) 2011 and before	TLA (ares) 2014	Difference	% Change
Cassava	20	50	30	150
Peanuts	35	50	15	43
Maize	40	75	35	87.5
	95	175	80	+84.2%

Reasons given for increasing total land area under cultivation are:

- Produce more to market more and market at the proper time to increase profitability
- The MIS radio programming which focuses on markets and market trends and the rural entrepreneur FFS which motivates participants to take a more entrepreneurial approach to the managing of their farming enterprise.

Production has been increasing because of adoption of the following cultural practices:

- Use of micro-cuttings for coppicing,
- Increased planting density
- Seeding on time
- Seeding on line and

- Application of organics and fertilizers

Farmers interviewed have been receiving advice and technical assistance from numerous development projects including FPPM, CTB, PARSAR, PANASA, IRM ISCO, SECID and INADES Formation.

Farm production is used in the following ways:

- Consumption, presents and ceremonies- 10%
- Commercial transactions- 70%
- Saved as seed- 20%

Eighty percent of those interviewed store their harvest, usually in sacs that are placed in family granaries. Ten percent store their harvest in the rafters of their kitchens while 10% store their harvest in communal depots. Peanuts are stocked in the shell for a period of 6 months. Maize is stored on the cob and in its husk for 5 months and cassava is rarely stored for longer than two weeks.

In this zone the decision to remove food from the granary is jointly taken by a husband and his wife, if this decision concerns peanuts or maize. Decisions concerning cassava revert to the wife of the head of the household. It is often exchanged in-kind for condiments, soap or salted fish.

Sekebanza

In this territory the majority of the population plants crops in association in order to maximize the land area in their fields because: a) the rental price of land is high and b) market prices remain low. External labor, in addition to household labor is hired for all field operations unless the community possesses an organized work affinity group where neighbors, in turn work each other's fields. Depending on the size of the household farm and the difficulty of the field operation to be undertaken, farmers will hire between one and 15 day laborers at a going rate of 3500 FC/person/day.

Due to FPPM capacity building in entrepreneurship and best agronomic practices for cassava, a majority of participants have increased both their land area under production and the number and frequency of day labor. In this geographic zone cassava and maize are principally grown for the market while peanuts, cowpea and dry beans are destined for household consumption, gifting and ceremonies.

According to participants in the focus group the following results have been obtained due to FPPM interventions:

- A doubling of cassava yields from 20 to 40 mT/ha due to the use of improved planting material, application of improved cropping practices and planting cassava at the beginning of a succession instead of at the end
- Increase of 50% in peanut yields from 1.2 to 1.8 mT/ha due to the introduction of new varieties and improved respect of the agricultural calendar
- Increase in dry bean yields of 40% from 500 kg/ha to 700 kg/ha

- Increase in maize yields (100%) from 1.5mT/ha to 3mT/ha by adopting new, improved varieties and planting at the head of a succession on land coming out of fallow. There is, however, some indication that maize production in the zone is declining overall

When asked to estimate the percent of their production that is destined for household consumption vs the market responses were:

Crop	HH Consumption	Market	Seed	Presents/Ceremonies
Cassava	5	85		10
Peanuts	70	5	10	15
Maize	5	80	5	10
Cowpea	80	2	5	13
Dry Beans	40	40	10	10

As can be seen from the table most cassava and maize produced is destined for the market. The legumes are principally used for household consumption, though a non-negligible percent of all production is reserved for gifts to family members and for use during social occasions.

Plateau of Batéké

In general on the Plateau Cassava is intercropped with either maize or peanuts, or both. Since beginning their collaboration with FPPM farmers have increased their land area under cultivation, this has led to an increase in external labor. On average households now hire two day laborers in addition to their family labor for tasks related to planting weeding and harvest. Application of best practices has seen productivity increase. In the area adjacent to Menkao day labor has become expensive and farmers are resorting to joining associations so they can benefit from shared labor on their individual fields. Stocking, when it occurs either takes place directly in the field for shorter periods of time (1-2 weeks) or at the house inside the kitchen (2 weeks). Between 25 and 60 % of harvest is reserved for consumption with the rest being sold. Commercial decisions are made by the owner of the harvest, generally women.

Additional Revenue

Bandundu Province

Territory of Masimanimba

Participants recognize that DAI /FPPM has contributed to their capacity to better manage financial and management decisions on their farms. All participants cultivate maize and cassava; but only 20% process the cassava to either micro or macro cossettes. All claim to market more today that two years ago and 10% have reinvested their profits in a diversification strategy, investing in pigs or goats for animal husbandry. In Masimanimba land area among participants increased from 1.51 ha/hh to 3.82 ha/hh an average increase of 153%. Average farm revenue rose by 87.6% from 104.535 FC/yr to 196.061 FC/yr per 25 ares under production.

Territory of Bulungu/Kwenge

Participants have produced and sold more of their production since becoming beneficiaries of FPPM. Products sold included cassava, maize and peanuts. Maize was the principle crop being marketed and this occurred primarily in periods of lesser abundance due to advice received over the radio detailing market conditions. Further, the MIS program on the radio has reduced in kind transfers in favor of monetary ones. With their additional revenue greater than half of participants invested in durable goods: aluminum for roofing, cement for construction or in the setting up of livestock operations either involving pigs or cattle. Assistance from FPPM helps them to better plan, document costs and generate greater on farm revenues. Total land area has increased 135.6% from 2.95 ha/hh to 6.95 ha/hh. Revenues have increased 148% from 106.396 FC to 264.172 FC per 25 ares.

Territory of Idiofa

Participants in Idiofa have increased the percentage of their production marketed to between 70 and 80|% while concurrently reducing the amount exchanged through in-kind transactions to between 5 and 10%. With their increased revenue farmers invested in: roofing material, livestock, the purchase of a freezer and a generator, the purchase of a flour mill. Much appreciated were the farmer field schools where participants learned to plan and manage their smallholdings as well as to implement farming best practices depending on the crop and agronomic cycle of each speculation.

Bas Congo

Songololo

All participants at the focus group declare that they are growing and processing more product, particularly, peanuts, maize and cassava. Sixty percent of participants have increased overall production and sale of cassava while the remaining ones have increased production and sale of maize and cassava.

Peanuts are principally marketed from October-December; cassava in April and October-December while maize markets are most interesting in October, December/January, August and September. Ninety percent of those interviewed monetize their product while 10% perform in-kind commercial transactions. Traditional processors of cassava sell an average of one to two sacks of cossettes per week while those who are affiliated with a chipping/grating facility will market 10-15 sacs every two weeks.

Increased revenue is being invested in durable goods: construction material, the purchase of land, the purchase of a rice de-huller, or the setting up of a livestock operation with either pigs or goats. Certain participants invested in vehicles or household items.

Much of the increase in revenue is tied to better management of household expenses, better agricultural planning and ideas on savings and risk management that were developed during the Rural Enterprise FFS curriculum.

Batéké Plateau

Participants on the Plateau generally sold cassava and cassava products: kimpuka and chikwangue. With money earned from their sales they invested in durable goods like housing construction materials, lifestyle items (radios, TV, generators and solar panels) or in the purchase of new fields to augment their current size. To a lesser extent extra revenue was invested in children's school fees and family health care costs. As can be seen in the table below, mean total land area increased by 0.85 ha between project inception and the end of the current reporting period from 0.76 ha to 1.6 ha an increase of 112.4%. Net revenues grew over the same period by 37.4% from 143.721 to 197.437 FC. Only in the Plateau's second agronomic zone did revenue decline by 17.41% even though land area under production increased by 108.7%, suggesting either a greater percent of product was auto-consumed or that new land area had yet to begin its harvest.

	Total Land Area (TLA) in Ha				Revenue (per 25 ares) in FC			
Zone	2011	2014	True Change (ha)	% Change	2011	2014	True Change FC	% change
I	0.675	0.93	0.26	38.1	115,500	273,425	157,925	136.73%
II	0.92	1.92	1	108.70%	158,955	131,278	-27,677	-17.41%
III	0.67	1.96	1.29	192.54%	156,708	187,607	30,899	19.72%
Mean	0.755	1.60	0.85	112.36%	143,721	197,436.67	53,716	37.37%

Indicator Data

Indicator A.1. Additional annual income per household (HH) from sales of targeted commodities as a result of FPPM assistance($ and %)

	Baseline	30/09/2012	30/09/2013	30/09/2014
Target	$418			$439(5%)
Accomplished				
Cumulative				

Plateau Batéké

A.1.1.Cassava

Période	Before FPPM	In 2014 w/ FPPM
Target		
Accomplished	513.5$	1215.5$(136.6%)
Cumulative		

Province Bandundu

A.1.1.Cassava

Période	Before FPPM	In 2014 w/ FPPM
Target		
Accomplished	542.08$	1886.8$(248.06%)
Cumulative		

A.1.1. Maize

Période	Before FPPM	In 2014 w/ FPPM
Target		
Accomplished	91.1$	113.3$(24.3%)
Cumulative		

A.1.1.Cassava

Période	Before FPPM	In 2014 w/ FPPM
Target		
Accomplished	91$	113$(24.3%)
Cumulative		

Indicator A4 : Number of producer organizations (PO), trade and business associations and community based organizations (CBO) assisted as a result of FPPM interventions

	Baseline	30-09-12	30-09-13	31-03-14	30-06-14	30-09-14	LOP
Target						450	
Accomplishment			130	189	116	52	
Cumulative			130	319	435	487	500

No	Provinces	Structures C3-M&A	Structures C3-EA	Structures C2	Compilation sans repetition
1		ADPNK	ADPNK	ADPNK	ADPNK
2		ADPNK	AFAD	AFAD	ADPNK
3		ASSAMO	FAIDEC	AFCEN	AFAD
4		FENAGRIS	FENAGRIS	ASSAMO	AFCEN
5		FENAGRIS	ORTRAPAID	COFEPAPLA	ASSAMO
6		FESIC		FAIDEC	COFEPAPLA
7		ORTRAPAID		SPD	FAIDEC
8					FENAGRIS 1
9					FENAGRIS 2
10					FESIC
11					ORTRAPAID
12					SPD
	Plateau				12
1		ADACRI	ADACRI	ABEED	ABEED
2		ADACRI	APROFEL	ADEOKI	ADACRI 1
3		AJELUC	COOPEC CAMEC	AFED	ADACRI 2
4		APEF	ENAR	APDK	ADEOKI
5		GAS	IDEA	APROFEL	AFED
6		GAS	OSV NGEMBA	APROSEA	AJELUC
7		GROUPEDI	REMADEC	CLD	APDK
8		IDEA		MDM	APEF
9		MDM		OSV NGEMBA	APROFEL
10		OSV NGEMBA		PIVALI	APROSEA
11		OSV NGEMBA		VAPA	CLD
12		REMADEC			ENAR
13		REPAM			GAS 1
14		REPAM			GAS 2
15					GROUPEDI
16					IDEA
17					MDM
18					OSV NGEMBA 1
19					OSV NGEMBA 2
20					PIVALI
21					REMADEC
22					REPAM 1
23					REPAM 2
24					VAPA
	Bandundu				24

No	Provinces	Structures C3-M&A	Structures C3-EA	Structures C2	Compilation sans repetition
1		ADK	ADK	AVAPAI	ADK
2		ACBKI	CEPAL	ADPIM	ACBKI
3		ACDK	UADIM	ALMK	ACDK
4		ACM		AMIJSKI	ACM
5		CEPAL		APAM	ADPIM
6		PSD		BETO SADISA	ALMK
7		UADIM		CEPAL	AMIJSKI
8		UNAF		KIMVUKA	APAM
9		UNAF			AVAPAI
10					BETO SADISA
11					CEPAL
12					KIMVUKA
13					PSD
14					UADIM
15					UNAF
16					UNAF
	Bas-Congo				16
	Total ZOP				52

Indicator A.5: **Number of households benefitting from FPPM assistance**

		Baseline	30-09-2012	30-09-2013	31-03-2014	30-06-2014	30-09-2014	LOP
	Target			46,355			60,000	
	Accomplishment		16,139	28,432	5,936	5910	10,814	
	Cumulative		16,139	44,571	50,507	56,417	67,231	62,000

In this quarter FPPM assistance directly benefitted 10,814 rural households

Bandundu 3,629
Bas Congo 4,792
Plateau Batéké 2,393

Indicator 1.6: Number of hectares under improved technologies or management practices as a result of FPPM assistance

	Baseline	30-09-2012	30-09-2013	31-03-2014	30-06-2014	30-09-2014
Target			6,179.69			25,768.11
Accomplishment		943.10	1,369.99	355.96	284.52	23,269.20
Cumulative		943.10	2,313.09	2,669.05	2,953.57	26,222.77

A series of focus group studies held with project beneficiaries throughout the project zone during the August/September 2014 time period. The focus groups, each uniting an average of 12.8 pp/session, explored project impact in relation to three distinct elements – our Market Information System, increased profitability and revenues due to project interventions. Under the category of increased revenue we explored changes occurring within the rural farming enterprise, including diversification of cropping mix, adoption of improved varieties, value added processing and increased.

Province	# Focus Groups	Participants	Mean pp/focus group
Bandundu	7	87	12.43
Bas Congo	10	136	13.6
Plateau	3	33	11
Total	20	256	12.8

On average 55% of focus group participants augmented their land area and diversified their cropping mix during the course of their partnership with FPPM and did so through the adoption of improved farming practices and planting material promoted by the project. Information garnered indicates that in the province of Bandundu, participating farmers increased the size of their holdings an average of 1.55 ha from 1.33 ha to 2.8, while in Bas Congo holdings were increased by 0,15 ha. On the Batéké Plateau farming enterprises added 0,46 ha per household to their land area under cultivation increasing from 0.68 ha/HH to an average of 1.14 ha/HH.

Extrapolating, using the number of rural household partners with the FPPM @ 30 September 2013, because those who on-boarded in FY 2014 were principally focused on capacity reinforcement and agro-processing activities; and, as new partners, were unlikely to have exhibited sustained development impact, we can project the following:

Province	HH partners with FPPM @ 30 Sept 2013	55%	Mean Land Area under improved production practices/HH	Total Hectares under improved mgmt. practices
Bandundu	25,814	14,198	1.55	22,007
Bas Congo	12,957	7,126	.15	1069
Plateau	763	420	.46	193.2
Total	39,534			23,269.2

Indicator 1.7: Number of new technologies introduced by Phase of Development

	Baseline	30-09-2012	30-09-2013	31-03-2014	30-09-2014
Target			30		51
Accomplished			30	6	19
Cumulative			30	36	55

Type of technological introduction			
Agro-Processing Ctres.	FFS-Cassava	FFS- Maize/Peanuts	Environment/Soil Fertility
Use of agro-processing equipment to produce a quality product	Choosing your field	Seed Selection	Fabricating enriched compost
	Planting- density, micro-coppicing and use of improved varieties	Irrigating by hand	
	Planting on level ground vs planting on raised beds	Seeding in line and seeding density	
	Raised bed planting with and without incorporation of organic material	Dosage & Application of Fertilizer	
	Controlling pests and disease	Site selection	
	Improved harvesting techniques	Seeding on line	
	Market information	1st weeding	
	Advantages to improving product quality	AAES-1	
		Replanting dead areas	
1	8	9	1

Indicator 1.11 Number of Agriculture related firms benefiting directly from USG supported interventions

	Baseline	30-09-2012	30-09-2013	30-09-2014
Target		N/A	75 (125)	100 (225)
Accomplished		50	61	162
Cumul			111	273

Indicateur 1.11: Nombre d'entreprises dans le secteur agricole bénéficiaire des appuis de FPPM

Province	N°	Centre de transformation	CEP EA	CEP M et A	IP SIGAT	OP SIGAT	Composant I
Bandundu	1	ASAN	ADK	ACEKI			FPPI
Bandundu	2	PROMAB	CADI	ACDK			UDK
Bandundu	3	CPAM	CDMM	ACM			UPDS
Bandundu	4	AMUSKI	CEPAL	ADK			ITAV BALAKA
Bandundu	5	CEPAL	CDMDEK	CADI			ADIS
Bandundu	6	GAPAK	EES	CDMM			OPSI
Bandundu	7	UDPNV (Nking)	PADR	CEPAL			APKKS
Bandundu	8	AEDN (Nzongwom)	UADIM	CDMDEK			LAPONG
Bandundu	9	Teki	UPDMA	DECODEKI			ADKI
Bandundu	10	ALMK		EES			DECODEKI
Bandundu	11	Kobo Sodiao		PADR			INDIETSHI ISALA
Bandundu	12	APAM		PSD			MERE DE SAUVEUR
Bandundu	13	ADPNM		UADIM			ASMAD
Bandundu	14	AFDR		UNAP			UDK
Bandundu	15	AVAPAL		UPDMA			MSN
Bandundu	16	DMMI (moulin)					CDMM
Bandundu	17	DDK					EP MUSAMBIA
Bandundu	18	AK (Kimvuka)					ITAV DASCODU
Bandundu	19	ALMK					KINSALA
Bandundu	20						COLUDES
Bandundu	21						MBANZA 1
Bandundu	22						MBANZA 2
Bandundu	23						KOKUM
Bandundu	24						KAHUKU
Bandundu	25						MAM SA NGOL
Bandundu	26						DALO
Bandundu	27						ACENAL
Bandundu	28						ASODI
Bandundu	29						APB
Bandundu	30						TULA NGOLO
Bandundu	31						MUSUNGI
Bandundu		18	9	6	0	0	30
Bas-Congo	1	CLD Makungu Longi	APROFEL	ADACKI	OSV Ngomba	12	CEDIL
Bas-Congo	2	APDK	ENAR	APEP	REPAM	10	APROCAL
Bas-Congo	3	DEA Cataractes	ADACKI	AJELUC	MDM	FMS	PPRP
Bas-Congo	4	ADACKI	CAMEC	DAS	DAS	5	ADEFCL
Bas-Congo	5	OSV Ngomba	IDEA	GROUPEDI	REMADEC	12	IDEA
Bas-Congo	6	COPALU	OSV NGEMBA	IDEA	AHESKI		TUKISANSA
Bas-Congo	7	APROFEL	REMADEC	MDM	GROUPEDI	UK	COOPERATIVE LUKADI
Bas-Congo	8	PIVALI		REMADEC		6	OSV NGEMBA
Bas-Congo	9	GROUPEDI		REPAM		2	ACEMALU
Bas-Congo	10	Tukinsase		OSV Ngomba			
Bas-Congo	11	CODEV Kimayola					
Bas-Congo	12	CODEV Kaimba					
Bas-Congo	13	VAPA					
Bas-Congo	14	IPROMED					
Bas-Congo	15	ASSED					
Bas-Congo	16	APROSBA					
Bas-Congo	17	ADECKI					
Bas-Congo	18	AFUD					
Bas-Congo	19	AFED					
Bas-Congo	20	COACMI					
Bas-Congo	21	MDM					
Bas-Congo		15	7	6	1	49	7
Plateau	1	COPEPALA	ADPNK	ADPNK			ASSAMO
Plateau	2	AFCEN	APAD	APAD			FENAGRIS
Plateau	3	ASSAMO	ASSAMO	ASSAMO			AFCEN
Plateau	4	APDNK	FAIDEC	FENAGRIS			MAPAMBOU
Plateau	5	SPD	FENAGRIS	FESIC			OKTRAPAID
Plateau	6	APAD	OTRAPAID	OKTRAPAID			APAD
Plateau	7	OKTRAPAID		CODEA			ADPNK
Plateau	8	FESIC					FAIDEC
Plateau	9	COOPEC-FAIDEC					COPEBA
Plateau	10						TPA
Plateau	11						FESIC
Plateau		5	6	2	0	0	5

Indicator 2.2: Value of incremental sales (collected at the processor level) attributed to FPPM intervention

	Baseline	30/09/2014	LOP
Target	TBD	5%	
Accomplishment		242% July-Sept.	N/A
Cumulative		5%	7.5%

- 146% production increase from July to August and 39% from August to September 2014
- 25% wholesale price premium for micro-cossettes compared to 1st quality macro-cossettes.

Indicator 2.3: Total increase in installed storage (m^3)

	Baseline	30/09/2013	30/09/2014
Target			1,250
Accomplishment		320	2,082
Cumulative		320	2,402

- A total of 320 m^3 of warehouse space were created in 2013. An additional 2,082 m^3 were created in 2014 bringing the project total to 2,402 m^3 at project close. This is 193% of the project goal of 1,250.

FPPM Partner Storage Facilities (Partial List)

Provinces	Nom de l'OP	Depot m^3	Hanger m^3
Bas Congo	1. CLD Makungu Leng	27	
	2. APDK	65	
	3. IDEA Cataractes	140	
	4. ADACRI		56
Plateau de Bateke	1. COFEPAPLA	55	80
	2. AFCEN	83	77
	3. ASSAMO	492	88
	4. APDNK	123	150
	5. SPD	61	38
	7. ORTRAPAID	27	
Bandundu	1. ASAN	64	
	2. PROMAB	117	
		64	
	3. CPAM	70	
	4. AMIJSKi	115	
	5. CEPAL	18	
	6. ALMK	32	
	7. AFDR	24	
	8. AK (Kimvuka)	18	
		1,594	488
		Total	**2,082**

Indicator 2.4: Number of rural producers, processors, input suppliers and market sellers using new market information (MIS)

	Baseline	30/09/2014
Target	0	10,000
Accomplishment		12,980
Cumulative		10,000

Table 5: MIS Focus Group Statistics

MIS Focus Group Statistics				
	Totals	**Bateke**	**Bandundu**	**Bas-Congo**
Men	371	26	174	171
Women	150	16	65	69
Total	521	42	239	240
# Listen to SIM	309	42	211	56
% Listen to SIM	59%	100%	88%	23%

Making the reasonable assumption that focus group member listening habits (again 59% stating they listen to MIS emissions) are reflective of the broader FPPM beneficiary base we can estimate that 12,980 adult project beneficiaries/value chain actors (rural producers, processors, input suppliers and market sellers, etc.) use MIS information. When we take into consideration the impact of the MIS Listening Clubs and the market based blackboards, both of which are difficult to quantify but no less concrete in terms of the value of information they provide, we can readily infer that the number of value chain actors using MIS information is even greater than our 12,980 estimate. We conclude then that as regards the target of 10,000 rural producers, processors, input suppliers and market sellers using new market information the FPPM MIS has indeed met this goal.

If we move our analysis beyond project beneficiary based estimates we arrive at the possibility of an even greater number of value chain actors actively using MIS information. Taking the example of Radio N'temo in the Bas-Congo we find the following population estimates fall within its listenership footprint.

- Mbanza – Ngungu 569,968
- Songololo 224,864
- Luozi 196, 560

The total population of the Radio N'temo emission footprint is therefore 991,392. Using the same household statistics for adults used earlier we find 327,159 men and women living in the Radio N'temo footprint. It was revealed during the Radio N'temo focus group discussion that 20.25% of participants listen to and use information provided by MIS emissions. Based on these numbers we quickly arrive at the very high estimate of 66,247 individuals deriving benefit from MIS programming. While there are many assumptions build into this exercise such as radio access, the analysis does have value. It points out the vast potential that radio, and more specifically MIS, holds in providing useful market information to a population that engages in some aspect of the agriculture value chain be it as producer on the upstream side, consumer at the household level or trader connecting the two.

Indicator 2.5: Number of rural households that have changed their marketing behavior as a result of MIS

	Baseline	30/09/2014
Target	0	10,000
Accomplishment		10,384
Cumulative		10,000

10,384 FPPM beneficiary households have undergone household level behavioral change as regards their production sales activities. Actual numbers based on radio listenership are likely higher.

An estimated 80% of FPPM beneficiaries are producers and that each of the above examples are production related. We can therefore infer that 80% of the 12,980 project beneficiaries that use MIS information or 10,384 have undergone household level behavioral change as regards their sales activities. The focus groups did not permit attention on other key value chain actors such as buyers and transporters. Such a census would likely reveal additional behavioral change from MIS and result in an increase above the 10,384 number.

Indicator 2.6: Number of rural processing and value added enterprises established or expanded

	Baseline	30/09/2014
Target	0	30
Accomplishment		48
Cumulative		48

160% of the target achieved.

Disposition of Processing Equipment: Project by Type and Region

Activity	Bandundu	Bas-Congo	Plateau de Bateke	Total
Peanut Sheller	6	5	0	11
Corn Sheller	5	3	0	8
Cassava Processing Center Establishment	6	7	7	20
Cassava Processing Center Rehabilitation	0	2	0	2
Cassava Processing Center Rehabilitation w/ ATV	0	2	1	3
Mixed Mill	1	0	0	1
ATV for Farm to Market Transport	1	1	1	3
Total	**19**	**20**	**9**	**48**

Project by Partner and Grant Amount

Activity	FPPM Partner Organization	Province	Award Amount
Cassava Processing Center	ASAN	Bandundu	$9,875.15
Cassava Processing Center	CPAM	Bandundu	$9,421.15
Cassava Processing Center	AMIJSKI	Bandundu	$9,466.15
Cassava Processing Center	PROMAB	Bandundu	$9,525.15
Cassava Processing Center	GAPAK	Bandundu	$5,159.80
Cassava Processing Center	CLD MAKUNGU LENGI	Bas - Congo	$9,831.15
Cassava Processing Center	ADACRI	Bas - Congo	$9,831.15
Cassava Processing Center	ADPK	Bas - Congo	$9,831.15
Cassava Processing Center	IDEA CATARACTES	Bas - Congo	$9,881.15
Cassava Processing Center	TUKINSANSA	Bas - Congo	$2,737.50
Cassava Processing Center	OSV - NGEMBA	Bas - Congo	$5,029.25
Cassava Processing Center	PROMAB	Bas - Congo	$4,695.25
Cassava Processing Center	SPD	Bateke	$9,914.70
Cassava Processing Center	AFAD	Bateke	$9,924.70
Cassava Processing Center	COOPEC FAIDEC	Bateke	$9,720.15
Cassava Processing Center	AFCEN	Bateke	$9,914.70
Cassava Processing Center	COFEPAPLA	Bateke	$9,914.70
Cassava Processing Center	ADPNK	Bateke	$9,720.15
Cassava Processing Center	ORGANE DE TRANSPORT POUR LA PAIX ET LE DEVELOPMENT	Bateke	$4,559.80
Rehabilitation/Amelioration of Cassava Processing Center & ATV for Farm to Market Transport	COOPALU	Bas - Congo	$5,601.94
Rehabilitation/Amelioration of Cassava Processing Center & ATV for Farm to Market Transport	COAGRI	Bas - Congo	$6,333.59
Rehabilitation/Amelioration of Cassava Processing Center & ATV for Farm to Market Transport	ASSAMO	Bateke	$9,121.59
Rehabilitation/Amelioration of Cassava Processing Center	MDM	Bas - Congo	$6,404.15
Rehabilitation/Amelioration of Cassava Processing Center	GROUPEDI	Bas - Congo	$6,357.65
Mini Cassava Processing Center	CENTRE POUR LA PROMOTION AGRICOLE DE LUKULA	Bandundu	$5,235.80
Peanut Sheller	ORGANISATION POUR LE DEVELOPPEMENT DE KAZOMBI	Bateke	$1,700.00
Peanut Sheller	ASSOCIATION DES FERMIERS POUR LE DEVELOPMENT RURAL	Bateke	$1,700.00
Peanut Sheller	ASSOCIATION TOMISA KILUMA	Bateke	$1,700.00
Peanut Sheller	BETO SADISA	Bateke	$1,700.00

Activity	FPPM Partner Organization	Province	Award Amount
Peanut Sheller	ADPIM	Bateke	$1,700.00
Peanut Sheller	AVAPAI	Bateke	$1,700.00
Peanut Sheller	ASSOCIATION POUR LE BIEN ETRE DE L'EDUCATION ET DU DEVELOPMENT	Bas - Congo	$1,700.00
Peanut Sheller	ASSOCIATION DES FEMMES POUR LE DEVELOPMENT	Bas - Congo	$1,700.00
Peanut Sheller	VOLONTARIAT D'AIDE AUX PERSONNES AGEES	Bas - Congo	$1,700.00
Peanut Sheller	ASSOCIATION POUR LA PROMOTION DE LA SEMENCE AMELIOREE	Bas - Congo	$1,700.00
Peanut Sheller	COODEV-KISIMBA	Bas - Congo	$1,700.00
Corn Sheller	ASSOCIATION DES PISCICULTEURS ET AGRICULTEURS DE MBUSHI	Bandundu	$1,700.00
Corn Sheller	ASSOCIATION LUZINGU LUMUNTU KISALU	Bandundu	$1,700.00
Corn Sheller	ASSOCIATION DES ELEVEURS POUR LE DEVELOPMENT DE NSIENGOM	Bandundu	$1,700.00
Corn Sheller	ASSOCIATION DE KIMVUKA	Bandundu	$1,700.00
Corn Sheller	UDPNKI	Bandundu	$1,700.00
Corn Sheller	COMMUNAUTE DE DEVELOPMENT DE KIMAYALA	Bas - Congo	$1,700.00
Corn Sheller	ASSOCIATION POUR LE DEVELOPMENT DES ORPHELINS DE KISANTU	Bas - Congo	$1,700.00
Corn Sheller	INNOVATION ET PROMOTION DE L'ENVIRONEMENT POUR LE DEVELOPMENT	Bas - Congo	$1,700.00
Mixed Mill Installation	OMMI	Bandundu	$2,000.00
ATV for Farm to Market Transport	MIDEKI - PIVALI	Bas - Congo	$4,849.44
ATV for Farm to Market Transport	PEDM	Bandundu	$3,919.44
ATV for Farm to Market Transport	FEDERATION DES EXPLOITANTS DU SYSTEME D'INTERDENCE COMMUNAUTAIRE	Bateke	$3,919.44
Total Financial Support to FPPM Partners			**$244,995.94**

Indicator 2.8: **Number of rural producers marketing new products (HH)**

	Baseline	30/09/2013	30/09/2014	LOP
Target	0	2,000	5,000	
Accomplishment		0	137	
Cumulative		2,000	7,000	7,000

137 households have begun marketing micro-cossettes in the short three month start-up period of the FPPM supported processing centers.

Indicator 3.2 : Number of individuals who have received USG supported short-term agricultural sector productivity or food security training

	Baseline	30-09-12	30-09-13	31-03-14	30-06-14	30-09-14
Target			2,500			10,500
Accomplishment		512	4,703	1,650	1,495	3,131
Cumulative		512	5,215	6,865	8,360	11,491

In Q4 the following short-term training sessions were held related to food security and agricultural productivity:

Theme	Bandundu			Bas Congo			Plateau of Bateke			Total		
	Men	Women	Total	Men	Women	Total	Men	Women	Total	Men	Women	Total
Farmer Field Days - Cassava	116	71	187	184	142	326	24	27	51	324	240	564+43 elect. Off & MINAGRIE
Training of Trainers –FFS Maize and Peanuts	15	4	19	13	2	15	9	2	19 w/1 MINAGRIE + 7 Fac CEP MC	37	8	53
FFS Maize/Peanuts	113	132	245	189	192	381	94	97	191	396	421	817
FFS Rural Enterprise Phase-2	46	43	89	121	102	223	77	43	120	244	188	432
Fabrication and use of compost			10			24			14			48
Input Supply Dealer Workshop						26						26
Management of an agro-processing center	18	22	40	67	34	101	24	25	49	109	81	190
Focus Group MIS	228	95	323			364	13	5	18	241	100	705
Focus group Production Costs & Revenues	54	30	84	86	50	136	17	16	33	157	96	253
	590	397	997	660	522	1,596	258	215	495	1508	1134	3,131

Indicator 3.3: **Number of qualified extension agents trained by FPPM and active in the Project Zone**

	Baseline	**30/09/2012**	**30/09/2013**	**30/06/2014**	**30/09/2014**
Target	0				80
Accomplished				16	34
Cumulative			44	60	94

As of 30 September 30 facilitators had received and communicated best practices training to farmers for maize and peanuts. In addition 4 Agricultural Inspectors have been attending the training of trainers. It is expected that these agricultural inspectors will restitute the learning received to the extension agents for whom they are responsible and that these extension agents will, in turn pass this information along to farmers in a timely stepwise fashion tied closely with the principle stages of the crop calendar.

Indicator 3.4: **Number of qualified business development services agents active in the project area, disaggregated by gender**

	Baseline	30/09/2012	30/09/2013	30/09/2014
Target				90
Accomplished				48
Cumulative			76	124

At the end of Phase I Rural Enterprise Training at the end of January 2014, 48 facilitators had completed the entire curriculum of coursework with their beneficiaries (all 16 modules). These are the facilitators who FPPM considers qualified to continue BDS training within the project zone.

At the end of September 2014 there were 16 Rural Enterprise FFS (Phase 2) that are still active within the project zone. An additional 3 have been recruited by other development projects as Community animators

Indicator 3.5 : **Number of members using services of producer organizations in the project area (EA)**

	Baseline	30-09-2012	30-09-2013	31-3-2014	30-06-2014	30-09-2014
Target	0		1,000			7,000
Accomplishment			3,636	1990	946	7,453
Cumulative			3,636	5,626	6,572	14,025

Provinces	Nom de l'OP	MAA Men	MAA environs
	1. CLD Makungu Leng	64	977
	2. APDK	27	500
	3. IDEA Cataractes	355	_
	5. ADACRI	64	977
	6. OSV Ngemba	30	_
	7. COPALU	68	_
	8. APROFEL	200	731
	9. PIVALI	80	200
Bas-Congo	10. GROUPEDI	592	_
	11. Tukinsasa	45	_
	12. CODEV Kimayala	31	300
	13. CODEV Kisimba	100	_
Décortiqueuses et égreneuses	***14. VAPA***	200	_
	15. IPROMED	35	_
	16. ABEED	300	_
	17. APROSEA	200	_
	18. ADEOKI	25	300
	19. AFUD	21	_
	20. AFED	25	300
	21. COAGRI	68	_
	22. MDM	50	1390
	1. COFEPAPLA	86	_
	2. AFCEN	193	_
	3. ASSAMO	80	_
	4. APDNK	266	_
Plateau de Bateke	5. SPD	25	200
	6. AFAD	86	_
	7. ORTRAPAID	30	_
	8. FESIC	200	_
	9. COOPEC-FAIDEC	48	_
	1. ASAN	20	_
	2. PROMAB	60	_
	3. CPAM	24	1020
	4. AMIJSKi	25	300
	5. CEPAL	920	_
	6. GAPAK	30	_
	7. UDPNI (Nking)	27	68
	8. AEDN (Nsiengwor	30	_
Bandundu	***9. Toki***	30	_
	10. ALMK	25	300
	11. Beto Sadisa	25	300
Décortiqueuses et égreneuses	***12. APAM***	300	_
	13. ADPIM	26	_
	14. AFDR	200	_
	15. AVAPAL	27	_
	16. OMMI (moulin)	14	_
	17. ODK	200	_
	18. AK (Kimvuka)	20	210
	Total	5597	

Formation sur le CEP Manioc	607
Nombre des beneficiaire CEP M&A	817
Nombre des beneficiaire CEP EA	432

Conclusion

The results obtained this reporting period demonstrate what is possible when resources are aligned, interventions are well articulated within a set geographic space, terms and conditions of agreements are clear and proximity with beneficiaries is both obtained and maintained. FPPM is a field project and needed to be present with the greatest frequency in the field. It wasn't and did not begin to become one until very late in the game.

FPPM only began achieving the leveraged synergies necessary to make this a great project in the latter half on this fiscal year and we never truly reached the market, nor achieved true value chain status of starting with the market, growing for that market, linking the production basins of the project zone with the targeted market, and creating added value through the chain by leveraging relationships and removing key constraints.

The push to partner with producer organizations to build and create viable farm-gate agro-processing centers came much too late in the project cycle and the enterprises themselves are young and very green. They need assistance in building their capacities, improving the quality of their governance, processes and their end product while improving their business systems and finding their true rhythm. To date, they are producing, but producing inefficiently. They are young, inexperienced and producing for an undefined and relatively un-refined market. The product, or series of products, are low margin, relatively unknown and have a value proposition and elasticity that remains unclear.

The farmer field schools for cassava, those which survived to the end of the growing cycle, showed excellent results can be obtained through the adoptions of best farming practices and that, often, the application of these farming practices are more important to overall productivity than improved seed stock placed in a vacuum. However, again, this activity should have kicked off much sooner, in B-2012 at the latest instead of a year later as was the case. Much time was lost, but hopefully the farmers and facilitators who learned by doing and demonstrated the force of the FFS approach, will each create zones of influence in their communities and ripple outwards. We note that voluntary participation at the maize/peanut farmer field schools and the interest in the success of these throughout our project zone demonstrates that we have gained a toehold on the beach. But, like any nascent fire, it merits careful monitoring, care and feeding so that the ember doesn't die before the tinder escalates to core wood and catches hold. We have recently received in our offices, farmers and facilitators, concerned that the harvest is approaching and interested in learning best practices for the harvest, and post- harvest storage of the maize and peanuts. This is a dynamic that would not have occurred a year ago.

The Rural Enterprise Farmer Field Schools and their business concepts had important flow down effects, especially when coupled with the market information initiative and the push to understand costs, planning to maximize profitability and the idea of developing a culture of savings and diversification to mitigate risk. Opening of village savings and loan associations among and by participants at the farmer

field schools and linking these to existing micro-finance and commercial financial institutions has been a big step forward to diversifying financial opportunities beyond the city limits. The second phase of this activity which included participants from the management committees of the agro-processing enterprises has been more robust, more dynamic, and the activity has gained momentum and become more professional than in the first phase. However, once again this activity started late and was misaligned with production IP rather than with the processors, transporters and market entrepreneurs.

Unfortunately this Annual Report, focusing on Q4 results is not all that it should be or all that it could have been. The absence of input from our key technical staff from the provincial offices and insights of our technical component leads is lacking because of their voluntary abstention from the mentoring, monitoring and documentation process over the past few months. In focusing inward on themselves and reaching for short-term financial gain to compensate for the accelerated shut down of FPPM they have done a true dis-service to their partners and beneficiaries of the past few years.

DAI thanks our COR, our A/COR, the Economic growth team and the USAID/DRC Mission Direction for their unwavering support over these past months. The project is closing strongly, with a number of tangible results, but also a number of development wrinkles and warts. We applaud the Mission and DAI's HQ for their collective engagement that we should all learn valuable lessons from this principally unsuccessful development activity, so that future projects may learn from, and thus will not be destined to repeat, our mistakes.

Annexes

1) Principes de Gestion Boutique d'Intrants
2) Fiche Technique Arachide
3) Fiche Technique Mais
4) Principes Générales Fabrication de la Composte
5) Rapport Final Tendances Comparatives 3 provinces (Etude Sociodémographique)
6) Atlas des Activités

FPPM
Congo Food Production,
Processing and Marketing
in Kinshasa Marketshed Project

01, Avenue Ngongo Lutete, Concession RAFI
Commune de Gombe
Kinshasa DRC
+243 97 600 00 55/ 81 711 74 01
www.drcfppm.org

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Workshop sur: « le Renforcement des capacités des Fournisseurs d'intrants »
(Pesticides, engrais minéraux, semences et outillages agricoles)
Du 3 au 6 Aout 2014 à Mbanza Ngungu

LA GESTION DES BOUTIQUES D'INTRANTS AGRICOLES

1. INTRODUCTION

Gérer, c'est prévoir.

Si on se soucie souvent peu du suivi de nos activités, il ne faut pas que l'on soit surpris de constater qu'on ne peut plus faire face à nos engagements, à cause notamment de :

- Négligences,
- manque d'informations et de formation.

Il **existe cependant plusieurs outils simples et adaptés** qui peuvent ***aider les gestionnaires à bien gérer leur entreprise, les Boutiques d'intrants, dans notre cas.***

Dans ce chapitre, on explique les outils pouvant aider à une bonne gestion d'une Boutique d'Intrants Agricoles.

Le cahier de gestion de la boutique d'intrants agricoles est un document unique de gestion tenu par le gérant. C'est un document de référence qui permet d'une manière simplifiée d'avoir en même temps les informations relatives :

- Aux recettes réalisées ;
- Aux dépenses engagées ;
- A l'état des stocks ;
- A l'état de la trésorerie (caisse et banque).

Ce cahier regroupe ainsi les informations contenues dans 5 documents de gestion usuels que sont :

1) le cahier des ventes,
2) le cahier des dépenses,
3) le cahier des recettes ;
4) le cahier des stocks et
5) le livre de banque.

Remplir 5 cahiers n'est pas toujours aisé de point de vue disponibilité en temps et rangement des cahiers.

Il faut toujours chercher l'information dans le cahier qu'il faut.

Par ailleurs, certains cahiers se perdent souvent.
L'expérience montre souvent qu'un gérant maîtrise bien l'utilisation d'un cahier que 5 cahiers.

En plus de ces informations financières, le cahier unique de gestion peut contenir des informations techniques pour analyser les effets de la Boutique d'Intrants sur son environnement immédiat.

Ces informations, centrées sur le client, s'intéressent aux domaines suivants :

- Qui est l'acheteur ?
- Quel est son sexe ?
- Appartient-il à une Organisation Paysanne ?
- De quel village vient-il ?
- Observations : quelle est l'utilisation du produit, cumul des dépenses, etc.

Les avantages liés à ce cahier résultent du fait que l'on dispose des informations au jour le jour sur l'état de la Boutique d'Intrants en ce qui concerne l'état de la trésorerie (caisse et banque) et sur l'état des stocks.

Ces informations facilitent l'établissement de rapports financiers mensuels mais aussi le contrôle des activités de la Boutique.

Il permet aussi de mieux programmer l'approvisionnement de la Boutique d'année en année en fonction des évolutions et tendances des achats effectués.

2. OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Aider les Fournisseurs d'intrants dans les domaines suivants :

- Etablissement de bilans de la Boutique ;
- Etablissement des prix de revient et de vente des intrants agricoles achetés ;
- Etablissement des comptes d'exploitation (prévisionnel et de campagne) ;
- Techniques de Remplissage du cahier de gestion (suivi et gestion des stocks, état de la caisse et de la banque) ;
- Etablissement d'un rapport financier mensuel et contrôle de la Boutique

3. ETABLISSEMENT DES PRIX DE REVIENT ET DE VENTE DES INTRANTS AGRICOLES

***1.* Objectifs pédagogiques**	Le gérant de la BI sera capable : • de définir le prix de revient ; • de citer les différents éléments du prix de revient • de calculer le prix de revient ; • de déterminer les prix de vente après le calcul du prix de revient
***2.* Calcul du prix de revient**	Le prix de revient est composé de deux éléments essentiels : • le coût d'achat des produits ; et • tous les frais ayant aidé à la réalisation des achats, qu'on appellera frais généraux
Le coût d'achat des intrants	C'est le prix d'achat réel de chaque produit acheté en vue de sa mise en vente dans la Boutique. **Une facture ou un reçu officiel doit justifier cette dépense**. Pour s'approvisionner, il faut recourir aux fournisseurs et distributeurs, de préférence légalement reconnus par l'Etat. Il est indispensable de leur demander une ***facture Proforma*** préalable à tout achat. Le prix et la qualité des intrants seront les variables déterminantes pour effectuer les achats. Il est préférable de vérifier la qualité des engrais en faisant appel au service technique pour une reconnaissance visuelle ou carrément en prélevant des échantillons pour analyse au niveau des instituts de recherche. Il est toujours utile de savoir le coût d'achat unitaire. Cela aide par la suite dans la fixation des prix de vente.
Les frais généraux	Ce sont les dépenses liées à l'achat des produits. On doit donc se poser la question de savoir quelles sont toutes les autres dépenses que l'on va supporter pour effectuer les achats planifiés. Il s'agit essentiellement de : ***1) Frais de transport aller/retour du responsable d'approvisionnement ;*** 2) ***Frais de subsistance du responsable d'approvisionnement ;*** Leurs frais de taxi en ville peuvent être aussi considérés. Un reçu peut être établi comme pièce justificative. 3) ***Frais de transport des marchandises*** : Si à l'aller, on est parti qu'avec de l'argent, au retour on revient avec des marchandises dont le transport a un coût. Pour les engrais, ce poste est le plus lourd. C'est avec ce poste qu'on peut réduire vraiment les frais généraux liés aux achats.

	De là, l'intérêt de privilégier les commandes groupées. 4) ***Frais de chargement et déchargement*** : La main d'œuvre qui charge les sacs et les décharge ne fait pas cela gratuitement. ***5)Faux frais:*** Il est parfois possible qu'on ait de FAUX FRAIS avec la douane ou autres, notamment en cas de commandes à l'étranger. C'est là essentiellement les principaux postes de frais liés à l'approvisionnement en intrants. Il faut bien planifier l'approvisionnement pour éviter de nombreux voyages donc plus de frais.
3. **Calcul du prix de revient des Intrants agricoles**	Le prix de revient total (PR) est le résultat de la somme du coût d'achat (PA) avec les frais généraux. **PR = PA + frais** Si on a un ensemble de produits avec les mêmes unités par exemple un achat d'engrais en sacs, on peut facilement calculer le prix de revient unitaire selon le sac ou le kilogramme. C'est très utile pour la fixation des prix de vente. Si on a plusieurs produits avec des unités non compatibles (litre, sac, sachet, comprimé…), il faut considérer deux choses : l'ordre de liquidité croissante des produits et leur importance par rapport aux frais pour fixer les prix de vente. ***L'ordre de liquidité des produits*** se réfère aux produits qui sont les plus rapidement vendables au niveau de la BI. Par exemple, à l'Ouest ce sont plutôt les engrais alors qu'à l'Est, ce sont les produits phytosanitaires. On récupérera plus vite nos frais en taxant plus ces produits. Les engrais étant le principal poste qui entraîne beaucoup de frais à cause du coût du transport, on peut ramener les frais généraux par rapport aux engrais (cf. travaux dirigés).
4. Fixation des prix de vente	AUTO FINANCEMENT = DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS + BENEFICES APRES IMPOT NON DISTRIBUES Le surplus dégagé après les ventes va servir comme dotations aux amortissements et aux provisions. Cela permet à la BI de **prendre en charge l'entretien de la BI, de payer le gérant et d'utiliser le reste** **pour les frais liés à l'achat des prochains produits.** **PV = PR + dotations aux amortissements et provisions** Ainsi, le prix de vente (PV) sera égal au prix de revient (PR) augmenté de cette dotation. Cette dotation doit au moins couvrir les frais qu'on a engagés pour

	réaliser l'opération. Cela permettra lors de la prochaine opération de ne pas utiliser nos fonds propres. DOTATION AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS = PRIX DE VENTE - PRIX DE REVIENT

Exercice de Travaux dirigés de ce chapitre: Calcul du prix de revient et fixation des prix de vente

Boutique de PAPA AGRO SEMENCES à Mbanza Ngungu : Le responsable de l'approvisionnement est envoyé à Kinshasa pour effectuer les achats suivants :

- Achat de 20 sacs de 17-17-17 à 11.000 Fcfa le sac
- Achat de 10 sacs d'urée à 8.500 Fcfa le sac
- Achat de 10 Kg de Dursban à 1.800 Fcfa/kg
- Achat de 5 litres de décis à 3.800 Fcfa/l

Frais engagés :

- **Transport gérant** :
  Aller : 1.500 Fcfa
  Retour : 1.500 Fcfa
  Taxi ville : 800 Fcfa
- **Frais de subsistance** : 1.500 Fcfa
- **Transport des marchandises** : 700 F/sac d'engrais et forfait de 300 Fcfa pour le dursban et 200Fcfa pour le décis
- **Chargement** : 50 F/sac d'engrais
- **Déchargement** : 50 F/sac d'engrais

Méthodologie :

1. Calculer le prix d'achat par produit et le prix d'achat total
2. Calculer les frais totaux
3. Calculer le prix de revient total des intrants achetés
4. Etablir selon la méthode de votre choix les prix de vente tout en justifiant vos prix.

Exemple de tableau type à remplir pour établir le prix de revient et de vente

Date	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire CFA	Montant Total CFA	Transport A/R Responsable	Transport Marchandise	Manutention Ch/Dch	Subsistance	PR Total	PR Unitaire	Benefic Escompté /Unit	PV/ Unité Sac/50 kg	PV/ kg	Bénéfice Total Urée
	Urée	Sac/50 kg	20 sacs	9.000	180.000	5.000	15.000	1.000	5.000	206.000	10.300	700	11.000	220	14.000

Tableau à remplir selon les besoins de l'exercice

Date	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire CFA	Montant Total CFA	Transport A/R Responsable	Transport Marchandise	Manutention Ch/Dch	Subsistance	PR Total	PR Unitaire	Benefic Escompté /Unit	PV/ Unité Sac/50 kg	PV/ kg	Bénéfice Total Urée
	Urée	Sac/50 kg	20 sacs	9.000	180.000	5.000	15.000	1.000	5.000	206.000	10.300	700	11.000	220	14.000
Total															

4. TECHNIQUES DE REMPLISSAGE DU CAHIER UNIQUE DE GESTION

***1.* Objectifs pédagogiques**	Le gérant de la BI sera capable : • de connaître chaque variable (=chaque colonne) du cahier de gestion ; • d'expliquer l'écriture adéquate pour chaque variable du cahier de gestion ; • de remplir adéquatement le cahier de gestion.
***2.* Présentation des variables du cahier de gestion**	
Date	Dans cette colonne, le gérant indiquera tout simplement la date effective de l'opération effectuée
***Type d'opération* :**	C'est le libellé des opérations. Qu'est-ce que le gérant a effectué comme opération ? Cela se résume essentiellement aux opérations suivantes : 1) **VENTE** : Pour toute vente d'un bien ou un produit à client ; 2) **DEPENSE** : Pour toute sortie d'argent effective de la caisse ou du trésorier (banque) pour payer des intrants (constitution de stocks) ou des services ou toute autre charge engagée par la BI (Rémunération gérant). La couleur rouge peut être utilisée pour l'enregistrement ; 3) **DECAISSEMENT** : Pour tout versement d'argent de la caisse par le gérant au trésorier de l'association ; 4) **LOCATION** : Pour tout matériel loué à un client ; 5) **RETOUR LOCATION** : lorsque le client rapporte le matériel loué (cela permet de suivre le matériel qui est revenu et celui qui doit encore revenir. Ne pas remplir les colonnes « prix unitaire », « montant total» et « en caisse » pour un retour location car ces variables ne changent pas) ; 6) **SUBVENTION** : Pour tout appui financier externe reçu en espèces ou en nature pour le compte de la boutique d'intrants ; 7) **Autres** à préciser : Pour une opération qui ne répondrait pas à ces appellations. Mais, il faudra faire un commentaire dans la colonne « Observations ».
***Nature du produit* :**	➢Pour les VENTES et LOCATIONS, il faudra écrire le nom du produit vendu ou du bien loué comme indiqué sur l'emballage ou son nom officiellement reconnu (17-17-17, DAP, Urée, semences de tomate, Bolumissole, Décis, Karaté…). Il ne faut pas rester vague et mettre par exemple « produit vétérinaire », « produit phytosanitaire », « fongicide » ou « engrais » … Il faut toujours préciser. Cela est capital pour l'analyse, le contrôle et la gestion du stock ; ➢Pour les DEPENSES, il faut écrire la nature du produit ou service qui a engendré cette dépense. Par exemple, achat de 17-17-17, achat de DAP,

	achat d'urée, achat de sachets, paiement du gérant, réparation du toit, …. ➢Pour les DECAISSEMENTS, il faudra mettre ARGENT. Cela indique qu'on a donné de l'argent au trésorier. ➢Pour les SUBVENTIONS, il faut écrire le nom du produit ou du bien que la BI a reçu. Si c'est de l'argent, on écrit carrément ARGENT. ➢Pour tout autre produit ou service, il faut être précis en se servant des étiquettes ou des emballages ou d'un intitulé explicite. Par exemple, PERTE pour tout sachet déchiré et qui serait perdu. Ou bien lorsqu'un sac d'engrais fait 49 kg au lieu de 50 kg.
Unité :	Pour les intrants engrais, produits phytosanitaires, semences et produits vétérinaires, il faut mettre la forme selon laquelle on a vendu le produit (kilogramme, tia, sachet de 100 grammes, sachet de 25 grammes, litres, comprimé, bloc de 100 g…). Pour l'argent, l'unité est FCFA. Pour le petit matériel agricole en location, on mettra unité pour indiquer qu'on loue un matériel soit un pulvérisateur…
Quantité :	Combien du produit ou du service on a vendu, loué, dépensé ou reçu en subvention. On mettra un chiffre qui représente cela. P.ex. : 5 kg (pour du DAP), 2 litres (pour Décis ULV), 0,5 kg (pour de l'urée), 10 comprimés (pour un produit vétérinaire). Pour les décaissements on mettra un (01) de préférence ou un tiret (-).
Prix unitaire :	C'est le prix de l'unité utilisée. Donc, on indiquera combien coûte le kilogramme, le litre ou le sachet…. vendu ou dépensé. Pour les décaissements, on mettra le montant total du décaissement.
Montant total :	C'est le produit de prix unitaire et quantité. C'est égal tout simplement à : Prix unitaire * quantité. P.ex. : pour 5 kg de 15-15-15 à 250 CFA/kg = 1.250 CFA
En caisse :	Cette variable permet de savoir quel est le montant effectif d'argent avec le gérant AU JOUR LE JOUR. Ainsi, toute entrée et sortie d'argent par le gérant sera marquée dans cette colonne de façon cumulative. Par exemple, si au premier jour, il a avec lui 10.000 Fcfa et qu'au deuxième jour il vend pour 5.000 Fcfa d'intrants, on trouvera 15.000 Fcfa (10.000 F + 5.000 F) dans la caisse. Mais si au troisième jour, il sort 7.500 Fcfa pour effectuer une dépense par exemple l'achat d'un sac d'urée à PARTIR DE LA CAISSE, on trouvera 7.500 Fcfa dans la caisse (15.000 F – 7.500 F).
En Stock :	Cela permet pour chaque produit présent dans la BI de savoir au JOUR LE JOUR, quelle est la quantité restante. Par exemple, au départ, on a deux sacs de DAP en stock soit 100 kg. Chaque fois, qu'on effectue une vente, on l'enlève du stock. Exemple vente de 10 kg de DAP, en stock 90 kg (100 kg–10 kg) et ainsi de suite. Par contre, si on effectue une dépense consistant à l'achat d'un nouveau sac de DAP au cours de la campagne (50 kg), le nouveau stock sera de 140 kg (90 kg +50 kg). Pour les DECAISSEMENTS, cette variable n'est pas remplie. Pour la LOCATION de matériel agricole, on procède de la même manière que pour les ventes. Si la BI a 5 HATA, il faut noter 5 – 1 = 4 dans la colonne « en stock » lorsqu'on donne une HATA en location. Lorsque la HATA est ramenée

	par le client, on notera dans la colonne « en stock » 4 + 1 = 5
Chez le trésorier :	Même si les organisations de producteurs ont un compte dans une banque rurale, l'argent doit passer par le trésorier pour tout encaissement ou décaissement. A chaque fois qu'on effectue un DECAISSEMENT, c'est au trésorier qu'on donne l'argent. Pour les DEPENSES, cela peut se faire à partir de l'argent de la caisse ou à partir de l'argent avec le trésorier. Pour les subventions, cela peut être versé directement aussi au trésorier. Le trésorier est le banquier de l'OP. Cette variable permet ainsi de voir l'argent disponible pour le compte de la BI au niveau du trésorier de l'OP au JOUR LE JOUR. En effet, il est essentiel que le compte propre de l'OP soit différencié du compte de la BI. Cela permet de ne pas dissoudre l'argent de la BI dans les activités de l'OP (diminution ou perte du fonds de roulement de la BI). Chaque fois que le trésorier reçoit de l'argent, on a une augmentation de la trésorerie et si c'est une dépense effectuée à partir de ce compte, on a une diminution.
Nom du client	Demander aimablement le nom du client, du trésorier ou du projet qui apporte une subvention ou autre. Si le client refuse parce qu'il est pressé ou ne veut pas s'identifier, n'insistez pas et notez « inconnu » ou « non communiqué ».
Sexe	Homme ou Femme. Cela se voit à l'œil nu.
Village du client	On met le village d'où vient le client.
OP du client	Si le client appartient à une OP, on met le nom de l'OP. Sinon, on peut mettre néant ou 0 ou un tiret (-).
Observations	Pour les VENTES et LOCATIONS, on peut indiquer l'utilisation qui sera faite du produit ou service vendu. Par exemple pour les engrais et les produits phytosanitaires, on peut indiquer à quelle culture est destiné le produit. Pour les DECAISSEMENTS, le trésorier devra signer. Pour les SUBVENTIONS, on indiquera le donneur. On peut mettre toute information jugée utile dans cette colonne.

Présentation d'une page du cahier unique de gestion de la boutique d'intrants

Date	Acte	Nature produit	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant total	En caisse	En stock	Chez le Trésorier	Nom client	Sexe	Village du client	OP du client	Observations

Exemple de tenue du cahier de gestion de la BI et utilisation des variables retenues

Date	Acte	Nature produit	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant total	En caisse	En Stock	Chez le Trésorier	Nom client	Sexe	Village du client	OP du client	Observations
01.04.03	Dépenses	DAP	Kg	100	220	22.000	0	100 Kg	50.000 F	BI	M	Loma	union	Pour oignon
04.04.03	Vente	DAP	Kg	20	250	5.000	5.000 F	80 Kg	50.000 F	Garba	M	Loma		

1. Date	Cette variable permet de retrace quelle a été l'évolution des ventes par période
2. Acte	Spécification de la transaction. Quel type d'opération commerciale s'agit-il ? Est-ce une vente, un achat de produit pour Approvisionner la BI, une location de matériel, une opération de caisse…
3. **Nature du produit et unité + Unité**	Quel est le produit ou la nature du service ? Quelle unité a été utilisée ? Cette variable permet de voir les produits et services qu'offre la BI
4. Quantité + Prix unitaire + Montant Total	La quantité du produit ou service est connue ainsi que son implication en terme monétaire. Le paramètre quantité permet de voir l'impact du micro conditionnement sur les ventes.
5. **Solde caisse + En stock + Chez le trésorier**	**Solde caisse** : permet de suivre le mouvement de la caisse au jour le jour. **En stock** : permet de suivre la variation quantitative des produits au jour le jour et de voir s'il est nécessaire de se réapprovisionner ou non **Chez le trésorier**: Permet de notifier l'argent que le gérant verse à la trésorière de l'OP.
6. Nom client + Sexe + Village du client + l'OP du client	Le nom du client n'est pas à priori important. Cependant ces paramètres nous permettent de connaître qui sont les clients de la BI, d'où ils viennent et s'ils font partie d'organisations de producteurs ou non et la question de genre dans l'approvisionnement en intrants agricoles. C'est un moyen de voir l'impact de la BI sur les villages voisins et sur la satisfaction des petits producteurs non membres des OP.
7. Observation	**Utilisation du produit ou du service pour…** Que font les producteurs des produits ou services ? Cette variable permet de se faire une idée de la connaissance de l'utilisation des intrants par les producteurs.

5. ETABLISSEMENT DES COMPTES D'EXPLOITATION

1. **Objectifs pédagogiques**	Le gérant de la BI sera capable : • de définir et de présenter un compte d'exploitation • de citer les principales charges d'une BI • De définir les principaux produits de la BI • D'établir un compte d'exploitation • De dégager le résultat d'exploitation d'une BI
2. Définition d'un Compte d'exploitation prévisionnel	Le compte d'exploitation est un tableau synthétique qui permet de retracer les DEPENSES ou CHARGES (qu'est-ce qu'on a dépensé ?) et les RECETTES ou PRODUITS (quelles sont nos recettes ?) d'une campagne ou d'un type d'activité donné. On parle de compte d'exploitation prévisionnel si avant une opération <u>on veut vérifier si elle est rentable ou non.</u> Par exemple, quand on projette d'aller acheter des intrants et de les revendre, on peut établir ce compte d'exploitation pour voir si les prix de vente fixés permettront d'avoir une dotation aux amortissements et aux provisions. Le compte d'exploitation se compose de deux grandes rubriques les DEPENSES (charges) et les RECETTES (produits).

DEPENSES	**MONTANTS (Fcfa)**	**RECETTES**	**MONTANTS (Fcfa)**
- Achat de 17-17-17 - Achat de DAP - Achat d'Urée - Frais généraux - Rémunération gérant - Intérêts à payer - Dotation aux amortissements et aux provisions - RESULTAT	• , • , • , • , • , • , • , • *WWW*	- Vente de 17-17-17 - Vente de DAP - Vente d'Urée - Subventions - Autres produits	➡ , ➡ , ➡ , ➡ , ➡ ,
TOTAL	• *YYYY*	*TOTAL*	*XXXX*

DEPENSES = CHARGES	La rémunération des gérants peut être fixée à l'avance comme elle peut être fixée après l'exercice. Ce sera donc une partie de l'argent des dotations. Les intérêts à payer au cas où on a contracté un crédit pour acheter nos intrants. La dotation aux amortissements et aux provisions constitue la différence entre le total des recettes et la somme des dépenses (achats plus frais généraux). Le résultat est nul. Cela traduit le fait que ce résultat soit transféré aux dotations aux amortissements et aux provisions. **La BI ne fait PAS DE BENEFICES.** Elle doit privilégier la promotion de l'utilisation des intrants agricoles plutôt que des bénéfices avec des marges trop importantes.

<table>
<tr><td>RECETTES = PRODUITS</td><td>Les subventions peuvent provenir des partenaires qui appuient les boutiques d'intrants. Par exemple, une BI qui n'a pas payé le transport des marchandises indiquera ce coût au niveau des frais généraux mais l'annulera en mettant aussi le même montant au niveau de subventions.
En fin de compte, on doit toujours avoir l'équilibre suivant :
TOTAL DES DEPENSES = TOTAL DES RECETTES</td></tr>
<tr><td>3 Compte d'exploitation général</td><td>C'est un compte d'exploitation qui retrace pour une période donnée la rentabilité ou non de l'opération effectuée. Pour les BI, cela peut être fait mensuellement ou à la fin de la campagne.
Pour ce faire, on doit utiliser essentiellement les données inscrites dans le cahier de gestion.
Le tableau se présente de la même manière que celui évoqué précédemment sauf que l'on peut avoir d'autres informations.
<table>
<tr><th>DEPENSES</th><th>MONTANT (Fcfa)</th><th>RECETTES</th><th>MONTANT (Fcfa)</th></tr>
<tr><td>- Achat de 17-17-17
- Achat de DAP
- Achat d'Urée
- Frais généraux
- Rémunération gérant
- Intérêts à payer
- Dotation aux amortissements et aux provisions
- RESULTAT</td><td></td><td>- Vente de 17-17-17
- Vente de DAP
- Vente d'Urée
- Subventions
- Autres produits
- Produits stockés</td><td></td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td></td><td>TOTAL</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>RECETTES</td><td>La rubrique « Produits stockés » correspond à la valeur des produits stocks.
Les «Autres produits » peuvent être des recettes liées à la BI. Par exemple, si lors d'une formation sur la protection phytosanitaire avec les brigadiers, on verse 5.000 F à la BI pour l'appui apporté en logistique et matériel, on enregistre cela comme autres produits c'est-à-dire autres recettes.
On doit toujours avoir l'équilibre :
Total des DEPENSES = Total des RECETTES</td></tr>
</table>

Exercice Travaux dirigés du chapitre : Etablissement d'un compte d'exploitation prévisionnel

En reprenant, les données de travaux dirigés de la Boutique PAPA AGRO Semences,
Données de Base :

- Achat de 20 sacs de 17-17-17 à 11.000 Fcfa le sac
- Achat de 10 sacs d'urée à 8.500 Fcfa le sac
- Achat de 10 Kg de Dursban à 1.800 Fcfa/kg
- Achat de 5 litres de décis à 3.800 Fcfa/l

Frais engagés **:**

- **Transport gérant** :
  Aller : 1.500 Fcfa
  Retour : 1.500 Fcfa
  Taxi ville : 800 Fcfa
- **Frais de subsistance** : 1.500 Fcfa
- **Transport des marchandises** : 700 F/sac d'engrais et forfait de 300 Fcfa pour le dursban et 200Fcfa pour le décis
- **Chargement** : 50 F/sac d'engrais
- **Déchargement** : 50 F/sac d'engrais

Exercice : ***établissez un compte d'exploitation prévisionnel pour l'opération d'achat et de revente d'intrants que la Boutique PAP AGRO SEMENCES veut acheter avec le prix de vente antérieurement calculé.***

6. ETABLISSEMENT DE BILANS

1. **Objectifs pédagogiques**	Le gérant de la BI sera capable : • de faire l'inventaire des biens de la BI en vue d'établir son bilan initial • d'identifier les différents postes du passif et de l'actif d'une BI • d'élaborer un tableau représentant le bilan d'une BI
2. **Elaboration du Bilan initial (bilan d'ouverture) de la boutique d'intrants**	Etablir le bilan initial consiste à <u>décrire la situation de départ</u> de la BI. C'est une <u>photo du patrimoine de la BI à sa création</u> ou <u>au début de l'exercice</u>, la campagne agricole en ce qui nous concerne. Pour dresser le bilan initial, il s'agit d'inscrire, sur <u>un tableau récapitulatif</u>, d'une part les biens et d'autre part les **dettes** d'une organisation donnée, <u>à une date précise</u>. **Deux questions préalables sont à se poser lors de l'élaboration du bilan** : - D'où vient la richesse ? (PASSIF) - Où se trouve la richesse ? (ACTIF) **D'OÙ VIENT LA RICHESSE ?** Elle peut provenir : • des cotisations des membres ou ses économies propres ; • des dons et subventions ; • des prêts obtenus ; • des crédits accordés par les fournisseurs Cette richesse peut se diviser, selon sa provenance, en : · ***Capitaux propres*** : Il s'agit de toutes les richesses qui appartiennent à la Boutique (l'organisation). Par exemple, pour la BI, il s'agira des parts sociales et

des réserves.

· ***Capitaux étrangers*** : Il s'agit de tout ce que l'organisation doit aux autres : prêts obtenus, crédits fournisseurs, subventions…

OÙ SE TROUVE LA RICHESSE ?

Cette richesse peut être constituée au départ par :

- le terrain
- le magasin construit
- les meubles et le matériel
- les intrants agricoles
- l'argent que l'on a en banque ou en caisse

Les **richesses** peuvent se regrouper en **quatre sous rubriques** :

1) ***Les biens durables*** : Il s'agit de l'ensemble des biens utilisés plusieurs fois sans qu'ils ne se détruisent.
   Ce sont, par exemple des terrains, des bâtiments, des meubles et du matériel.
   Ils peuvent être vendus à tout moment par l'organisation.
2) ***Les stocks*** : Il s'agit d'une quantité de biens qui peuvent être vendus, transformés ou consommés. Exemple les intrants agricoles
3) ***Les sommes dues par les clients*** : Il s'agit de toutes les sommes que les clients doivent à l'organisation et qu'ils n'ont pas encore payées.
   Dans le cas des BI, s'il s'agit des parts sociales non encore souscrites, pas de problème. Mais, il faut toutefois rappeler que la **BI ne fait pas de crédit.**
4) ***L'argent*** : Il s'agit de l'argent liquide dont dispose l'organisation dans son compte en banque ou dans la caisse

3. Présentation du bilan

ACTIF Où se trouve la richesse ?	**PASSIF** D'où vient la richesse?
1. Biens durables Terrains Bâtiments Matériel Mobilier **2. Stocks** Marchandises **3. Clients ou Valeurs réalisables** (sommes dues) Clients **4. L'argent ou Valeurs disponibles** Caisse Banque	**1. Capitaux propres** Capital social Revenus Report à nouveau **2. Capitaux étrangers** Prêts obtenus Subventions Crédits fournisseurs 3. **Résultat**
TOTAL	TOTAL

ACTIF	On va de ce qui est le <u>moins facilement</u> transformable en argent (biens durables) à ce qui est le <u>plus facilement</u> transformable en argent (caisse, banque). Cet ordre s'appelle l'ordre de <u>liquidité croissante</u>. Terrain → Stocks → Clients → Valeurs disponibles
PASSIF	On va de ce qui n'est pas remboursable (capital propre) à ce qui est remboursable (dettes, fournisseurs). Cet ordre de classement s'appelle l'ordre d'<u>exigibilité croissante</u>. **4. Capitaux propres → Capitaux propres** Les subventions sont principalement les apports des partenaires pour la construction de la BI et de son équipement. Il est important de souligner qu'on doit avoir l'égalité suivante : **ACTIF = PASSIF** Cette égalité doit toujours exister, puisque la photo présente la même richesse en précisant seulement ➢ d'où elle vient et ➢ où elle est.
4. Bilan de campagne	• Après une certaine période d'activité, toute organisation doit essayer de voir si elle a fait des bénéfices ou si elle a subi des pertes. • Pour connaître cette situation, elle doit présenter le ***<u>bilan final</u>*** et le ***<u>compte d'exploitation</u>***. • Pour ce faire, il suffit tout simplement de faire le même travail que pour le bilan initial. • On doit se servir des données inscrites dans le cahier de gestion. • Le bilan initial permet de connaître les données relatives aux biens durables et aux capitaux propres ou les documents de projets qui ont conduit à la mise en place de ces BI.
Exemple de bilan en fin de campagne	Bilan de la BI de ……. Au 31/10/ 2013

ACTIF Où se trouve la richesse ?	**PASSIF** D'où vient la richesse ?
1. Biens durables Terrains Bâtiments Tables Etagères Chaises Palettes Balance Brouettes Pulvérisateur Tenues **2. Stocks**	**1. Capitaux propres** Capital social Revenus **2. Capitaux étrangers** Subventions 3. **Résultat de l'exercice**

	Engrais Produits phytosanitaires Semences Produits vétérinaires 3. Valeurs réalisables Clients 000 4. L'argent ou Valeurs disponibles Caisse Banque	
	TOTAL	**TOTAL**

7. RAPPORT DE GESTION & DE CONTROLE DE LA BOUTIQUE D'INTRANTS

1. Objectifs pédagogiques	Le formateur sera capable : • de définir ce qu'est un rapport de gestion ; • d'identifier les éléments à analyser lors de l'élaboration d'un rapport de BI ; • d'identifier les différentes étapes d'un contrôle de la BI ; • de décrire le cheminement d'un contrôle de la BI.
2. Utilité du rapport de Gestion	Le rapport de gestion permet de vérifier si les activités se déroulent normalement et que la gestion est saine. ***Il n'existe pas de rapport de gestion standard***. Un rapport financier est *un document de synthèse sur la manière dont la gestion des fonds s'est déroulée pendant une période donnée*. ***Le compte d'exploitation et le bilan*** sont déjà des documents utiles pour cela. Pour les BI, l'utilisation du cahier de gestion permet de faire un rapport mensuel ou de campagne sur le fonctionnement de la Bi pour une période donnée.
3. Quelles sont les informations contenues dans un rapport présenté par les gérants ?	- le nombre de clients enregistrés ; - le stock de départ ; - le réapprovisionnement effectué ; - le stock restant ; - les quantités vendues ; - les recettes ; - la valeur du stock restant ; - l'argent en caisse ; - l'argent en banque.
4. Contrôle de la BI	Cette opération est effectuée par le commissaire aux comptes ou par le partenaire d'appui à la BI. C'est une opération simple en soi. ***Les différentes étapes sont :*** 1. Le contrôle du respect des procédures de saisie ; 2. Le contrôle de la caisse ; 3. Le contrôle du trésorier ou de la banque ; 4. Le contrôle des stocks ; 5. Le contrôle des inventaires.

	Arrivé à la boutique d'intrants, le contrôleur prend le cahier de gestion de la boutique d'intrants. La première des choses est de vérifier l'exactitude de la saisie des informations ligne par ligne. Si la saisie est correcte, on procède comme suit. ➢ La dernière ligne indique automatiquement l'état de la trésorerie de la BI. Qu'est ce qu'on a en caisse et chez le trésorier ? ➢ Pour la caisse, on fait la confrontation directe avec le gérant qui doit avoir la somme indiquée avec lui. ➢ Pour l'état au niveau du trésorier, ce dernier doit confirmer l'état qu'on lui a imputé. C'est en quelque sorte le rapprochement bancaire du compte de la BI. Cela consiste à mettre à jour le compte de la BI au niveau du trésorier ou de la banque rurale. Pour la vérification des stocks, la dernière ligne de chaque produit indique la quantité qui reste. Il suffit de vérifier en faisant le compte au niveau de la BI. Par exemple, si pour le 17-17-17, on a en stock 60 kg. On doit trouver un sac plein avec 10 sachets de 1 kg. Ou bien, plusieurs sachets et un sac à moitié plein, sinon 60 sachets de 1 kg. On prendra le soin de voir le stock de départ, les réapprovisionnements effectués. On contrôlera la saisie des informations pour voir s'il n'y a pas eu des erreurs. Le contrôle des inventaires consistera simplement à vérifier que l'équipement de la BI est en l'état (étagères, balance, chaises, tables, …)

Fiche préparée par Justin LUAMBA
Environmental Compliance Manager
Tel. 0998 632 832, 0971 045 265
Email : justluamba@yahoo.fr **ou**
Justin_Luamba@dai.com

Exemple de rapport mensuel de la BI

Période du 01/06/2012 au 30/06/2012

Dési1g.nation	Unité	Nombre de Clients enregistrés	Stock de départ	Nouvel approvisionnement	Reste en stock	Quantité vendue	Prix unitaire	Valeur totale des ventes	Valeur du Stock restant
A. Engrais 15-15-15 DAP Urée **Montant des ventes**									
B. Produits phytosanitaires Dursban									
C. Semences HKP									
D. Location Pulvérisateur, Etc									
TOTAL Caisse Banque									

01, Avenue Ngongo Lutete, Concession RAFI
Commune de Gombe
Kinshasa DRC
+243 97 600 00 55, www.drcfppm.org

Congo Food Production,
Processing and Marketing
in Kinshasa Marketshed Project

FICHE TECHNIQUE SUR LES RAVAGEURS ET LES MALADIES DE L'ARACHIDE LES PLUS COURANTS

Identification et Moyens de lutte

Fiche préparée par Justin LUAMBA
Environmental Compliance Management

INTRODUCTION

L'adoption de la culture de l'arachide est justifiée par son rôle dans l'amélioration des revenus des agriculteurs et dans l'alimentation protéique de la population.

L'arachide est sensible à diverses maladies, en particulier virales ; elle subit l'attaque d'insectes, de champignons, de nématodes et de myriapodes, dont l'***incidence est rarement très grave*** et dont le traitement par voie chimique n'est généralement pas rentable dans les systèmes agraires traditionnels.
Le rendement moyen de l'arachide chez les paysans demeure faible et ne dépasse rarement 500 kg/ha alors que chez quelques agriculteurs dits performants, les rendements peuvent dépasser 2000 kg/ha. Plusieurs facteurs de l'itinéraire technique de cette culture peuvent être à l'origine de la réalisation de rendements élevés. Dans cet itinéraire, on note principalement

- le respect de la rotation,
- les travaux de préparation du sol,
- le choix de la date de semis,
- l'utilisation de semences saines ou traitées,
- la fertilisation et l'amendement calcique,
- la conduite de l'irrigation si possible et
- les traitements phytosanitaires, particulièrement les semences.

La présente Fiche Technique décrit les ***principales maladies et ravageurs rencontrés sur l'arachide dans certains champ et les méthodes de lutte envisagés***.
Il s'agit principalement de :

1) ***des ravageurs suivants*** : les chenilles défoliatrices dont le Spodoptera spp., Helcoverpa armigera, les Acridiens,

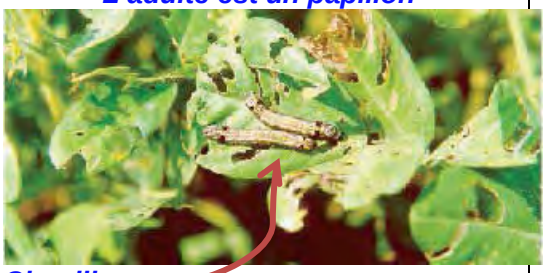
2) ***des maladies suivantes*** : la rosette, les maladies des fontes de semis**, la cercosporiose, l'oïdium, la pourriture noire du collet, la pourriture sèche des racines et de gousses, la pourriture blanche, Rosette, etc.**

3) ***Acariens : A***raignées rouges ou jaunes (Tétranyques / (***Tetranychus cinnabarinus),*** *Tetranychus urticae*

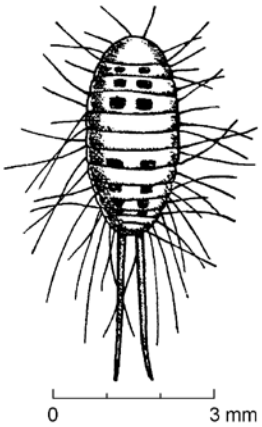
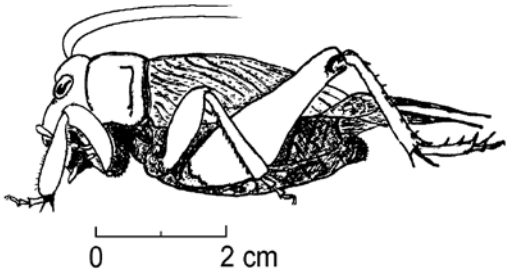
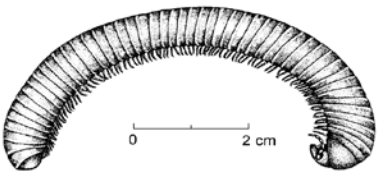
4) ***Des ravageurs de produits stockés*** *:* Bruche de l'arachide,

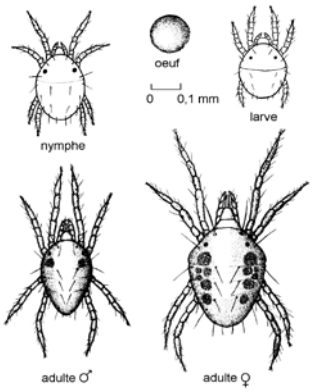
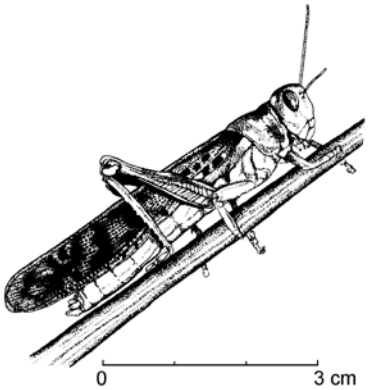
5) *Des nématodes :*

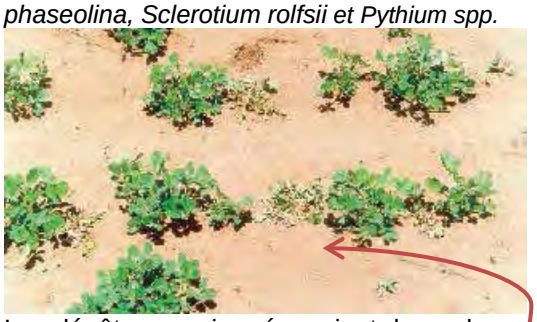
6) *Des myriapodes*

LES PRINCIPAUX RAVAGEURS DE L'ARACHIDE		
Photo du nuisible	***Description des dégâts***	***Moyens de lutte préconisés***
Spodoptera littoralis ***L'adulte est un papillon***  ***Chenilles***	• **Chenilles défoliatrices,** espèce migrante dont les papillons sont à mœurs nocturnes, attires par les terrains irrigués. • La femelle est très prolifique, sa fécondité varie de 1000 à 4000 œufs. • Les chenilles consomment le feuillage avec voracité et peuvent détruire des plantes entières. 	➢ Ramassage manuel des feuilles portant les masses d'oeufs ou les groupes de jeunes chenilles fraîchement écloses. ➢ Labour ou binage pour exposer les larves au soleil. ➢ Destruction des mauvaises herbes. ➢ Pulvérisation d'extraits de neem. ➢ Pulvérisation d'une bouillie à base de *Bacillus thuringiensis.*
Spodoptera exigua ***L'adulte est un papillon*** ***Spodoptera exegua***	• Espèce migrante, chenilles grégaires qui se déplacent en groupes. Elles sont vert pâle avec une tête noire. • Elles rongent les feuilles en respectant l'épiderme opposé, pratiquant ainsi des "fenêtres". • Les chenilles âgées dévorent les feuilles d'un grand nombre de cultures (Cosmopolites). • Elles se réfugient dans le sol pendant la journée. Leur tégument est lisse avec quelques soies. • Les jeunes chenilles se dispersent rapidement et ne consomment que le parenchyme des feuilles; à partir du 3eme stade, la feuille entière peut être dévorée.	➢ Pour la plupart des chenilles qui se nourrissent des feuilles, on peut utiliser des préparations à base de neem ou un produit à base de *Bacillus thuringiensis*
Helicoverpa armigera 	•	➢ Labour ou binage pour éliminer les chenilles et chrysalides qui se trouvent dans le sol. ➢ Arrachage des mauvaises herbes aux abords du champ, car un nombre considérable de ces chenilles peut migrer des bordures vers le champ. ➢ Pulvérisation d'extraits de neem. ➢ Pulvérisation d'une bouillie à base de *Bacillus thuringiensis*. ➢ Pulvérisation d'une bouillie à base de chenilles infectées par des Baculovirus. ➢ Utilisation de plantes pièges. Planter autour des champs des

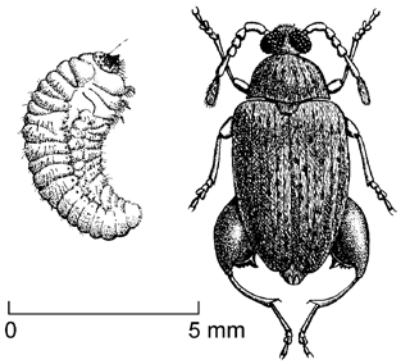
		plantes pièges pour attirer les adultes et les laisser pondre leurs oeufs. ➢ Le cotonnier, par exemple, est une plante très attractive pour la Noctuelle de la tomate.
Punaise verte Agent causal: *Nezara viridula* L'adulte est de couleur verte	• Cette punaise dont l'adulte est de couleur verte mesure 16 mm de long • Les œufs clairs sont déposes sous les feuilles.	➢
Les pucerons (Homoptères : Aphidiae*)* de l'arachide, *Aphis craccivora* Koch, nommés « pucerons noirs de l'arachide »	• Ce sont des insectes piqueur-suceurs de substances nutritives élaborées par la plante. • Les dégâts peuvent être particulièrement importants en cas d'une poche de sécheresse prolongée. • La présence de ces insectes sur la plante se remarque généralement par les nombreuses colonies qu'ils forment sur la face inférieure des feuilles et jeunes branches et également par l'existence de champignons (fumagines) sur le miellat qu'ils déposent sur la plante. • ***Cette espèce est l'agent vecteur du virus de la rosette.***	➢ Comme mesure de protection chimique, le traitement au Diméthoate à la dose de 300 g m.a/ha s'avère très efficace.
Thrips californien (Thysanoptères), Agent causal: *Frankliniella occidentalis* 	• Les espèces *Scirtothrips dorsalis, Thrips palmi*, *Franliniella schultzei* et *Heliothrips indicus* sont les plus connues sur la culture de l'arachide. • Les thrips qui sont des insectes piqueur-suceurs détruisent le parenchyme de la plante avec leurs courts stylets, réduisant ainsi la capacité photosynthétique potentielle de cette dernière.	➢ En dehors de l'utilisation de variétés résistantes, le traitement chimique au Décis (Deltaméthrine) à la dose de 15 g m.a/ha ou avec des produits systémiques est à envisager dans le cas d'une forte attaque.
Cicadelle verte Agent causal: *Empoasca sp* 	• La cicadelle passe par 5 stades larvaires qui ressemblent à l'adulte, mais les ailes ne sont pas fonctionnelles. • Les dégâts de la cicadelle verte sur arachide sont illustrés. • Les genres *Empoasca* (*E. kerri*, *E. fascialis* et *E. lybica*) qui sont très polyphages font partie des plus importants insectes ravageurs de l'arachide • Ces espèces sont en plus pour la plupart des vecteurs de virus ou de mycoplasmes. • Les poches de sécheresse favorisent particulièrement les dégâts. • Les principaux symptômes sont l'enroulement vers le bas des feuilles, la coloration jaune du sommet des folioles, le rabougrissement, le raccourcissement	➢ Comme moyen de lutte, le traitement chimique avec des produits systémiques comme le Diméthoate est efficace (200-250 g m.a/ha).

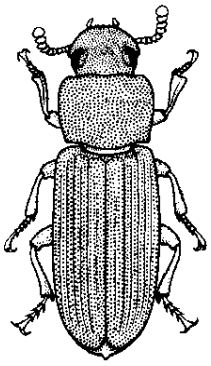
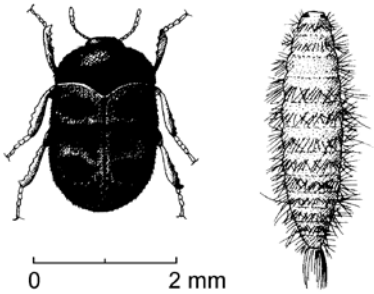
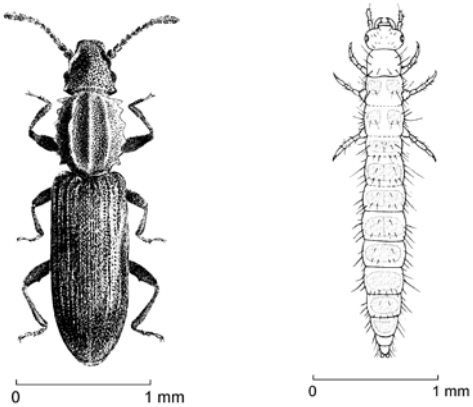
	et la déformation des entre-nœuds (nanisme).	
Cochenilles farineuses ***Ferrisia virgata***  	• Ces cochenilles forment des colonies qui se présentent sous la forme d'amas blanchâtres. • La femelle est de forme longue, ovale, de couleur jaune-grisâtre à violacée. • Le corps est couvert d'une sécrétion blanche, excepté sur les quatre paires de zones étroites situées sur la moitié postérieure où la couleur grise du tégument est légèrement visible. • La face dorsale porte de nombreux poils droits vitreux et cireux. • Les jeunes larves, de couleur jaune-rougeâtre, éclosent peu après la ponte et restent quelques temps sous la femelle. • Ensuite, elles se dispersent et envahissent l'hôte.	➢ Au début d'une attaque il faut couper les parties infestées et les brûler immédiatement.
Grillons (*Brachytrupes membranaceus)*  Adulte de *Brachytrupes membranaceus*	• C'est un grillon polyphage qui vit dans des galeries étendues. ‣ Les adultes, longs de 45 à 50 mm, sont de couleur noir brillant. ‣ La partie postérieure de la tête est plus claire. ‣ Les tibias des pattes postérieures ont de puissants éperons. ‣ Cette espèce garde ses pontes et alimente ses jeunes dans son terrier avec des rameaux et des feuilles fraîches. • Elle sectionne les jeunes tiges au niveau du sol et dévore le bourgeon terminal	➢ Utilisation d'appâts empoisonnés avec des insecticides, Inondation de la parcelle pendant quelques jours
Iules  Une iule	• Les iules (mille-pattes/Myriapodes) ne sont pas des insectes. Ils ont le corps long et segmenté, chaque segment portant deux paires de pattes. • Ils s'attaquent aux jeunes plantules et aux gousses en formation. • Ils causent des dégâts importants mais le contrôle est difficile. • Quelques espèces d'iules peuvent attaquer les graines semées et les plantules.	➢ La présence d'un insecticide dans le produit de traitement des semences permet de limiter les dégâts sur les jeunes plantules.
Jassides (= Cicadelles) ***Jacobiella facialis***	• L'adulte, long de 3,0 à 3,5 mm, est de couleur vert-jaunâtre. Les larves se déplacent latéralement. • Les adultes et les larves sucent la sève sur la face inférieure des feuilles, provoquant leur enroulement vers le bas. • Les bords des feuilles présentent une coloration rouge et se dessèchent. • La plante prend un aspect rabougri	➢
• **Acariens :** Quelques espèces d'acariens ont été trouvées sur l'arachide : 1. ***Tetranychus cinnabarinus***	• Les acariens ne sont pas des insectes, mais des sortes d'araignées de petite taille, presque invisibles à l'oeil nu. • En agriculture, certains sont connus sous le nom d'araignées rouges ou jaunes (Tétranyques).	➢ Appliquer une solution de savon et de tabac

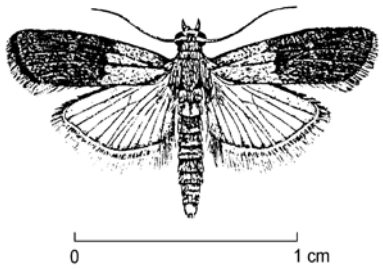
 Adulte de *Tetranychus cinnabarinus*  **Oeuf, nymphe, larve et adulte de *Tetranychus cinnabarinus***	• Ils causent surtout des dégâts aux feuilles, provoquant des décolorations. • Une attaque sévère provoque la chute des feuilles .	
2. Acarien jaune commun, *Tetranychus urticae*	•	➢
Acridiens **Criquet pèlerin** (= Criquet du désert), *Schistocerca gregaria*  **Adulte du Criquet pèlerin, *Schistocerca gregaria***	• Quelques espèces de sauteriaux et criquets peuvent de temps en temps attaquer l'arachide, exemple	➢ Utiliser des appâts empoisonnés avec un insecticide. ➢ Utiliser des extraits de neem, ce qui est efficace contre certains acridiens

LES PRINCIPALES MALADIES DE L'ARACHIDE		
Photo du nuisible	***Description des dégâts***	***Moyens de lutte préconisés***
La rosette de l'arachide Champ d'Arachide attaque par la Rosette à presque 80%. Le fait d'un semis tardif, les écartements et de la sécheresse qui a suivi la germination. Village Ngula /Mudikalunga, Province de Bandundu	• **La rosette de l'arachide** qui est une maladie virale complexe (combinaison de plusieurs virus), transmise par un puceron *Aphis craccivora* Koch. • Cette maladie s'exprime sous trois formes, chlorotique, mosaïque ou verte, cette dernière ne sévissant qu'en Afrique de l'Ouest. • Le pied atteint présente un aspect rabougri avec une production très réduite.	➢ L'association de certaines techniques culturales (semis serrés, précoces) avec l'utilisation de variétés résistantes permet de contrôler cette maladie. ➢ La protection chimique est souvent délicate et peu rentable. ➢ Arracher et bruler les plants atteints.
Les maladies des fontes de semis Agents causaux: Quelques champignons causent la fonte des semis : *Aspergillus niger, Rhizoctonia solani, Rhizopus stolonifer, Fusarium spp., Macrophomina phaseolina, Sclerotium rolfsii et Pythium spp.*  Les dégâts occasionnés varient de quelques traces à plus de 50% de manque de levée	• Agents pathogènes les plus courants qui occasionnent la pourriture des graines avant ou en cours de levée. • Les signes de présence de ces maladies se manifestent par des manques de levée et de dépérissement de jeunes plantules.	➢ Le tri et le traitement des semences avant semis sont les moyens les plus efficaces et rentables pour contrôler ces maladies. Traitement des semences ➢ La lutte contre les agents de fontes de semis doit être basée sur l'utilisation de semences de bonne qualité et traitées aux fongicides. ➢ Le traitement fongicide assure la désinfection des semences (*Aspergillus*, *Rhizopus stolonifer*); alors que la bonne qualité de la semence assure une levée rapide de plantules vigoureuses pour échapper a l'attaque des champignons telluriques (*Rhizoctonia solani*, *Pythium spp.*, *Fusarium spp.*).
La cercosporiose = Maladie des taches brunes) (= Taches brunes des feuilles), *Cercospora arachidicola)* Agent causal: *Cercospora arachidicola* 	• Maladie cryptogamique du bananier et d'autres plantes (arachide, betterave, persil, céleri, carotte) se traduisant par des taches sur les feuilles • Cette maladie provoque des taches d'un brun foncé sur la face supérieure des feuilles et plus claires sur la face inférieure. • Les taches, circulaires avec une bordure irrégulière, ont 8 à 10 mm de diamètre et s'entourent d'un halo jaune La cercosporiose s'attaque à tous les organes aériens de la plante: feuilles, pétioles, stipules, tiges, pédoncules. • Sur feuilles, les symptômes apparaissent sous forme de taches nécrotiques de formes irrégulières ou circulaires de couleur brun fonce à noirâtre. • Les taches parvenues à maturité ont un diamètre de 1 à 10mm. Sur les autres organes, les lésions sont allongées et de couleur noirâtre.	➢ Pratiquer la rotation des cultures. ➢ Enfouir profondément les résidus de récolte ➢ Arracher les repousses. ➢ Les fongicides Thirame, Manèbe et Oxyquinoleate de Cu sont appliques à la semence sous forme de poudre a la dose de 200 g de matière active par 100 Kg de semences.
Cercosporiose tardive (= Taches noires des	• Cette maladie apparaît plus tard que la	➢ Pratiquer la rotation des

feuilles), *Cercosporidium personatum*	Cercosporiose hâtive, mais elle est généralement plus nuisible. • Des conditions chaudes et humides favorisent la maladie. • Elle provoque sur les feuilles la formation de taches noires, plus circulaires que celles de la Cercosporiose hâtive et sans halo jaune. • Les taches sont plus petites: 1 à 3 mm, puis 5 à 7 mm de diamètre. • Ces taches peuvent être nombreuses et se réunir assez rapidement. • Les tiges et les pétioles sont également parasités et présentent des taches ovales allongées	cultures. ➢ Maintenir la vigueur des plantes en améliorant la richesse et la structure du sol. ➢ Enrichir le sol en soufre ***La cercosporiose*** ➢ La lutte contre la cercosporiose se base sur l'utilisation de deux approches: ▸ ***Les méthodes culturales*** visent la réduction de la quantité d'inoculum dans le sol. Cette approche se base sur la pratique d'une rotation adéquate (2 à 3 ans) et sur l'enfouissement en profondeur des débris de la culture apres la récolte. ▸ L'autre approche, qui est chimique, vise à ralentir le taux de progression de la maladie une fois celle-ci est apparue dans une culture. Les matières actives efficaces contre la cercosporiose sont: ✓ Benomyl (300 g m.a/ha); ✓ Thiophanate methyl (750 g m.a. /ha), ✓ Tebuconazole (125 g m.a/ha) La décision du traitement fongicide contre la cercosporiose est basée sur la détection des premières taches de la maladie pendant la floraison.
Rouille de l'arachide, *Puccinia arachidis*	• Sur la face inférieure des feuilles apparaissent des pustules orangées (urédosores) qui peuvent libérer des spores brun-rougeâtre. • Généralement, les pustules mesurent de 0,5 à 1,4 mm de diamètre. • Les feuilles infectées par la rouille se éclosent et se dessèchent, sans se détacher de la tige.	➢ Pratiquer la rotation
l'oïdium Agent causal: *Oïdium arachidis* 	• Maladie d'une importance secondaire • Duvet blanchâtre sur les feuilles d'arachide •	
La pourriture noire du collet Agent causal: *Aspergillus*	• Fréquemment observée sur la culture d'arachide. • Une des principales causes de mortalité de plantes, observées tout au long du cycle de la culture. • L'agent pathogène s'attaque au collet au niveau du sol et peut entrainer la mort de la	➢ Les pertes occasionnées par *Aspergillus* peuvent être réduites par l'utilisation de semences de qualité et traitées avec des fongicides. ➢ La progression de cette maladie est favorisée par des périodes sèches, il est

 Pourriture au collet	plante à n'importe quel stade de son développement. • Le tissu attaque du collet se gonfle et devient spongieux. Il se recouvre d'une masse noirâtre de mycélium et de conidies.	conseillé d'apporter les irrigations d'une manière régulière pour éviter un dessèchement prolonge du sol.
La pourriture sèche des racines et des gousses Agent causal: *Rhizoctonia solani* 	• En fin de cycle et entraine le flétrissement des branches des plantes d'arachide et la détérioration des gousses • La maladie se manifeste sous forme de chancres localises au niveau des racines et des gousses. • Les branches de la plante peuvent être attaquées et développent des pourritures sèches	➢ La lutte contre *Rhizoctonia solani* se base essentiellement sur des méthodes culturales, à savoir la rotation et la bonne conduite de l'irrigation et de la fertilisation azotée. ➢ L'utilisation des céréales comme précédent peut réduire le niveau d'inoculum dans le sol. ➢ L'apport d'eau et d'azote doit être raisonne de manière à éviter un développement excessif des branches des plantes. ➢ Un tel développement crée des conditions favorables à l'extension de la maladie sur les branches latérales de l'arachide en conditions humides et chaudes.
Pourriture blanche Agent causal: *Sclerotium rolfsii* 	• Le développement de cette maladie sur arachide reste localise et peu important • Les symptômes aériens de cette maladie se manifestent par le jaunissement et le flétrissement d'une branche ou de toute la plante. • Ces symptômes sont la conséquence de l'attaque du collet par le champignon responsable de cette maladie.	➢ La lutte contre *S. rolfsii* est de type cultural. ➢ Elle vise à réduire le taux d'inoculum dans le sol. ➢ Elle se base essentiellement sur la rotation et l'enfouissement en profondeur des résidus des cultures.
Flétrissure foliaire due à *Alternaria*	•	
DEPREDATEURS DES DENREES STOCKEES		
Quelques espèces de coléoptères, lépidoptères et punaises, peuvent attaquer l'arachide stockée. Dans le stock, les adultes sont souvent plus visibles que les larves. **Bruche de l'arachide**, *Caryedon serratus*  	• L'adulte mesure 5 à 7 mm de long et est de couleur brun-rougeâtre à grisâtre, avec des taches foncées irrégulières sur les élytres. • Il a de grands yeux saillants. • Il peut être différencié d'autres ravageurs de l'arachide stockée par ses fémurs postérieurs élargis qui portent des épines disposées en arc sur leur face interne. • L'adulte, très vif, est capable de simuler la mort, si on le dérange. • A maturité, la larve mesure 6 mm de long. Elle est de couleur blanc-jaunâtre, mais devient rosée juste avant la nymphose.	

Larve et adulte de la Bruche de l'arachide, *Caryedon serratus*		
Petit ver de la farine, *Tribolium castaneum,* **Tribolium de la farine de riz** (= Tribolion), *Tribolium confusum*  **Adulte de *Tribolium* sp**	• Les adultes de ces petits coléoptères ont environ 3,5 mm de long. • Ils sont de couleur brun-ferrugineux à rougeâtre. • Les larves sont de couleur jaunâtre.	
Trogoderme des grains, *Trogoderma granarium*  **Adulte et larve du Trogoderme des grains, *Trogoderma granarium***	• Les adultes sont de petits coléoptères ovales, longs de 2 à 3 mm. • Ils sont de couleur brun foncé, marbrée de noir. • Leurs élytres sont recouverts de poils fins. • Les larves, de couleur brun-rougeâtre, atteignent environ 4,5 mm de long. • Elles portent une touffe de longs poils sur leur extrémité abdominale ainsi que sur le côté de chaque segment. • Seules les larves provoquent des dégâts, les adultes ne s'alimentant pas	
Silvain dentelé (= Cucujide dentelé des grains), *Oryzaephilus surinamensis*  **Adulte du Silvain dentelé, *Oryzaephilus surinamensis* +** **Larve du Silvain dentelé , *Oryzaephilus surinamensis***	• Les adultes, de forme aplatie et de couleur brun foncé, ont une longueur de 1,7 à 3,2 mm. • Ils sont recouverts d'une pilosité dorée. • Le prothorax présente deux larges sillons longitudinaux plats et six dents aiguës de chaque côté. • A maturité, les larves atteignent une longueur de 2,5 à 3,0 mm. • Elles sont de couleur blanche à jaune pâle. • Chaque segment présente sur la face dorsale deux taches brunes.	➢ Exposer les graines au soleil. Une température au-dessus de 45 ºC tue les silvains.
Teigne bicolore (= Pyrale des fruits secs), *Plodia interpunctella*	• L'adulte est facile à reconnaître par le dessin caractéristique des ailes antérieures: • Le tiers basal de ces ailes est de couleur crème, alors que la partie distale est brun-rougeâtre. • L'adulte mesure 8 à 12 mm de long.	➢

 **Adulte de la Teigne bicolore, *Plodia interpunctella***	• Les chenilles sont blanc d'os, parfois verdâtres ou rougeâtres. • Elles ont une tête brune et peuvent atteindre une longueur de 17 mm. • La chenille traîne derrière elle, un fil de soie gluante	
Moisissure (Aspergillus flavus)	• La moisissure peut attaquer l'arachide, menant à une contamination par les aflatoxines, si les noix ne sont pas suffisamment séchées. • L'aflatoxine contenue dans les arachides est un problème grave. • Les arachides peuvent être infectées avant ou après la récolte. • Une fois qu'elles sont infectées, il n'y a aucun moyen de retirer les aflatoxines et l'arachide devient dangereuse pour la consommation. • Si l'arachide est indemne de maladie à la récolte, un séchage correct peut prévenir une infection ultérieure. • Certaines infections par l'aflatoxine peuvent être visibles à l'œil (moisissures), mais parfois, elles ne sont pas visibles. • Des tests en laboratoire doivent être effectués pour confirmer la présence d'aflatoxine. • Le taux d'humidité recommandé doit être inférieur à 10%.	➢
Les nématodes à galles de l'arachide Agents causaux: *Meloidogyne hapla* et *Meloidogyne arenarea* 	• Le nématode est un ver rond, long de moins d'un millimètre qui vit dans le sol et pénètre dans les racines et les gousses. • Sa présence dans les racines diminue fortement le nombre et l'activité des nodules bactériens qui ont la propriété de fixer l'azote de l'air. • L'arachide attaquée présente un feuillage jaunâtre et une production très réduite. • Sur les gousses, les symptômes se caractérisent tout d'abord par de petits points de couleur brune qui grandissent et noircissent au fur et à mesure que les nématodes se développent. • Des attaques plus ou moins localisées dans les parcelles d'arachide ont été observées dans certains champs. • Les plantes sont rabougries et chlorotiques. • L'examen des racines de ces plantes montre la présence de galles de tailles variables. Les galles résultent de l'élargissement des tissus internes des racines. • Des tumeurs se développent aussi sur les gynophores et les gousses	➢ La méthode de lutte la plus pratique contre les nématodes de l'arachide demeure la rotation des cultures. ➢ La présence de certaines cultures dans l'assolement, en particulier le maïs et le sorgho, réduisent les taux d'infestation des sols à des niveaux tolérables. ➢ Un insecticide systémique comme le carbofuran peut contrôler partiellement ce type de dégât. ➢ Des essais, conduits en grandeur nature au Sénégal, avec l'emploi du dibromochloropropane (DBCP) localisé dans le sol à la première pluie qui réveille les nématodes, a permis d'augmenter en moyenne les rendements gousses de 500 kg/ha.

Sources : Transfert de technologie en agriculture. Maladies et Ravageurs de l'arachide, Bulletin Mensuelle d'information au Maroc, Novembre 2001

Insectes Nuisibles aux cultures vivrières et maraîchères, (Technicien d'Agriculture Tropicale), Maisonneuve & Larose, CTA, 1988.

FPPM

Congo Food Production,
Processing and Marketing
in Kinshasa Marketshed Project

01, Avenue Ngongo Lutete, Concession RAFI
Commune de Gombe
Kinshasa DRC
+243 97 600 00 55, www.drcfppm.org

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

FICHE TECHNIQUE SUR LES RAVAGEURS ET LES MALADIES DU MAIS LES PLUS COURANTS

Fiche préparée par Justin LUAMBA
Environmental Compliance Management

Introduction

Le maïs au champ est attaqué par de nombreuses espèces d'insectes et de maladies dont l'ampleur de l'action déprédatrice dépend de multiples facteurs.

On peut regrouper les ***ravageurs du maïs au champ*** en plusieurs catégories, notamment le groupement suivant :

1. Les ***insectes terricoles*** qui attaquent le maïs à la levée **(vers bancs, vers gris, termites, la courtilière, etc.)**
2. Les ***insectes phyllophages défoliateurs des feuilles*** de maïs c.à.d. qui dévorent les feuilles (larves/chenilles de noctuelles)
3. Les ***insectes vecteurs de viroses et de maladies cryptogamiques*** **(pucerons, cicadelles, etc.)**
4. Les ***insectes suceurs de la sève des organes végétaux*** : feuilles et des graines **(punaises, Thrips, etc.)**
5. Les ***chenilles mineuses des tiges et des épis*** de maïs **(borers, sesamia, chilo, buseola, etc.)**
6. Les ***insectes ravageurs les grains de maïs stockés*** **(Sitophylus, Grand Capucin du maïs, Tribolium, etc.)**

Quant à ce qui concerne les ***maladies du maïs au champ***, le bilan de la recherche indique les maladies les plus courantes suivantes :

1. La ***Fonte de semis*** **(Pythium spp. Fusarium spp. Penicellium spp)**
2. Les ***Flétrissements*** causés par **(Helminthosporium maydis)**
3. Les ***Pourritures des racines dues à*** ***(Pythium*** **graminicola, Helminthosporium pedicellatum)**
4. Les ***Rouilles dues à*** ***(Puccinia*** **polysora et à Puccinia sorghi)**
5. Les ***Brûlures des feuilles*** causées par une baacterie **(Pseudomonas spp).**
6. L'Anthracnose ***(Colletotrichum graminicola)***
7. Les ***lésions des racines*** causées par les **(nématodes du genre pratylenches)**
8. Les ***viroses t***els que la **(striure du maïs, le stipe du maïs, le virus de la mosaïque du maïs)**
9. Le ***(Fusarium miliniforme, etc).***

En ce qui concerne le maïs stocké, les ravageurs les plus courants dans les magasins de stockages sont :

1. Tribolium rouge de la farine **(Tribolium castaneum}**
2. Grand capucin du maïs **(Prostephanus truncatus)**
3. Charançon du riz **(Sitophylus orizae)**
4. Capucin des grains **(Rhhizopertha dominica)**
5. L'**aflatoxine** qui se forme au cours du séchage mal effectué
6. **Aspergillus** qui fait perdre le pouvoir germinatif des semences
7. **Autres microorganismes des denrées** conservées.

Le maïs est une plante exigeante en eau et en matières nutritives ; il ne supporte donc pas la concurrence des adventices et les sarclages sont indispensables. Il existe un très grand nombre de ***mauvaises herbes*** que l'on peut regrouper dans les catégories suivantes :

1. **Les *monocotylédones***
   - ***graminées*** annuelles à cycle court et a enracinement le plus souvent assez superficiel, se reproduisant uniquement par graines (Exemple : Digitaria horizontalis, Dactylocteniumaegyptum,Brachiaria lata, etc.),
   - ***graminées annuelles à*** fort développement et a germination échelonnée, très nuisible dans le champ de maïs (Exemple : Roettboelllia exalta, etc.),
   - ***graminées annuelles*** tendant à devenir pérennantes dans les savanes humides (Exemples Paspalum scrobiculatum),
   - ***graminées pérennantes rhizomateuses*** difficiles à détruire (Exemple : Imperata Cylindrica, Cynodon dactylon),
   - ***cypéracées bulbeuses et à rhizomes pérennantes*** (Par exemple : Cyperus escuntentus, Cyperus rotundus,
   - ***commelina benghalensis*** qui se reproduit par graines, par rhizomes et par boutures
2. **Les *dicotylédones***
   - Composées (astéracées), petite compoee annuelle (Par exemple : Ageratum conoyzoides, Tridax prombens, Chromolaena odorata (=Eupatorium odoratum) souvent en zone forestières,

	Striga hermonthica, une plante parasite herbacée annuelle des espèces de la famille des *Poaceae* (graminées), en particulier le sorgho, le maïs, la canne à sucre et les millets (genre *Panicum*). La plante de striga est fixée à une racine du maïs. Toutefois, selon une étude réalisée au Soudan, cette plante peut aussi parasiter des espèces de la famille des *Fabaceae* telles que l'arachide, le niébé, le lablab et le soja, provoquant des diminutions de rendement sensibles sauf sur le soja. • Mimosacées (Par exemple **Mimosa invisa**), etc. Il convient de savoir identifier les mauvaises herbes dès le stade de 2 à 4 feuilles, car c'est à cette période que la lutte est la plus facile.
Problématique pour la culture de maïs	• Le bilan de la recherche agricole énumère souvent ***différentes contraintes***, quasi communes à toutes les cultures vivrières, qui sont à la base des faibles rendements du maïs. • Le mais est principalement cultivé par de petits exploitants sur des terres à faibles et très faibles rendements. La moyenne de rendement est, tout au plus, une tonne de maïs grains à l'hectare. • Selon les paysans, les principales ***contraintes qui limitent leurs rendements en maïs*** sont ➢ La faible fertilité du sol, épuisement progressif de la fertilité des sols cultivés *(perte de fertilité)*, ➢ les foreurs de tige et ➢ les mauvaises herbes, tout particulièrement, le **striga** (également appelé herbe des sorcières dans certaines regions). ➢ Sècheresse prolongée *(perturbation du calendrier agricole due au changement climatique)*et les déficits hydriques récurrents *(irrégularité des tombées des pluies)*, ➢ maladies et ravageurs des cultures *(y compris les mauvaises herbes)*, ➢ manque d'encadrement *(faible ou manque de renforcement des capacités des encadreurs et absence de leur motivation),* ➢ absence d'intrants *(faible ou manque d'utilisation des engrais et des pesticides)*, ➢ désengagement de l'État et *(les services publics sont devenus inefficaces, à cause des salaires de misère,, ce qui a pour conséquence le manque de motivation)*, ➢ désorganisation des filières, on produit pour produire sans viser au préalable le marché des consommateurs, ➢ qualité et performances des semences (*Utilisation des semences dégénérées)*, etc. ➢ pénurie de main-d'œuvre pour les soins au champ, souvent envahi de mauvaises herbes. Le maïs est donc une plante exigeante aux conditions hostiles. Il est souvent cultivé avec des résultats insatisfaisants dans les régions où l'on rencontre l'un ou plusieurs des problèmes ci-dessus. Etant donné que le maïs est la deuxième culture vivrière, après le manioc, le Projet FPPM a pris l'option d'assister durablement les paysans organisés en OP (Organisations Paysannes), qui ont l'agriculture vivrière comme principale source de l'alimentation et de revenu, en leur fournissant les matériels de semis **sains** et **de bonne qualité productive**. • Or, la production du ***matériel sain nécessite l'existence des services solides, capables*** de multiplier et de diffuser de nouvelles variétés plus productives, et la multiplication des semences saines nécessite également de compétences en matière de ***contrôle des maladies et des ravageurs locaux au sein d'un système amélioré de production agricole efficace***.
Objectifs de cette Fiche Technique	La présente Fiche Technique, élaborée dans le cadre de la ***mise en conformité environnementale***, a pour but de : ➢ faire le point sur les principaux insectes et maladies nuisibles observés en culture de maïs, ainsi que de faire le point sur leur dégâts, et si nécessaire, les moyens de lutte dans le cadre de l'IPM ; ➢ aider le staff technique du Projet et les Encadreurs des Structures Partenaires au Projet FPPM/DAI à reconnaître facilement, grâce aux photos en couleurs, les ravageurs et les maladies les plus courants dans les champs de maïs et les mauvaises herbes les plus courants; ➢ présenter quelques méthodes de lutte intégrée des ravageurs (LIR), pratiques appropriées pour combattre les ravageurs et les maladies et cultiver un maïs sain (lutte intégrée contre les ravageurs).

A. IDENTIFICATION DES INSECTES TERRICOLES DU MAIS

Le sol, immense réservoir de matière organique, est un vrai paradis pour certains insectes et organismes qui y sont inféodés. Un très grand nombre n'y vivent que la seule étape larvaire de leur développement. Ces larves sont ***phytophages, saprophages ou prédatrices***. Ils provoquent une levée défectueuse.

Photos 1 : COURTILIERES

Courtilière, "grillon-taupe", C'est un des orthoptères comme les **criquets, sauterelles et grillons**. Elle comporte comme eux des pattes postérieures sauteuses très développées et est capable de produire un chant. Elle est armée de dents coupantes, qui lui permet de creuser les galeries où elles vivent et, pour notre malheur, de **couper toutes les racines** qu'elle trouve sur son passage. La bête est robuste, de couleur brun jaunâtre, et mesure jusqu'à 5 centimètres de long.

La courtilière est en effet **un véritable fléau** pour le potager : dans sa chasse incessante aux vers de terre et autres invertébrés du sol - ses proies préférées- elle soulève les semis, coupe, ronge et dévore toutes les racines, sans dédaigner les bulbes, tubercules et collets...

Photos 2 : TERMITES

Termites

Dans les pays tropicaux, les termites sont des ravageurs bien connus et difficiles à contrôler des cultures, des forêts et du bois.

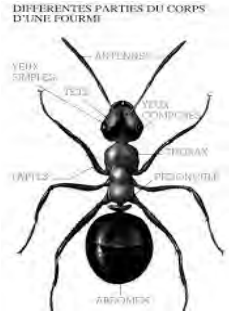
Les termites sont néanmoins susceptibles de causer des problèmes majeurs dans les greniers ruraux ou les magasins villageois.
Pourtant, les termites ne sont pas pris en compte dans la plupart des concepts de gestion après-récolte.

Le problème spécifique qu'ils posent ne peut être résolu simplement par l'application des méthodes de protection intégrée des stocks utilisées contre les ravageurs habituels.
Plusieurs espèces de termites du bois sec et de termites souterrains ont été signalées comme étant des ravageurs des stocks.

Dans les magasins modernes, ce sont surtout les portes, les fenêtres, les chevrons et les palettes qui sont détruits, mais également les sacs de grains.

Les termites sont nuisibles parce qu'ils rongent les organes souterrains de maïs, ils creusent des galeries souterraines et édifient des galeries le long des tiges

Photo 3 : FOURMIS



Fourmis. Plusieurs espèces de fourmis sont considérées comme nuisibles parce qu'elles élèvent et propagent des cochenilles et des pucerons. Elles piquent le personnel d'entretien ou de récolte.

Photos 4 : GONOCEPHALUM SIMPLEX, GRILLONS (Brachytrupes membranaceus)

Gonocephalum simplex est un coléoptère
La larve attaque parfois les parties sousterraines, tandis que l'adulte devore et coupeles parties de la plante en contact avec le sol, tiges ou feuilles

Photos 5 : MILLES PATTES (Iules) ET AUTRES RAVAGEURS TERRICOLES

Ils appartiennent aux Arthropodes. Les iules (mille-pattes) ne sont pas des insectes. Ils ont le corps long et segmenté, chaque segment portant deux paires de pattes.

Quelques espèces d'iules peuvent attaquer les graines semées et les plantules. **Les mille-pattes sont très importants pour la formation de l'humus.** Ils peuvent causer des dégâts que lorsqu' ils sont trop nombreux. Ils percent les graines, s'attaquent aux

Photos 6 : TAUPINS (Agriotes lineatus)

Vers fil de fer

LARVE DU TAUPIN (AGRIOTES)

Taupin est le nom vernaculaire porté par plusieurs insectes coléoptères, de la famille des élatéridés. Les élatéridés comprennent environ 8 000 espèces dans le monde, dont 200 appartiennent au genre *Agriotes*
C'est essentiellement la larve de ces insectes qui est connue aussi bien des

jeunes plants et mangent les racines d'une grande variété de plantes : fèves, chou, carotte, **maïs**, pomme de terre, fraise, tomate, rutabaga. **Ils s'attaquent aussi aux bulbes et aux tubercules.**

Un effet secondaire de l'attaque des mille-pattes est l'apparition de maladies fongiques.
Les sols qui contiennent des débris végétaux mal décomposés sont plus susceptibles d'arborer des mille-pattes. Il faut alors accroître l'activité biologique du sol

Photos 7 : LA MOUCHE DE SEMIS

. 1 2

1. *La larve de la mouche de semis est blanche effilée à l'avant et mesure 6 à 8 mm de long*
2. *Les larves de la mouche de semis s'installent dans la semence. Parfois, elles rongent la coléoptile*

Photo 9 : LIMACE

Dégâts de limaces

jardiniers que des agriculteurs, car elle est très polyphage et de forme caractéristique. Elle cause des dégâts en perforant les tiges des plantules de maïs dans la partie enterrée. Ces morsures situées souvent un peu au-dessus des racines, conduisent au ***flétrissement de la feuille centrale puis à un blocage de croissance de la plantule avant de la voir dessécher complètement.***
La larve s'attaque également aux graines dans le sol.
Une plante attaquée reste toujours improductive.

Photo 8 : VER-GRIS NOIR (AGROTIS IPSILON)

***Ver-gris noir (Agrotis ipsilon)* est un lépidoptère dont le stade adulte est un papillon.** Les larves de la noctuelle ipsilon (appelées vers-gris noirs) est polyphages (qui mange plusieurs cultures).

Les larves de la noctuelle coupent les plants de maïs au ras du sol**.**

Les plants flétrissent parce que la tige a été vidée ou dévorée sous le sol.

Les jeunes larves se nourrissent au détriment des feuilles.

Plus âgées, elles s'enterrent le jour à une faible profondeur au pied de la plante aux dépens de laquelle elles s'alimentent la nuit.

Les larves ayant atteint un certain développement coupent au ras du sol le collet des plantes, dans ce cas, la plante se casse sous l'effet du vent, ou périt.

On trouve ces larves au pied des plants endommagés, enroulées sur elles-mêmes.

Une chenille peut attaquer plusieurs pieds.

Photos 10 : AGROTIS SÉGETUM

1. **2**

1, Larves de noctuelles terricoles de couleur grisâtre

2. La noctuelle terricole provoque des dégâts spectaculaires sur les plantes de maïs mais le seuil économique de traitement est rarement atteint

***Photos 11 : VERS BLANCS** (HETERONYCHUS SPP)*

Heteronychus spp (la larve qui est levers blancs) est un coléoptère

Ces sont des insectes extrêmement polyphages qui vivent à tous les stades dans les sols à forte teneur en matières organiques. La larve se nourrit de matières organiques en décomposition.

L'adulte ronge les racines. Dès la levée, ils envahissent les semis, se fixent au collet, juste sous la surface du sol et creusent une cavite dans la base de la tige pour se nourrir. Les pieds attaqués fletrissent et cassent.

B. LES INSECTES PHYLLOPHAGES DEFOLIATEURS

Photos 12 : HELIOTHIS ARMIGERA

Photos 13 : SESAMIA CALAMISTIS

Photo 12 : Heliothis Armigera, un lépidoptère, noctuelle très polyphages, cosmopolite, extrêmement répandue en Afrique où elle se montre excessivement dangereuse pour de nombreuses cultures, en particulier le cotonnier, le maïs, la tomate, etc.
C'est un des principaux ennemis du **maïs.** Les adultes sont des papillons gris-vert.
Les larves (les chenilles) s'alimentent, souvent cachées à l'intérieur, des organes végétaux. **Elles** consomment d'abord les limbes foliaires qui sont criblés de petits trous puis les organes florifères et les fruits. Une fois nourries, les larves descendent dans le sol (entre 2 et 8 cm de profondeur) et se nymphosent (en 10 à 14 jours).

Photo 13 : Sesamia calamistis ou Sesamie,en français. C'est une lépidoptère foreur des tiges (Borer), la chenille attaque les plantules et mine la base de la tige, les feuilles, l'inlorescence male, l'épis, à l'exception des racines. Cette espèce couvre toute l'Afrique au Sud du Sahara. Les chenilles creusent des galeries à la base des feuilles (présence de sciure). La tige creusée devient cassante, d'où un risque de verse ou de dessèchement des plantes. Selon les stades d'attaque, les dégâts peuvent aller d'une sensibilisation à la verse à la mort de la plante.

Photos 14 : SPODOPTERA EXIGUA

Spodoptera exigua : une noctuelle aussi cosmopolite que polyphage, dont les larves dévorent nuitament les feuilles de la plante-hôte.

Les chenilles apparaissent parfois massivement et peuvent se deplacer en bandes gregaires, d'où le nom en anglais « Beet Armyworms ».

Elles s'abritent au pied des plantes pendant la journée.

Elles rongent le limbe toute entier, à l'exception de la nervure principale.

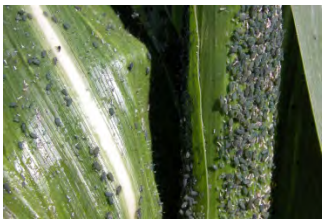
Photos 15 : SPODOPTERA LITTORALIS

Spodoptera litoralis, c'est une noctuelle polyphage, plus ou moins dangereuse selon les pays. Par exemple en Egypte, c'est l'ennemi no 1 du cotonnier.

Les chenilles rongent les feuilles de maïs, au point de depouiller completement la plante, ainsi que les garaine tendre dans l'épis

C. HOMOPTERES (Pucerons, Cicadelles, etc.)

***Photos 16 : RHOPALOSIPHUM MAIDIS* (PUCERON DU MAÏS)**

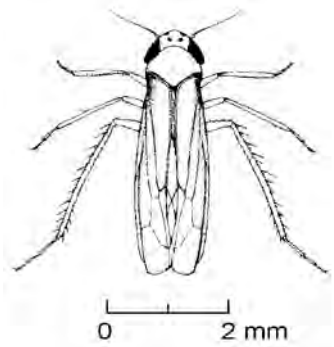


Pucerons du maïs rassemblés sur un épi.
La pollinisation est réduite lorsque panicules et soies sont couvertes de miellat.

Les pucerons du maïs ont des pièces buccales de type perceur-suceur et se nourrissent des panicules, des rafles et des feuilles supérieures des plants de maïs.
Souvent confondu avec les thrips

Les pucerons sont présents pratiquement d'un bout à l'autre de la saison de végétation. Par contre, leurs nombres explosent durant les périodes de temps chaud et sec.
Seuils d'intervention : 10% des épis infestés (on considère qu'un épi est infesté quand on y trouve plus de 20 pucerons).

Photos 17 : CICADULINA MBILA (Jassidae)



Cicadulina mbila : par ses piqures sur les feuilles de mais, cette cicadelle transmet une virose**9le Strak disease).**
C'est un insecte de coloration jaune avec quatre taches noires sur la tête.
Il existe en RDC.

Photos 18: BEMISSIA TABACI (MOUCHE BLANCHE)

Adultes de ***la mouche blanche*** *Bemisia* (vue agrandie au microscope). ***Bemisia tabaci***, ont des ailes blanc clair semblables à celles de l'aleurode.

Toutefois, la mouche blanche est plus petite que l'aleurode et ne se couvre pas de matière blanche. Les adultes et les nymphes se retrouvent sur la face inférieure des jeunes feuilles. Les nymphes

Photos 19: ALEURODES (MOUCHES BLANCHES)

Adultes de l'aleurode, *Aleurodicus dispersus*, sont de couleur blanche claire.
Les adultes et les nymphes de l'insecte apparaissent en masse sur la face inférieure de la feuille de manioc où elles sont couvertes d'une abondante sécrétion cireuse.
Les Aleurodes sont des insectes cosmopolites et polyphages que l'on peut trouver sur le maïs.

apparaissent, à l'œil nu, comme des taches ovales jaune pâle.

En s'alimentant, les insectes inoculent des virus à la plante qui attrape la mosaïque du manioc. C'est pour cette principale raison que l'insecte passe pour un important ravageur du manioc.

D. HETEROPTERES (Punaises,

De nombreux hétéroptères se rencontrent sur le maïs et leur importance économique est extrêmement variable selon l'espèce, la localité et l'année. Ces insectes en suçant la sève du végétal, l'affaiblissent et il est évident que les conséquences de ces prélèvements peuvent être graves quand le nombre d'individus par pieds est élevé et quand ce sont les jeunes pousses qui sont attaqués.

Photos 20 : NEZARA VIRIDULA

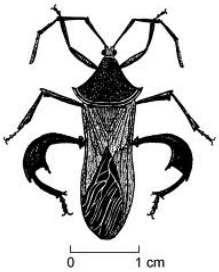
La punaise verte Nezara viridula, c' est un ravageur polyphage important sur le plan mondial (soja, riz, diverses cultures légumières aubergine, concombre, tomate, poivron, haricot …).

La punaise verte est un insecte piqueur-suceur. Elle attaque tous les organes de la plante : gousses, graines, fruits, tiges, fleurs… pour se nourrir de leur sève.

Plusieurs types de symptômes sont rencontrés dès la présence de quelques individus : des piqûres sur les fruits, par exemple :

- ponctuations sur fruit vert et rouge de tomate,
- déformations sur concombre.

Photos 21 : PUNAISE NOIRE ANOPLOCNEMIS CURVIPES



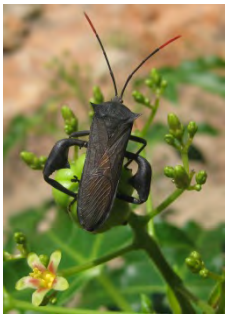


Photo : Anoplocnemis curvipes, Grosse punaise noire extrêmement polyphage**.** Elle est responsable de graves atteintes aux jeunes pousses et aux extremites apicales des végétaux dont elle suce la sev, entrainant ainsi le fletricement et le dessechement de l'organe piqué.

E. LEPIDOPTERES FOREURS DES TIGES (BORERS) : Pyrales et Noctuelles

Les adultes (les papillons) de deux familles sont noctuelles, c.à.d . difficiles a decouvrir pendant le jour. Cependant, on peut les voir surtout pendant les nuits chaudes et humides qui suivent les pluies. Les larves (chenilles) forent l'entrenoeud de la plante et creuse une galerie

Photos 22 : CHILO PATERLLUS SWINHOE

Photo : Chilo partellus swinoe; borer qui provoque de graves

Photos 23: ELDANA SACCHARINA

degats sur le mais dans les pays de l'Est africain .

Les dégâts resultent de l'activité mineure de la chenille :

- affaiblissement de la tige pouvant provoquer la casse
- perturbations dans l'alimentation en sève des fructifications entrainant avortement ou malformations
- destruction des épis suivis de pourriture.

Photo 23 : Eldana saccharina

Photos 24: BUSEOLA FUSCA

Caterpillar of *Busseola fusca* inside the stem

Photos 24 :OSTRIMIA NIBILALIS

Les larves de la pyrale attaquent principalement les cultures de maïs, dont elles sont le principal ravageur. Les larves peuvent également attaquer directement les épis qui portent alors des signes de perforation et de la sciure au niveau des soies.

F. AUTRES RAVAGEURS

Photo 25 : CRIQUET PUANT

Nymphe du ***criquet puant***

Photo 26 : OSTRINIA NUBILALIS

Ostrinia nubilalis

Lutte intégrée contre les ravageurs, suivre ce qui est décrit dans la case en annexe :

1. Savoir Identifier les ravageurs courants du maïs, les symptômes des dégâts causés, de même que leurs ennemis naturels.
2. **Choisir les sites à végétation dense, des sols loameux profonds et un terrain plat ou légèrement incliné pour la culture du manioc (Sols loameux (loams, terres franches, sols moyens) .** Les sols loameux sont constitués d'environ 40 à 60% de sable, 30 à 50% de limon et 15 à 25% d'argile. Ce sont d'excellents sols de culture, car ils présentent un bon équilibre du point du vue de l'aération, du drainage et de la rétention de l'eau et des éléments nutritifs. Ils sont également très fertiles. Ces sols conviennent à la plupart des cultures.
3. Améliorer le sol par le fumage, le paillage et la culture associée.
4. Cultiver les variétés de maïs tolérantes aux ravageurs dans votre localité.
5. Planter les semences saines ou traitez-les contre les dégâts des ravageurs. Evitez de transporter et de planter des semences infestées par les ravageurs. Après la récolte, détruisez les tiges contaminées.
6. Planter le maïs surtout au début de la saison des pluies. Evitez le semis tardif.
7. Utiliser des ennemis naturels contre les ravageurs du maïs.

8. ***Ne pas traiter les champs avec des pesticides***. Ces produits élimineront les ennemis naturels du manioc. ***Traiter plutôt les semences avant le semis avec un produit autorisé.***
9. Désherber votre champ de maïs.

G. *MALADIES DU MAIS LES PLUS COURANTES ET LEURS DEGATS*

Les maladies les plus courantes sont :

1) La Fonte de semis (Pythium spp. Fusarium spp. Penicellium spp)
2) Les Flétrissements causés par Helminthosporium maydis
3) Les Pourritures des racines dues à Pythium graminicola, Helminthosporium pedicellatum
4) Les Rouilles dues à Puccinia polysora et a Puccinia sorghi
5) Les Brûlures des feuilles causees par Pseudomonas spp.
6) Les lésions des racines causées par les nemotodes du genre pratylenches
7) Les viroses tels que la striure du maïs, la rayure du maïs, le virus de la mosaïque du maïs, corn streak, etc.
8) Le Fusarium miliniforme

FONTE DE SEMIS (PYTHIUM SPP. FUSARIUM SPP. PENICELLIUM SPP.)

La **fonte des semis** est une maladie des plantes dont un des principaux symptômes est un pourrissement des jeunes pousses en cours de germination. Dans une parcelle, la maladie apparait souvent en foyer, le pathogène se propage d'une plante à l'autre. Plusieurs microorganismes phytopathogènes peuvent causer la maladie : *Botrytis*, *Fusarium*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*, *Phoma*, *Pythium*

Symptômes. Les symptômes apparaissent sous la forme suivante- pourriture du grain sans germination ou - germination puis arrêt brusque de la croissance.

Les symptômes apparaissent sous la forme suivante- pourriture du grain sans germination ou germination puis arrêt brusque de la croissance avec pourriture de l'extrémité des racines se généralisant à l'ensemble de la plantule qui meurt.

Fonte des semis du maïs - Pythium ultimum

LES FLETRISSEMENTS CAUSES PAR HELMINTHOSPORIUM MAYDIS

Les flétrissements des plantules **causés par Helminthosporium maydis** ou par Penicillium oxialinum ;

Photo 29: ***ANTHRACNOSE (COLLETOTRICHUM GRAMINICOLA)***

Pourriture de la tige causée par l'anthracnose : le tissu interne de la tige de maïs est souvent noirci, et la moelle est pourrie L'anthracnose s'attaque à la fois aux feuilles et aux tiges. Les principaux symptômes sont des taches sur les feuilles, le dépérissement du sommet du plant et la pourriture de la tige.

Photo 30 : ***BRULURES DES FEUILLES CAUSEES PAR PSEUDOMONAS SPP.***

Les **brûlures des feuilles causées par Pseudomonas spp**. L'agent pathogène responsable de la tache bactérienne peut produire des lésions sur toutes les parties aériennes du plant (feuilles, tiges, fleurs et fruits).

Lésions de la tache bactérienne sur des feuilles de tomate

Photo 31 : ROUILLES DUES A PUCCINIA POLYSORA

ET A PUCCINIA SORGHI

Apparition en Afrique. En Afrique tropicale, la **rouille** cosmopolite **Puccinia sorghi** était **...** dans un secteur isolé de Côte-d'Ivoire une race **du Puccinia polysora**

Photo 32 : LESIONS DES RACINES CAUSEES PAR LES NEMOTODES DU GENRE PRATYLENCHES

Les **lésions des racines causées par les nématodes du genre Pratylenches** ;
- les viroses tels que la striure du maïs, la rayure du maïs, le virus de la mosaïque

3.

Photo 33 : VIROSES DU MAIS, STRIURE DU MAIS (STRIPE OU CORN STREAK)

Les 3 viroses du maïs sont les suivants :

- La striure est causée par le maize streak virus (MSV),
- le stripe est provoqué par le maize stripe virus
- mosaïque par le maize mosaic virus

Ces virus sont obligatoirement transmis par des insectes.

Maize streak virus (MSV)

AUTRES MALADIES DU MAIS	D'autres maladies que vous pouvez voir peut-être sur le maïs sont causées par des organismes non vivants. Par exemple, le ***flétrissement*** provoqué par la ***sécheresse*** et une mauvaise croissance végétale due à des ***sols peu fertiles (Carence en oligoéléments).***
LUTTE INTEGREE CONTRE LES <u>MALADIES</u> DE MAIS	• La meilleure méthode de lutte contre les maladies consiste à semer des semences saines. • Ceci est d'autant plus vrai que les virus, les bactéries et les champignons qui provoquent ces maladies sont invisibles. Le traitement curatif économique n'existe pas. • Une culture saine de maïs passe donc par une technique de combinaison des pratiques de production et de protection végétale préventive. Ainsi, on a :
a) Pratiques culturales intégrée pendant le semis	Les pratiques de lutte intégrée englobent : • le choix du site, • l'amendement du sol, • le choix de variétés et • le choix de matériel de semis appropriés et traité.
b) Pratiques de lutte intégrée après le semis	Un champ bien assaini permet de limiter les foyers de pathogènes qui sont responsables des maladies du maïs en plein champ. Par exemple, après la récolte du maïs, • vous devez détruire les tiges de maïs malades c.à.d. qui présentent une rouille, des brulures des feuilles, une piriculariose, un corn stripe, une corn, corn streak ou tout autre symptôme. Les débris de racines, de feuilles et de tiges de maïs qui présentent ces symptômes offrent un abri aux pathogènes. Ils doivent donc être détruits afin de freiner la propagation des maladies.

- Si les symptômes ne sont présents que sur quelques plantules seulement, il est conseillé de les arracher et les bruler. On parle d'***épuration***. L'épuration des plants de maïs est plus conseillée au bout de 3–4 semaines après le semis du mais lors du premier sarclage.

H. RAVAGEURS DES DENREES STOCKEES

Photos 34 : TRIBOLIUM ROUGE DE LA FARINE (TRIBOLIUM CASTANEUM),

Le Tribolium rouge de la farine se rencontre le plus souvent dans les pays chauds. Cet insecte se nourrit et se développe sur toute une variété d'aliments, mais il ravage surtout ***les grains entreposés,*** les oléagineux et leurs produits. On peut aussi déceler sa présence dans les produits entreposés tels les pois, les haricots, les noix, les fruits secs, les produits pharmaceutiques, les épices et le chocolat ainsi que sur les herbiers et les spécimens de musée.

Photos 34 : TRIBOLIUM ROUGE DE LA FARINE (TRIBOLIUM CASTANEUM),

Tribolium brun de la farine - adulte.

Photos 35 : CHARANÇON DU RIZ (SITOPHILUS ORYZAE)

Le charançon du riz cause des dommages semblables à ceux occasionnés par le charançon du maïs et le charançon des grains.
Le charançon du riz se développe au détriment du riz, du blé, de l'orge et d'autres céréales brutes ou transformées (pâtes).

Photo 36 : INSECTE CHARANÇON DU RIZ

Le Charançon du riz est une espèce d'insectes ravageurs. Il est appelé ainsi car la femelle pond ses œufs dans les graines de céréales et particulièrement le riz, en causant notamment des dommages aux stocks.

Il préfère les conditions qui prévalent dans les silos ou les entrepôts. Le charançon du riz est un proche parent du charançon du maïs.

Photos 37 : CAPUCIN DES GRAINS (RHYZOPERTHA DOMINICA)

Le petit perceur des grains est présent dans le monde entier. Le petit perceur des grains s'attaque à un large éventail de produits entreposés, notamment aux céréales, aux graines et aux fruits séchés; à pratiquement tous les grains, plus particulièrement au blé, à l'orge, au sorgho et au riz; ainsi qu'à des produits comme les semences, les médicaments, le liège, le bois et les produits de papier.

Photo 38 : GRAND CAPUCIN DU MAÏS (*PROSTEPHANUS*

Les ***hôtes répertoriés sont le maïs et le manioc sec***.

Photo 39 : GRAND CAPUCIN DU MAÏS (*PROSTEPHANUS TRUNCATUS*)

C'est le ravageur le plus virulent sur maïs stocké en Afrique. Il peut également détruire les cultures sur pied. L'adulte s'alimente en creusant des tunnels dans le grain de maïs.

I. MAUVAISES HERBES OU ADVENTICES COURAMMENT RENCONTREES DANS LES CHAMP DE MAIS

- L'adventice est une plante qui pousse à un endroit où elle n'est pas désirée.
- Ils sont nombreux les types d'adventices qui s'attaquent au champ de maïs et qui font subir à l'agriculteur d'énormes pertes de rendement dues à la compétition livrée au maïs pour les éléments nutritifs, l'éclairement et l'espace.
- Les adventices peuvent fournir un abri aux ravageurs et maladies.
- Pour des raisons ci-dessus, une attention soutenue devra être accordée à la lutte contre les adventices dans les efforts déployés par les agriculteurs en vue de la production d'un maïs indemne et de l'obtention de rendements élevés.

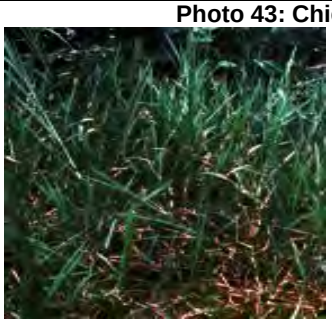
Cyperales

Photo 40: Cyperus rotundus

Photo 41: Impérata, *imperata cylindrical*

Photo 42: Mariscus alternifolius

Photo 43: Chiendent, *Cynodon dactylon*



Paysan montrant la longueur du stolon de l'herbe de Bermude, ***Cynodon dactylon***

Photo 44: Chromolaena odorata ou Eupatorium odoratum

Photo 45 : Pennisetum, *Pennisetum polystachion* + Herbe de Guinée, *Panicum maximum*

Photo 46: Mimosa invisa et Mimosa pudica

Photo 47: Tridax procumbens

Photo 48: Ageratum conyzoides

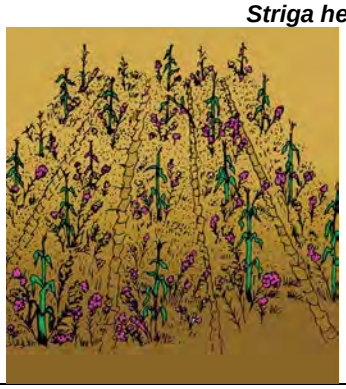
Photo 49: Talinum tr iangulare

Photo 50 : Gousses de *Mucuna pruriens* var. *pruriens*

Photo 51 : Paillis vif de *Mucuna* sur terre en jachère

Photo 52: Commelina benghalensis

Striga hermonthica



LUTTE CONTRE LES ADVENTICES DANS LES CHAMPS DE MAÏS

Les mauvaises herbes et le désherbage de maïs posent à l'agriculteur un problème difficile à résoudre. Les pertes de rendement imputables aux adventices sont très élevées et les mauvaises herbes sont considérées, à ce juste titre, comme l'un des éléments du milieu influençant le plus le rendement.

Pour lutter contre les adventices :

- Enlevez les rhizomes, les stolons et les tubercules d'adventices des lits de semences de maïs afin de minimiser les problèmes d'adventices.
- Paillez les lits de semences de maïs avec du paillis mort ou vivant afin de réduire les problèmes d'adventices et d'améliorer le sol.
- Cultivez le maïs en association avec les cultures appropriées afin de limiter les problèmes d'adventices et d'améliorer le sol.
- Utilisez une plante de jachère améliorée comme "paillis vivant" sur les parcelles destinées à la culture du maïs.
- Sarclez à tout moment que le besoin se fait sentir; ceci limitera la compétition livrée au maïs par les adventices pour les éléments nutritifs.
- Combinez les pratiques les plus appropriées pour une lutte plus efficace contre les adventices, et si possible utilisez les herbicides autorisés (voir PRESUAP).

LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LES RAVAGEURS DE MAÏS D'UNE MANIEREGENERALE	• Pour lutter contre les ravageurs, les maladies et les mauvaises herbes en culture de maïs, *le pourcentage de surfaces traitées avec un insecticide et un fongicide est presque nul dans notre pays*, à l'exception des traitements herbicides utilisés pour désherber les superficies importantes de cultures chez les grands producteurs de maïs. • Il est de plus en plus recommandée, la lutte intégrée contre les ravageurs d'une manière générale (LIR/IPM = Integrated Pest Management, en anglais), sur laquelle s'appuient les activités phytosanitaires de l'USAID et de la FAO. On associe donc divers moyens de lutte, à savoir : 1) la conservation des ennemis naturels existants, 2) l'utilisation de bonnes pratiques agricoles (GAP = Good Agricultural Practices)), 3) la rotation des cultures, 4) la culture intercalaire ou les cultures associées, 5) l'emploi des variétés résistantes aux ravageurs, *6)* l'utilisation des pesticides de manière sélective et raisonnée, mais en petite quantité, car un emploi incorrect et excessif des pesticides peut contaminer aussi bien les denrées alimentaires que l'environnement, et dans certains cas; nuire à la santé des agriculteurs; les pesticides tuent aussi les ennemis naturels des ravageurs, permettant à ceux-ci de se multiplier. D'autre part les ravageurs résistants aux pesticides qui étaient très peu nombreux, il y a 50 ans, sont aujourd'hui plus de 700 (FAO). Etant donné que les ***attaques par les ravageurs causent au maïs d'importants dégâts, en début de cycle, la lutte préventive consiste à traiter les semences avec les pesticides autorisés. Il n'existe aucune technique de lutte curative économique au champ. Les leviers d'action possibles au champ sont la protection au semis et les bonnes pratiques agricoles dont une préparation adéquate du sol.*** • Depuis une quarantaine d'années, la protection des cultures contre les organismes nuisibles accorde, sous des formes souvent diverses et parfois contradictoires, une importance croissante au concept de ***lutte intégrée contre les ravageurs,*** ou encore gestion intégrée, souvent représentée par ses initiales anglaises de ***« IPM »*** (Integrated Pest Management). • Cette évolution est due à la nécessité de renouveler les stratégies de défense contre les acariens, insectes, mauvaises herbes, rongeurs, micro-organismes, nématodes, virus, certains oiseaux, etc., en respectant mieux les ressources de la biosphère tout en répondant aux lois du marché et aux besoins et aspirations de la société. • La lutte intégrée contre les ravageurs permet de passer d'un ***système réactif, axé sur le traitement***, à un ***système actif, axé sur la prévention***. • En fait, ***il s'agit d'un changement d'approche*** : généralement ***le paysan se demande quel pesticide employer pour tuer tel ou tel insecte ou telle ou telle mauvaise herbe***. • Le fait de traiter simplement les symptômes en déversant des tonnes de produits chimiques sur les cultures crée de gros problèmes environnementaux comme : ➢ l'épuisement des réserves de gaz naturel (étant donné que les fertilisants azotés sont fabriqués à partir du gaz naturel), ➢ la contamination des aliments et de l'eau par les nitrates ou encore la dégradation de la couche d'ozone par les oxydes nitreux et ➢ la décomposition accélérée de la matière organique du sol. • ***La lutte intégrée contre les ravageurs*** diffère de l'***agriculture biologique*** qui n'utilise **aucun pesticide** de synthèse. ***La lutte intégrée*** s'apparente plutôt à ce qu'on appelle dans les pays industrialisés ***l'agriculture raisonnée***, qui est un mode de culture et d'élevage dont ***l'objectif premier est de réduire la quantité de substances chimiques utilisées et de minimiser leur impact sur l'environnement en les utilisant de façon sélective, mais pas d'en supprimer complètement l'emploi.*** • La lutte intégrée dispose de plusieurs méthodes : ➢ la prévention de la prolifération des organismes nuisibles, ➢ l'emploi de ***méthodes culturales*** (comme par exemple la rotation des cultures ou la résistance variétale), ➢ la ***lutte biologique*** qui fait appel aux ennemis naturels des ravageurs et l'épandage modéré de pesticides, de préférence naturels — c'est-à-dire à base de plantes — dont la rémanence est faible, ➢ et ***en dernier ressort les pesticides de synthèse utilisés de façon ciblée***. • **La première étape pour l'approche de lutte intégrée** est qu' il faut intervenir avant que les nuisibles et ravageurs ne deviennent des menaces pour l'agriculture. « ***Mieux vaut prévenir que guérir ».*** Cela se traduit principalement par des pratiques agricoles appropriées visant notamment à modifier l'habitat des nuisibles, notamment ➢ le semis précoce, ➢ l'amendement du terrain de culture, ➢ la propreté par le désherbage, le buttage, le démariage, etc. ➢ l'entretien du champ et des abords de la parcelle, ➢ l'utilisation de variétés résistantes à certains insectes qui s'attaquent plus spécifiquement à des plantes spécifiques. ➢ La phytosanitation du champ, etc.

	• **<u>La deuxième étape</u>** est l'dentification des ravageurs : l'agriculteur doit s'efforcer de reconnaître les signes laissés par les nuisibles, autrement dit « ***savoir à qui ou à quoi il a affaire »*** car toute lutte anti-nuisible efficace se base sur une compréhension approfondie de l'envahissement. Une fois l'identification faite pour déterminer l'espèce, les stades de développement, l'ampleur et la localisation de la population de ravageurs, l'agriculteur peut alors choisir une méthode particulière de lutte. • **<u>La troisième étape</u>** est d'envigager la lutte biologique :c'est 'utilisation d'un organisme pour combattre un autre organisme vivant. En d'autres termes « ***c'est l'utilisation d'un ennemi naturel***" pour pouvoir contrôler la population des ravageurs dans les champs. La lutte biologique ne constitue pas *à elle seule*, comme on le croit souvent, la lutte intégrée. ***La lutte intégrée associe tous les moyens de lutte disponibles, qu'ils soient chimiques, biologiques, mécaniques, ou thermiques***. Ces ennemis naturels des ravageurs sont les parasites, les prédateurs et les agents pathogènes des ravageurs (ou maladies spécifiques aux parasites) : Les ***parasites*** comprennent: certaines guêpes mouches et nématodes. Les ***prédateurs*** comprennent: les coccinelles, les carabidés, les staphylins, les larves d'hémérobes, les araignées et autres arachnides, des oiseaux et bien d'autres animaux. Les a***gents pathogènes*** comprennent: les bactéries, les champignons, les virus et les protozoaires. La lutte biologique revêt aussi des ***formes beaucoup plus sophistiquées et scientifiques*** qui doivent être initiées par la recherche agronomique. Il est vrai que la lutte biologique pour le moment n'est pas développée pour tous les ravageurs nuisibles mais dans le cas où c'est possible ça doit être la première stratégie, la première arme de lutte. **<u>La quatrième étape</u>** : **Le contrôle chimique : quels pesticides utiliser, en quelle quantité et pour quelle plante ?** Dans une lutte intégrée bien comprise, le contrôle chimique a deux composantes : 1. l'utilisation de pesticides naturels ; 2. l'utilisation des pesticides de synthèse mais de façon ciblée et en dernier ressort. La première composante : ***Utilisation des pesticides doux, naturels et non toxiques. Ici,*** il est question de l'essence de piment, de l'huile de neem, des feuilles de papayer et de la cendre de bois. La deuxième composante : le contrôle chimique, il est question d'utiliser les ***pesticides de synthèse, oui mais en dernier ressort. <u>En lutte intégrée</u>***, les produits chimiques de synthèse mortels pour les ravageurs ne sont appliqués que lorsque *les autres méthodes se sont révélées inefficaces*. De nombreux pesticides sont maintenant plus sélectifs et s'attaquent seulement aux ravageurs sans faire de mal aux animaux ou plantes et insectes bénéfiques. Etant donné le nombre élevé de pesticides sur le marché et les dangers qu'ils présentent, l'agriculteur doit demander des conseils auprès de spécialistes ! « celui qui peut lui parler de ça, c'est quelqu'un qui maîtrise l'agronomie, ce n'est pas le vendeur de produit». Un emploi incorrect et excessif de ces produits peut contaminer aussi bien les denrées alimentaires que l'environnement et, dans certains cas, nuire à la santé des agriculteurs. Les pesticides tuent aussi les ennemis naturels des ravageurs, permettant à ceux-ci de se multiplier; d'autre part, les ravageurs résistants aux pesticides qui étaient très peu nombreux il y a 50 ans sont aujourd'hui plus de 700 (FAO).
ETAPES A SUIVRE POUR LA LUTTE INTEGRE DU MAIS	1) Identifiez les maladies courantes du maïs et les symptômes des dégâts causés, et familiarisez-vous avec les conditions dans lesquelles elles provoquent des pertes sévères; referez-vous aux images ci-dessus ; 2) Afin de choisir un bon site pour votre champ de maïs, recherchez une zone qui répond aux caractéristiques suivantes : couvert végétal dense, bonne texture du sol, sols fertiles, terrain plat ou légèrement incliné. Prenez aussi en compte les antécédents culturaux dans la planification des mesures de protection. 3) Améliorez le sol par le fumage et le paillage, et par la culture associée en vue de favoriser une croissance vigoureuse des plants de maïs, de manière à contrecarrer les dégâts causés par les maladies du maïs. 4) Choisissez de bonnes variétés de maïs à semer. 5) Choisissez des plants de maïs sains comme sources de matériel de semences; 6) Cultivez des variétés de maïs tolérantes aux maladies les plus répandues dans votre région; 7) Pour bien semer le maïs, pensez d'abord au type de sol ; faites des buttes et des billons dans les zones où les sols sont engorgés ; adoptez le labour minimum dans les sols sablonneux ; semez un peu profondément le

	maïs dans les sols sablonneux ; semez le maïs pas profondément dans les sols loameux (franches). En culture associée, veillez à garantir un espace suffisant aux plants. 8) Plantez le maïs au début de la saison pluvieuse ; évitez le semis tardif.

BIBLIOGRAPHIE

1. **MEMENTO de l'AGRONOME**
2. Les ravageurs des cultures tropicales » par E.M. Lavabre – 1999 - Ed. Maisonneuve et Larose – France
3. **Lutte intégrée contre les ravageurs.** www.anancy.net/documents/file_fr/RRRP_08-2_IPM_French.pdf
4. **Insectes nuisibles aux cultures vivrières et maraîchères,** Maisonneuve & Larose, ACTA, Technique d'Agriculture Tropicale, par Jean Appert et Jacques Deuse, 1988.
5. **IRAT et le MAIS, Fascicule 3 : Maladies- Insectes, Mauvaises herbes, Conservation-Stockage, janvier 1977**
6. **Les Herbicides, facteurs de Développement, CIBA GEIGY, Encyclopedie Agricole Pratique Tropicale**

01, Avenue Ngongo Lutete, Concession RAFI
Commune de Gombe
Kinshasa DRC
+243 97 600 00 55, www.drcfppm.org

BULLETIN ENVIRONNEMENTAL DU PROJET FPPM/DAI/USAID

LE PRINCIPE GENERAL POUR LA FABRICATION ET L'UTILISATION DU COMPOST :

A. FABRICATION

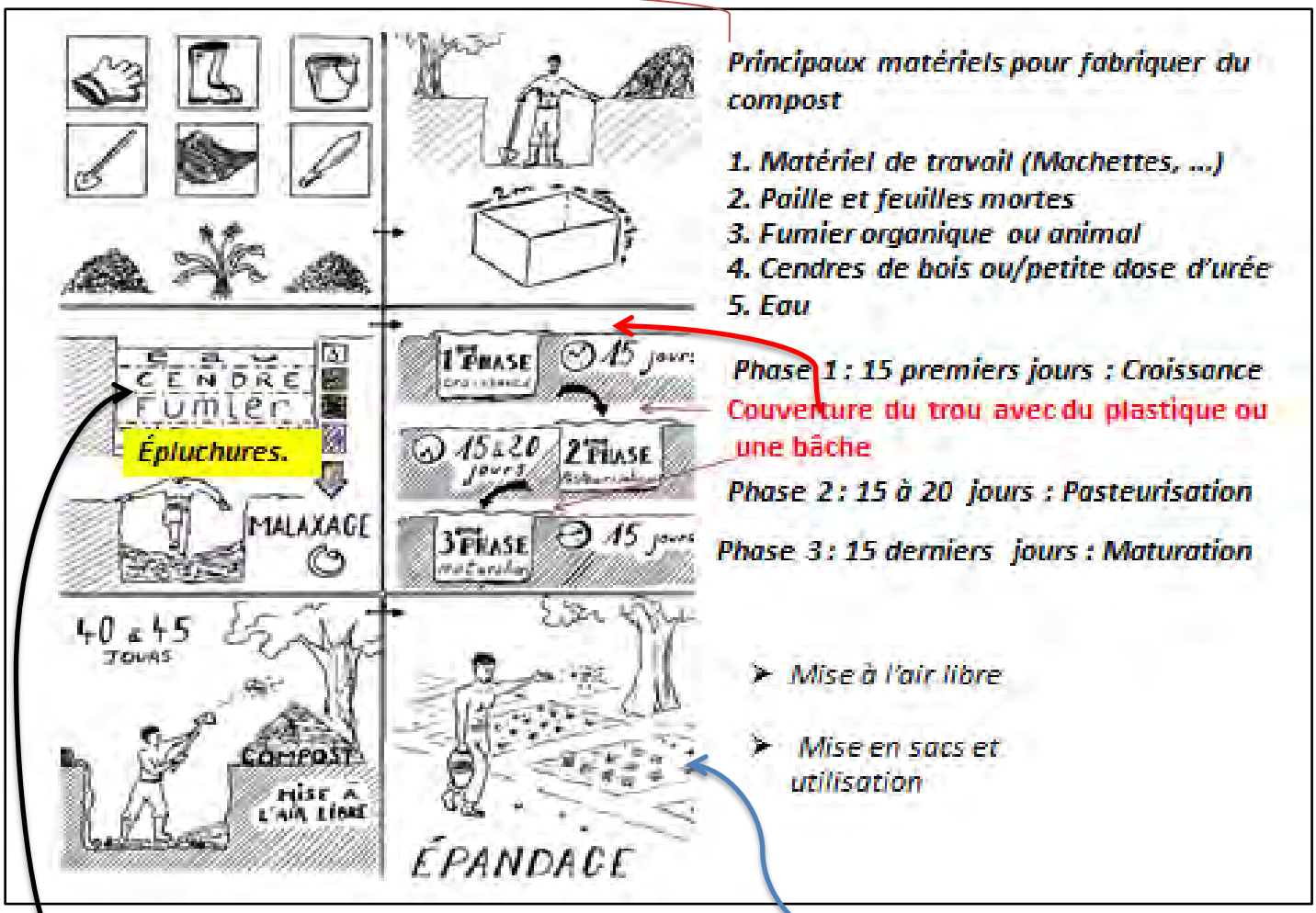
- *La technique du compostage consiste à superposer dans une fosse ou dans un tas, des couches successives des résidus végétaux, des ordures décomposables, du fumier et des cendres de bois ou un peu d'engrais minéraux (Urée), suivi d'arrosage abondant et d'un recouvrement de la fosse ou du tas.*
- *Disposition de quatre (4) types de produits à mélanger pour le compostage :*
  1) *biomasses (résidus de récolte + épluchures)*
  2) *excréments des animaux*
  3) *cendres ou engrais minéraux ou terre de forets ou activateurs* ***(1 kg (kilogramme) d'urée)***
  4) *arrosage abondant*
- *Choisir l'emplacement de la fosse à côté d'un point d'eau.*
- *Creuser trois trous (fosse) dont chacun aura les dimensions suivantes (standard) :* ***3m*** *de longueur x* ***2m*** *de largeur x* ***1m*** *de profondeur (6 m^3).*
  Arroser légèrement le fond de la fosse avant de commencer la construction d'une couche.
  Selon le besoin en compost, on peut réduire les dimensions à ***2m*** *de longueur x* ***1m*** *de largeur et* ***1m*** *de profondeur (voir schéma ci-dessous).*
- *Remplir le trou en une semaine, en suivant l'ordre suivant : une couche de 20 cm d'épaisseur environ constituée des épluchures + feuilles mortes ou toute matière organique biodégradable, épandre sur cette couche des excréments des animaux (fumier), épandre une mince couche de cendres de bois pour l'enrichir avec les oligo-éléments et protéger la fosse des termites et enfin arroser abondamment la première couche ainsi constituée.*

- *Procéder à la construction d'une 2ème et 3ème et voir même une 4ème couche en suivant le même ordre :*
  Matières organiques biodégradables → *Eau* → ***Fumier*** + ***Cendres et/ou un peu d'engrais ou humus*** → ***Arrosage abondant de chaque*** → ***2eme couche*** → *3eme couche* → ***Couverture de la fosse ou du tas*** → ***retournement tous les après 15 jours*** *(15 jours dans le 2ème trou et 15 jours dans le 3ème trou).*
  Arroser abondamment à la fin de la construction de chaque couche et à chaque retournement.
  2ème couche 20 cm d'épaisseur + du fumier des animaux + cendres de bois. Arroser suffisamment.
  3eme couche de 20 cm d'épaisseur environ de matières végétales fines +fumier + cendre de bois.
  Arroser abondamment.
  Répéter cette même succession jusqu'à ce que la hauteur minimum de 60 cm au-dessus du sol, car la décomposition des matières organiques fait baisser le volume.
  Couvrir soigneusement la fosse avec une feuille plastique ou une bâche ou des sacs.
  Retourner tous les 15 jours, en veillant à ce que l'étalage le plus superficiel soit le plus profond et ce, en respectant la succession des couches.
  Arroser suffisamment et régulièrement (au moins de 2 à 3 fois par semaine).
- *Selon la nature des matériaux, au bout de 45 jours au minimum le compost est mur.*

B. UTILISATION DU COMPOST

- *L'épandage du compost peut se faire de 2 manières : apport à la volée et apport localisée en poquets.*
- *L'apport peut se faire de 2 manières : apport de fond (épandage et enfouissement avant le semis) et apport de couverture (au moment du sarclage).*
- *La dose est de 5 tonnes/ha, 300 à 400 g/poquet (équivalent des 2 mains jointes).*

Schéma pour la fabrication du compost

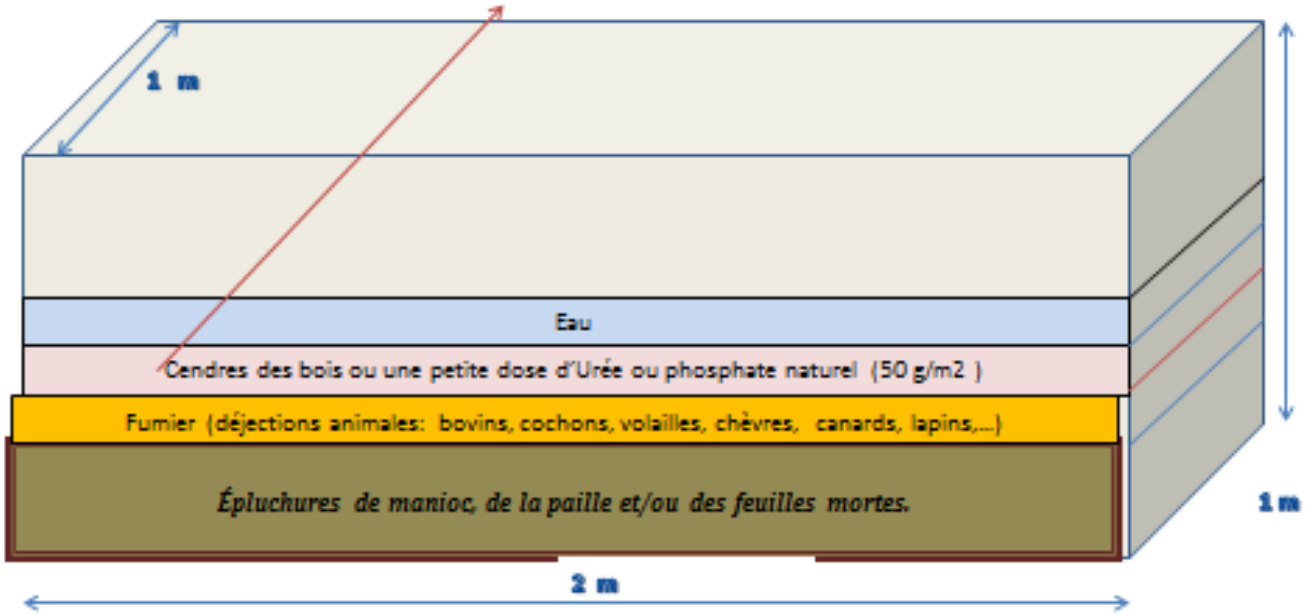


Ordre de construction des couches

Utilisation du compost

SCHEMA GENERAL
(première couche)

Les cendres de bois peuvent également être ajoutées afin d'augmenter la teneur en K du compost.



résidus de culture et adventices: maïs, haricot, fève, arachide et caféier

(Deuxième couche : idem à la première)

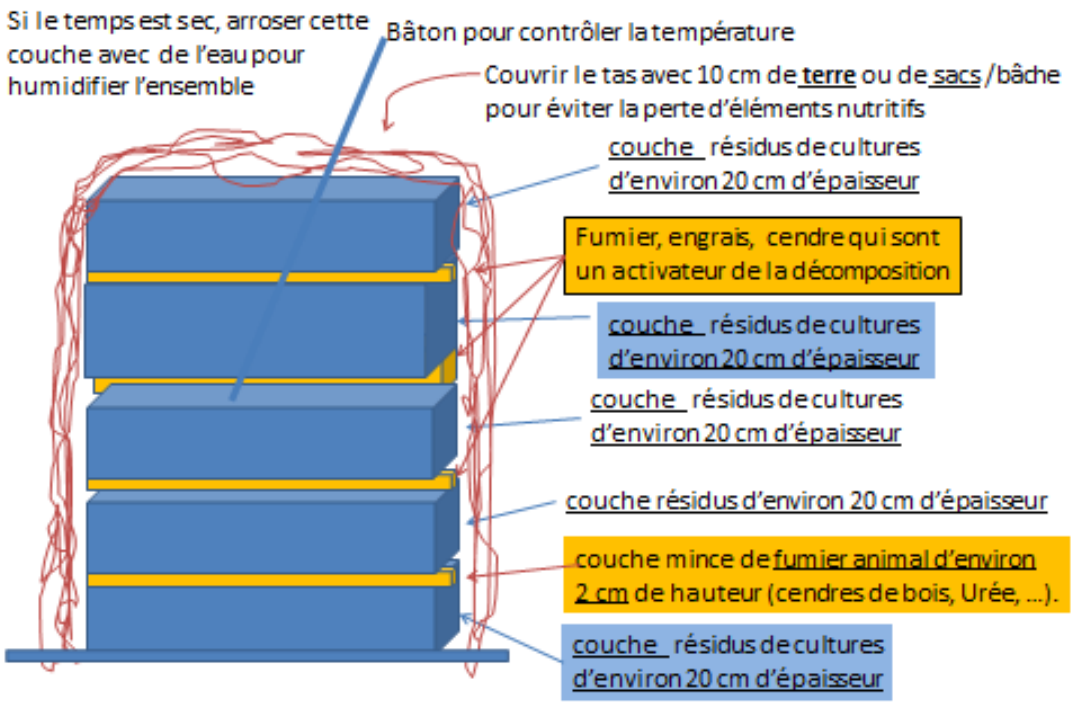
(Troisième couche : idem à la première)

Couverture du trou avec du plastique ou une bâche

Les matières premières sont disposées en couches selon la succession suivante):

- une couche de résidus de culture (20 cm);
- une couche de terre superficielle (2 cm);
- une couche de fumier (5-10 cm).

Schéma de construction d'un composteur en tas



Sous un ombrage

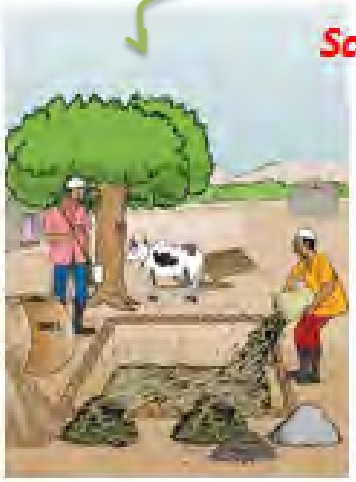
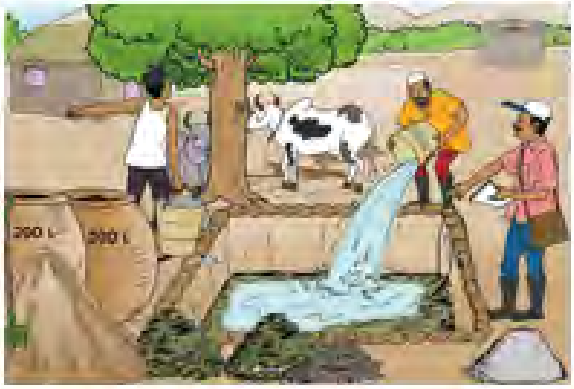


Schéma de construction d'un composteur en fosse

1. Épandre la première couche de biomasse et tasse bien Epandre la première couche de biomasse sur 20- 30 cm.
2. Arroser la biomasse épandue
3. Épandre sur 5 cm environ de la cendre sur la biomasse arrosée.
4. On peut utiliser au lieu de la cendre de la bouse de vache ou même les deux à la fois.
5. Arroser suffisamment la cendre épandue
6. Répéter 2 fois la superposition des couches (Biomasse-eau-Cendre-eau) dans le même ordre et avec les mêmes techniques



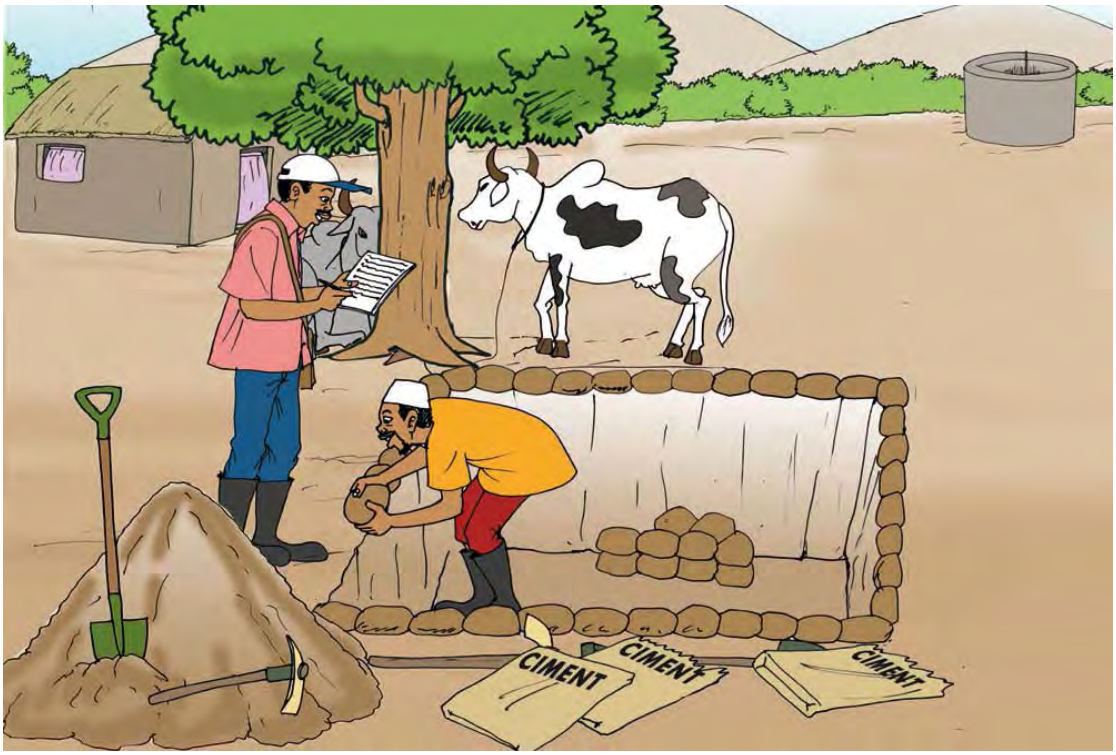
Arrosage des matières sous la supervision

Les épluchures + Matières organiques déchiquetées sont **tassées** dans la fosse

Les épluchures + Matières organiques déchiquetées sont jetées dans la fosse

La fosse est installée de sorte à avoir la disponibilité en biomasse, en fumier, en cendre de bois, non loin d'une source d'approvisionnement en eau (puits ou rivière) et à l'ombre d'un arbre pour éviter l'exposition directe de la fosse au rayon solaire.

Si l'on a les moyens 3 fosses de compostage peuvent être construites en briques tout autour avec un pavement dans le fond pour faciliter le retournement du compost



Préparation de la biomasse

Epluchures manioc + Biomasse découpée en petit morceau.

Cendres des bois

Fumier (Excréments des animaux)

Epandage Epluchures + biomasse dans la fosse

- Epandre la première couche de biomasse et tasse bien
- Epandre la première couche de biomasse sur 20 cm
- Arroser la biomasse épandue avec 150 litres d'eau environ, soit 10 arrosoirs de 15 litres chacun
- Epandre du fumier sur la biomasse arrosée
- Epandre de la cendre de bois sur la biomasse arrosée
- Arroser la cendre et fumier épandus avec 100 l d'eau.
- Répéter 2 à 3 fois la superposition des couches (Biomasse-eau-Cendre-eau) dans le même ordre et avec les mêmes techniques.

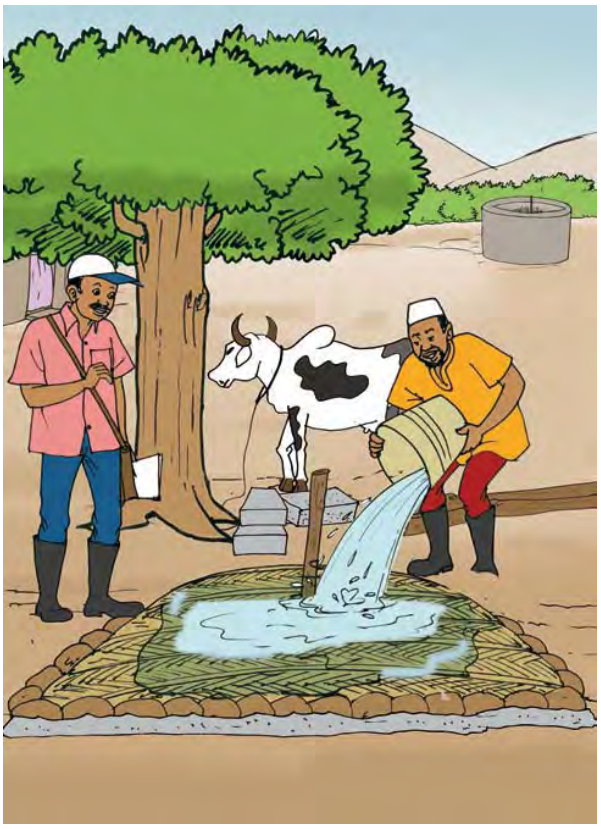
Répétition de la superposition des couches

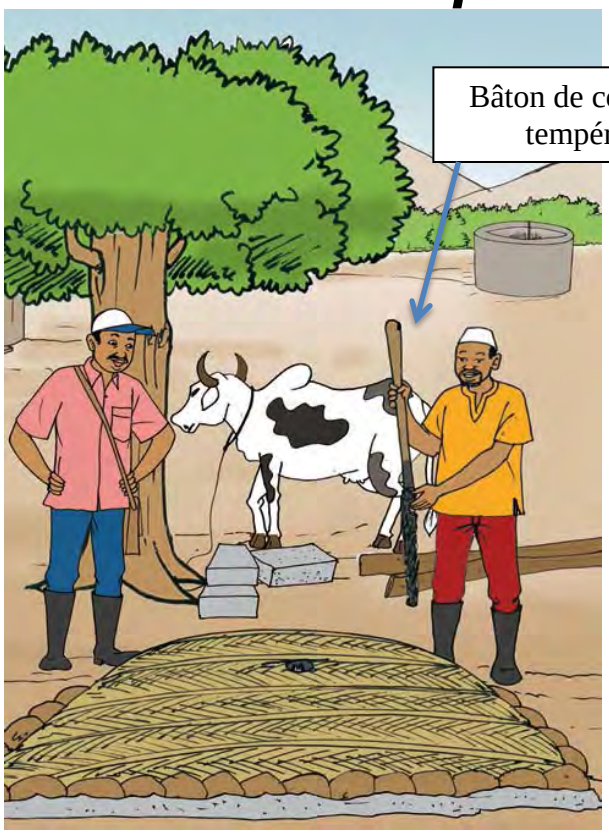
- Epandre la *2ème couche de biomasse + épluchures* manioc (20 cm)
- Arroser la biomasse épandue avec de l'eau (Quantité: 150 litres ou 10 arrosoirs de 15 litres)
- Epandre de la cendre + fumier sur la biomasse arrosée (Epaisseur: 5 cm environ)
- Arroser la cendre épandu + fumier avec de l'eau (Quantité: 100 litres environ)
- Epandre la *3ème couche de biomasse* + épluchures manioc (20 cm)
- Arroser la biomasse épandue avec de l'eau (Quantité: 150 litres)
- Epandre de la cendre + fumier sur la biomasse arrosée (Epaisseur: 5 cm)
- Arroser la cendre + fumier épandus avec de l'eau (Quantité: 100 litres).
- Répéter, si nécessaire jusqu'au remplissage de la fosse, la superposition des couches (Biomasse-eau-Cendre/fumier-eau) dans le même ordre et avec les mêmes techniques.
- L'apport d'urée (50kg), accélère le processus de décomposition qui augmente aussi la teneur en éléments minéraux. Ainsi, avec l'apport d'urée (50kg), le compost devient mûr entre 45 jours à 2 mois après la mise en fosse.

Protection de la fosse

- La fosse est pleine et couverte avec une toile plastique pour protéger la température ou des sacs, pour concentrer la chaleur à l'intérieur afin de faciliter la décomposition, éviter l'évaporation et protéger la fosse contre les dépôts de matières étrangères
- Un bâton de contrôle de température et de l'humidité à l'intérieur de la fosse est enfoncé
- Deux bois sont posés sur la toile pour éviter l'enlèvement par le vent.

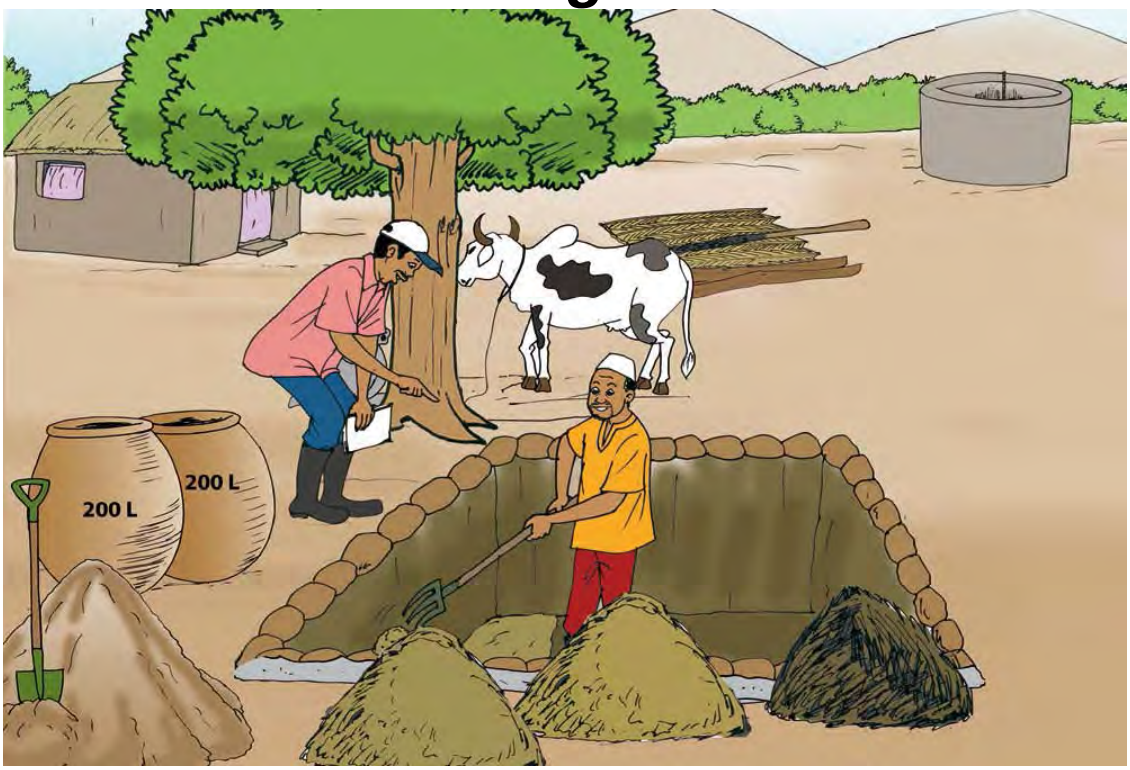
Contrôle de l'évolution de la décomposition





- Arroser la fosse couverte et après il touche le bâton de contrôle tiré de la fosse
- Apprécier la température à l'intérieur de la fosse qui se traduit par le fait que le bâton touché est chaud. De même le bâton est mouillé sans que l'eau ne goûte
- Le compost doit être de couleur brunâtre
- Il faut arroser tous les 15 jours le compost avec au moins 150 litres d'eau durant la période de la décomposition (10 arrosoirs de 15 l chacun)
- Contrôlée au thermomètre ou au toucher après 15 jours, la température à l'intérieur du compost doit être de l'ordre de 35 à 60°C. Le contrôle permet d'apprécier la décomposition en cours de la biomasse.

Vidange de la fosse



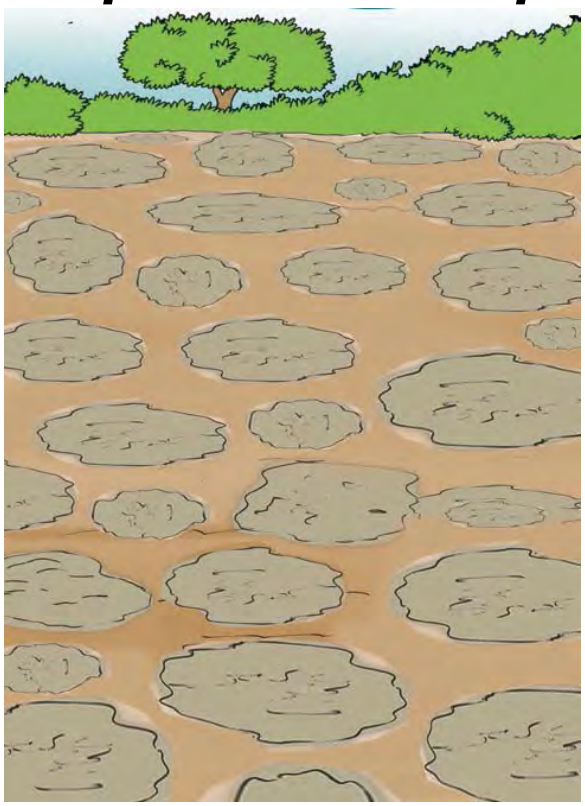
- Vider la fosse pour procéder au retournement
- Le faire deux semaines (15 jours) après la fermeture de la fosse
- Le produit est sorti par couches successives et mis en 3 tas dans l'ordre inverse au remplissage
- Faire trois tas identiques comme au début mais les tas sont de différentes couleurs et le tas du bas est plus décomposé que les deux autres. Il est souhaitable voir utile d'avoir une seconde fosse pour donner plus de marge de manœuvre pour le retournement
- Les tas sont retournés suivant l'ordre de sortie c'est-à-dire: la première couche en bas, la deuxième au milieu et la dernière à la surface.

Le retournement est fait de sorte à avoir le tas de surface en profondeur et le tas du fond en surface

- Trois retournements sont faits dans l'ordre évoqué ci-dessus et permettent de varier le mode de décomposition. Le retournement doit être fait tous les 15 jours.
- La fosse est recouverte à la fin du retournement et le bâton de contrôle toujours introduit dans le compost.
- Vider la fosse du compost mûr. Ils remplissent les sacs du compost sorti et mis en tas.

- Le remplissage dans les sacs permet de quantifier le compost à épandre en vue d'un épandage homogène du compost sur la parcelle. Ce mode d'emballage facilite également le transport du compost vers le lieu d'utilisation.

Epandage du compost au champ



- Epand de façon homogène le compost sur sa parcelle, exemple la culture d'Amarante
- Une autre méthode d'épandage est l'épandage localisé en poquet comme pour la culture de tomate.
- Enfouissement du compost juste après son épandage : enfouir le compost juste après son épandage afin d'éviter les risques d'évaporation des éléments nutritifs qui sont contenus notamment l'azote sous l'effet du soleil.

Kinshasa, 29 Septembre 2014

Fiche préparée par Justin LUAMBA
Environmental Compliance Manager
Pour le Projet FPPM/DAI/USAID
Tel. 0998 632 832
Email : justluamba@yahoo.fr

Annexe : ILLUSTRATIONS QUE QUELQUES ETAPES IMPORTANTES DE LA FABRICATION DU COMPOST EN TAS

Collecte de la matière organique disponible localement (fientes, herbes, feuilles d'arbre, épluchures de manioc, des fruits, du fumier, du terreau et des ordures ménagères organiques, etc.).

Arrosage pour faciliter le processus de compostage
NB : il est important de conserver dans le tas de compost un degré d'humidité de l'ordre de 40 à 65%.

Fermentation du compost :
Laisser le mélange fermenter pendant quatre semaines avec une fréquence de retournement de 10 à 14 jours

Retournement du compost :
Arroser le compost après chaque retournement

Compost mûr :
Fin du processus de compostage (le compost est prêt à être utilisé après 2 à 3 mois de fermentation)
Le rapport entre les matières brutes et le compost produit est de 3.2/1 environ ou 32 % de compost sur 100 % de matières organiques. (1 tonne de matières organiques donne environ 320 kg de compost).

Utilisation du compost:

- Appliquer un sac de 50 kg de compost sur une planche de 10 m² en fumure de fond pour le cas du maraichage ;
- Un complément de fumure d'entretien d'un sac de 50 kg de compost peut être apporté un mois après sur les cultures à cycle long.
- Un cas : Des casiers de dimension 152 × 152 × 183 cm produisent 4,3 m^3 (4,23) de compost en quatre à six semaines (Université d'état de DAKOTA du Nord/USA)
- Pour une planche de 7m x1m, on met **3kg** de compost à la préparation du sol et confection des planches ;
- Ajouter **3 kg** dans cette même planche 10 jours après la première à la reprise des jeunes plants après repiquage ou semis direct;
- Mettez d'abord le compost avant d'arroser,
- Si vous utilisez la motopompe il faut d'abord arroser avant de mettre le compost.
- Après le 2ème binage mettre **3kg**.

PRINCIPALES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ***www. Coraf.org/document/publications/... Fabrication et utilisation du compost...***

2. ***Agrodok-08-La fabrication et l'utilisation du compost.pdf***

3. Collection Guides Pratiques du CTA no 7; Du compost enrichi pour des rendements plus élevés

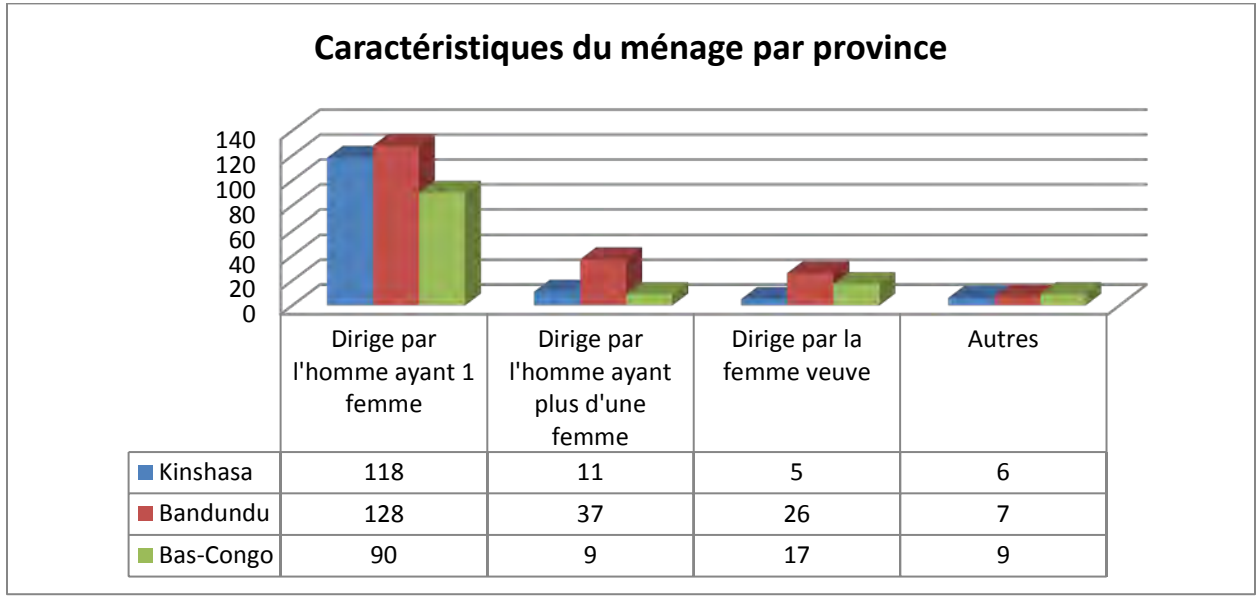
4. ***Méthodes de compostage au niveau de l'exploitation agricole, rédigé par R.V. MISRA et R.N. ROY, FAO, 2005***

Analyse et interprétation statistiques des données d'enquêtes monographiques intégrant les tendances comparatives dans nos provinces d'intervention

Ce rapport final met l'accent sur l'analyse des données de nos enquêtes auprès des ménages, effectuées par des agents de proximité, tout au long de la zone d'intervention du projet FPPM notamment le Bandundu, la Bas-Congo et la ville Province de Kinshasa avec comme rayon d'actions direct le plateau de Batéké. Les informations collectées ont été après saisies et encodées dans un masque sur Epidata. Ensuite elles ont été exportées pour le traitement et les analyses statistiques sur SPSS pour l'interprétation des résultats.

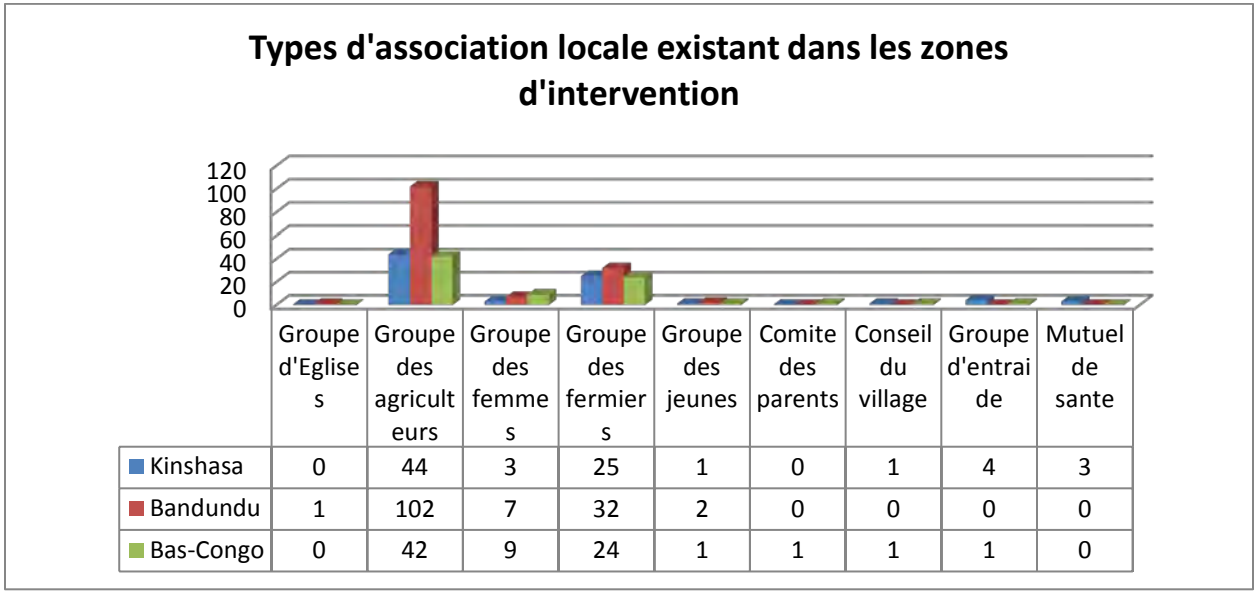
Les résultats de chaque province ont été présentés individuellement par province.

Ainsi le présent rapport donne une analyse globale de la zone du projet avec les résultats et leur interprétation présentés dans les différents graphiques ci-dessous.



	Dirige par l'homme ayant 1 femme	Dirige par l'homme ayant plus d'une femme	Dirige par la femme veuve	Autres
Kinshasa	118	11	5	6
Bandundu	128	37	26	7
Bas-Congo	90	9	17	9

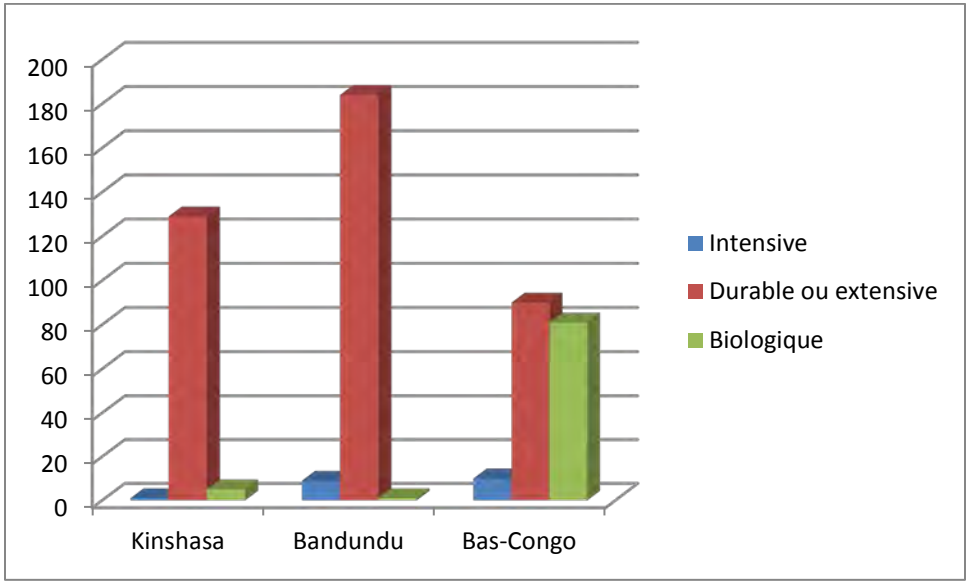
Au regard du graphique ci-dessus, il en ressort que de nos 3 provinces d'intervention l'enquête a révélé que plus des ménages sont dirigés par l'homme ayant une seule femme. Le Bandundu en présente une prédominance suivi respectivement de Kinshasa et du Bas-Congo. Ensuite les 3 provinces présentent en général des faibles proportions respectivement, pour des ménages dirigés par l'homme ayant plus d'une femme et des ménages dirigés par les veuves.



	Groupe d'Eglises	Groupe des agriculteurs	Groupe des femmes	Groupe des fermiers	Groupe des jeunes	Comite des parents	Conseil du village	Groupe d'entraide	Mutuel de sante
Kinshasa	0	44	3	25	1	0	1	4	3
Bandundu	1	102	7	32	2	0	0	0	0
Bas-Congo	0	42	9	24	1	1	1	1	0

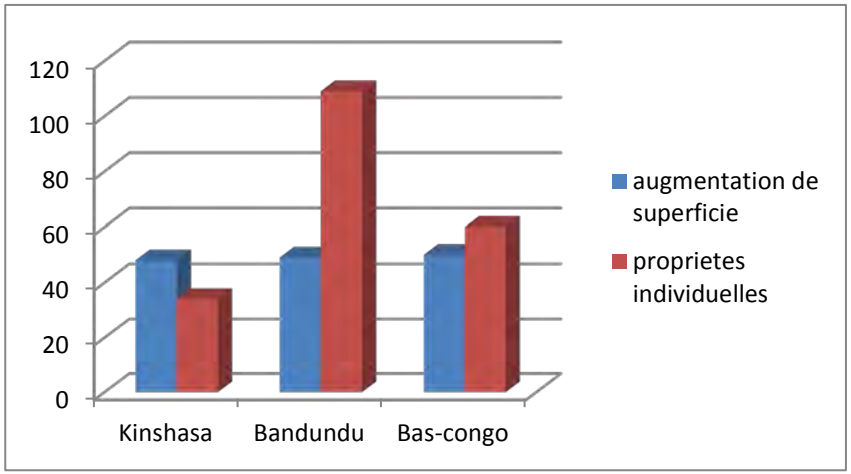
Le graphique indique en majorité les groupes des agriculteurs comme principal type d'association locale existant dans les 3 provinces, avec une prédominance du Bandundu. Les groupes des fermiers viennent en seconde position suivi des groupes des femmes.

Description de l'exploitation: type de l'agriculture pratiquée



Le graphique illustre une agriculture durable ou extensive la plus pratiquée dans nos 3 provinces, avec une forte prédominance dans le Bandundu suivi de respectivement de Kinshasa et du Bas-Congo. L'agriculture biologique est aussi plus pratiquée dans le Bas-Congo. L'agriculture intensive est moins pratiquée dans les 3 provinces d'intervention du projet.

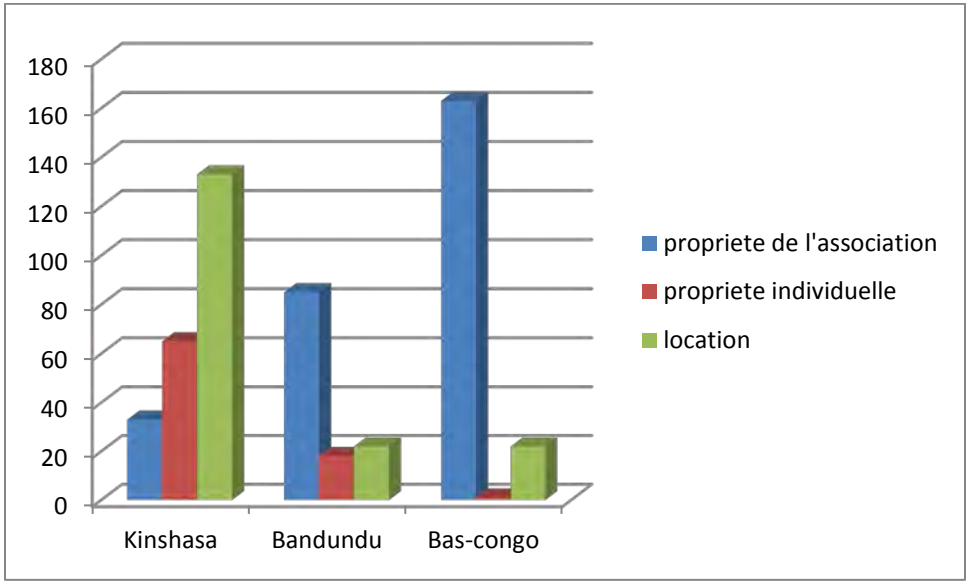
Raison d'ouverture d'un autre champ à la prochaine saison agricole



De ce qui précède de ce graphique de nos 3 provinces d'intervention, plus des ménages de Bandundu avancent comme raison d'ouverture d'un autre champ à la prochaine saison agricole, les propriétés individuelles appartenant aux ménages même. L'augmentation de superficie est évoquée comme seconde raison d'ouverture par les ménages d'un autre champ à la prochaine saison agricole dans les 3 provinces d'intervention.

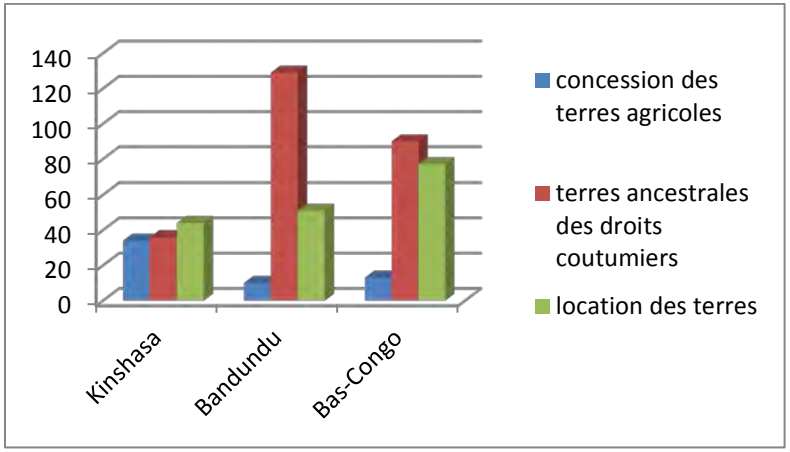
N.B. Il est à signalé que cette ouverture dépend de la disponibilité des ayants droit foncier de rendre disponible les espaces cultivables.

Modes d'acquisition des matériels d'utilisation pour le travail du sol



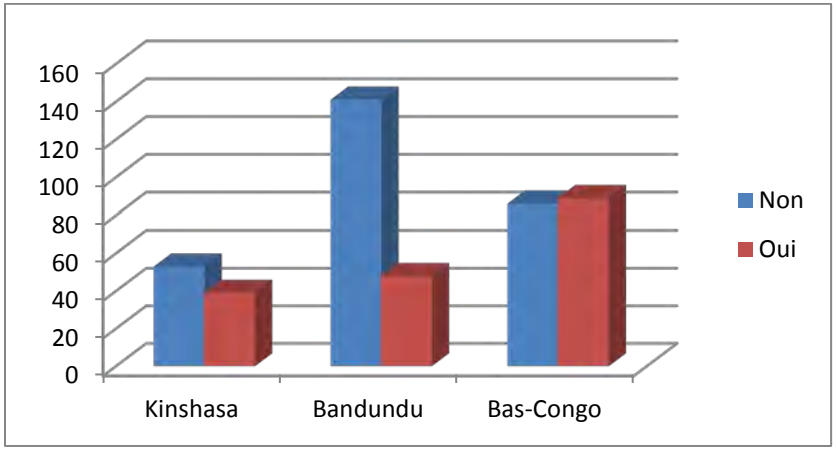
Ce graphique n'illustre successivement que le mode d'acquisition des matériels aratoires par les paysans, comme suit : plus des matériels sont des propriétés des associations dans le Bas-Congo, suivi respectivement des matériels de location dans le plateau de Batéké et enfin de propriétés des associations dans le Bandundu.

Mode d'obtention des terres

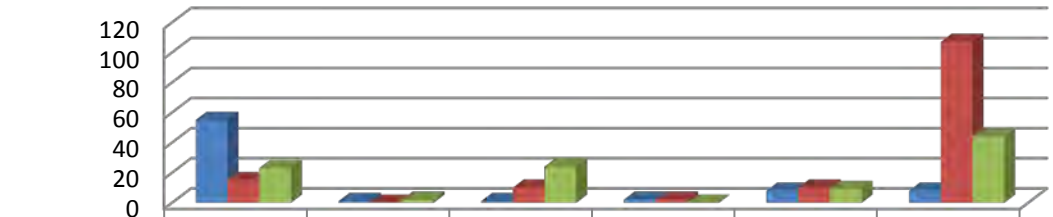


De nos 3 provinces d'intervention, l'analyse indique plus des terres ancestrales de droit coutumier qui sont obtenues respectivement dans le Bandundu et dans le Bas-Congo, suivi des terres en location respectivement dans le Bas-Congo, le Bandundu et le plateau de Batéké. Les concessions des terres agricoles viennent en dernière position comme mode d'obtention dans nos 3 provinces.

Utilisation des intrants externes achetés au cours de la dernière saison de récolte



L'analyse indique les probabilités d'utilisation des intrants externes achetés au cours de la dernière saison de récolte par les ménages agricoles, dans nos 3 provinces d'intervention : le Bandundu vient en première position suivi respectivement de Bas-Congo et de Kinshasa.

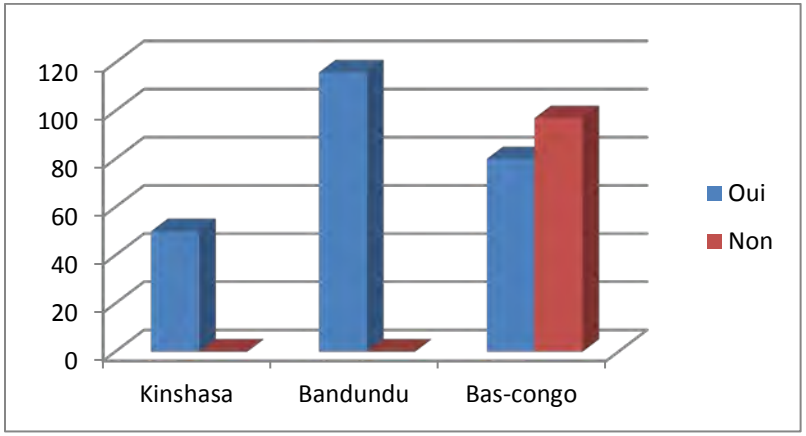


	manque des moyens financiers, semences ameliorees et autres	multiplication sur place des boutures et semences	retiscence aux engrais et pesticides (destruction de sol)	sensibilite des semences ameliorees sur les fertilisants	manque d'information sur les fertilisants et pesticides	autres
Kinshasa	55	1	1	2	8	8
Bandundu	15	0	10	2	10	107
Bas-congo	23	2	24	0	9	44

Les raisons évoquées par les ménages de l'utilisation des intrants externes agricoles dans nos 3 provinces sont reparties ci-dessus par ordre de probabilité des réponses : plusieurs autres raisons expliquent cela dans le Bandundu, suivi respectivement de manque des moyens financiers ou semences améliorées a Kinshasa et autres raisons évoquées dans le Bas-Congo. Mais en général, il y a une faible utilisation des intrants externes qui serait due à la conviction qu'ils ont de la fertilité dans leur sol et il y a risque de stérilisation des terres par l'utilisation des intrants externes.

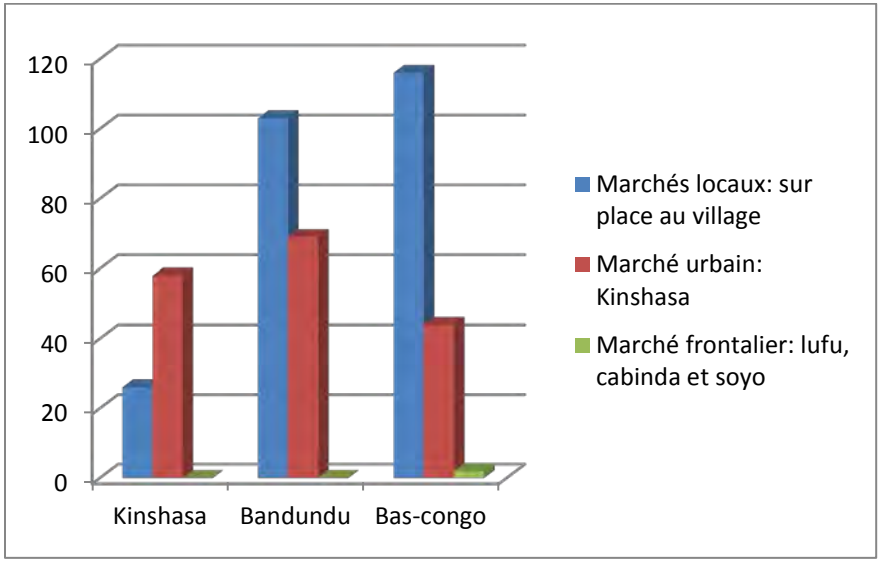
Aussi cette faiblesse généralisée peut être due au manque de planification d'activité agricole et manque de culture entrepreneuriale. Raison pour laquelle FPPM est venu en appui avec les modules CEP Entreprise agricole qui permettraient aux exploitants de bien choisir les spéculations et de bien décider sur les achats.

Utilisation de la main d'œuvre rémunérée



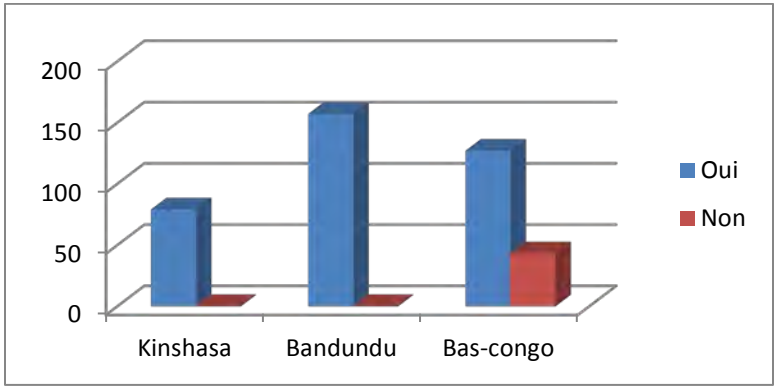
En général, l'analyse montre qu'il y a une forte utilisation de la main d'œuvre rémunérée dans nos 3 provinces d'intervention quant aux travaux aratoires de champ mis en place par les ménages.
Il est à signalé que cette rémunération de la main d'œuvre est soit en nature ou en espèce.
Cette forte utilisation s'explique comme le résultat de l'assiduité que les ménages mettent dans les dimensions et normes de champs à mettre en place par rapport au nombre de personnes en charge de ménages capable d'aider celui-ci aux travaux aratoires.

Débouchés de production



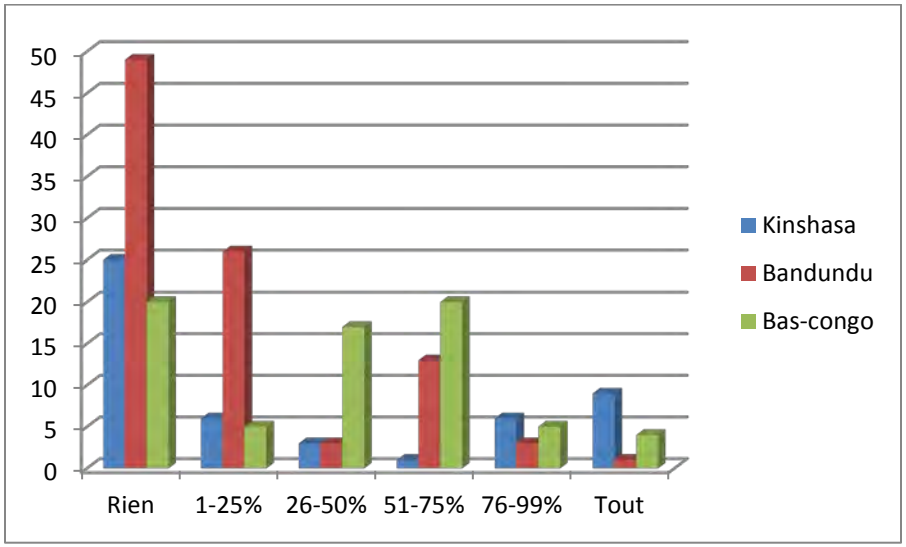
Ce graphique après analyse montre les lieux de vente de production provenant des sites d'intervention FPPM dans nos 3 provinces. Il ressort que plus les produits en provenance des territoires de Bas-Congo et du Bandundu, ne sont vendus qu'aux marchés locaux ou sur place au village parce que les commerçants viennent achetés.
Les producteurs issus de la zone d'intervention FPPM dans les territoires vendent beaucoup plus sur place au village. La production est vendue secondaire aussi dans les marches urbains de Kinshasa venant de nos 3 provinces, comme indiquée dans le graphique.

Probabilité de transformation des produits in situ



La transformation des produits agricoles se fait dans les sites même où ils sont recueillis dans nos 3 provinces d'intervention, comme le montre l'analyse.

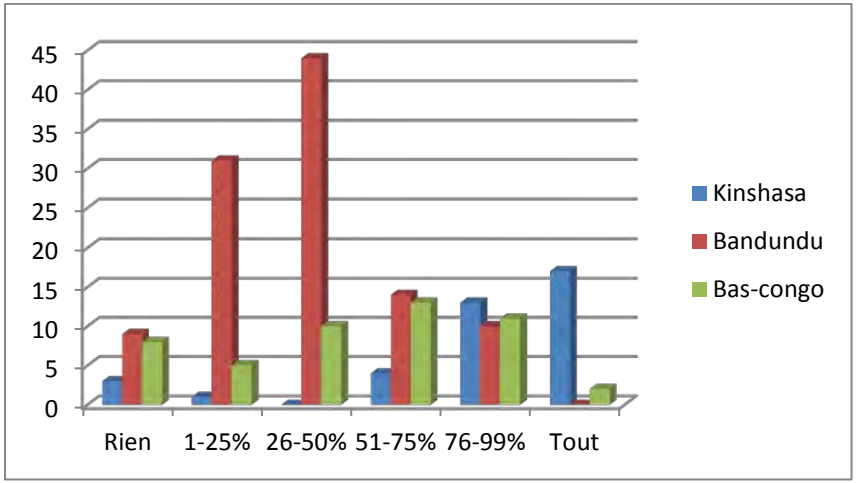
Pourcentage de la production de tubercules de manioc vendus en forme frais



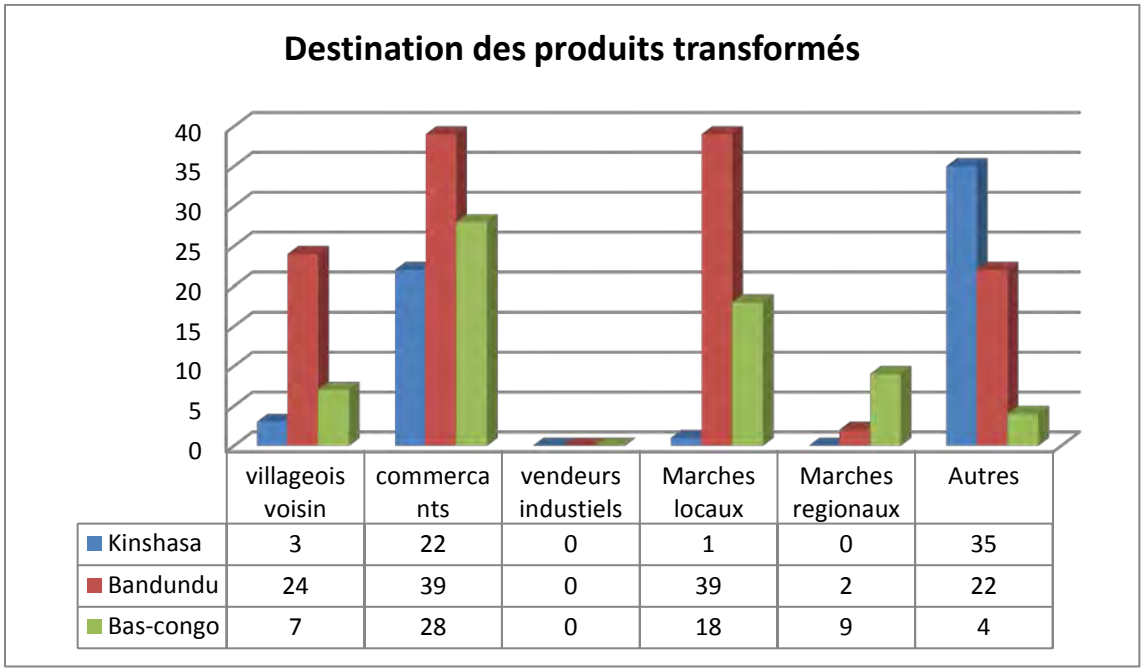
Ce graphique en général montre que dans le Bandundu plus de 45% de la production de tubercules de manioc n'est pas vendue en forme frais suivi respectivement de 1-25% de cette production vendue en forme frais dans le Bandundu, 51-75% de production vendue dans le Bas-Congo et 26-50% de la même production vendue dans le Bas-Congo en forme frais.

En général, les tubercules de maniocs sont vendus frais parce que les paysans trouvent que vendre à l'état frais est plus rentable car il réduit le coût de la main d'œuvre et le temps de transformation.

Pourcentage des produits transformés vendu au marché

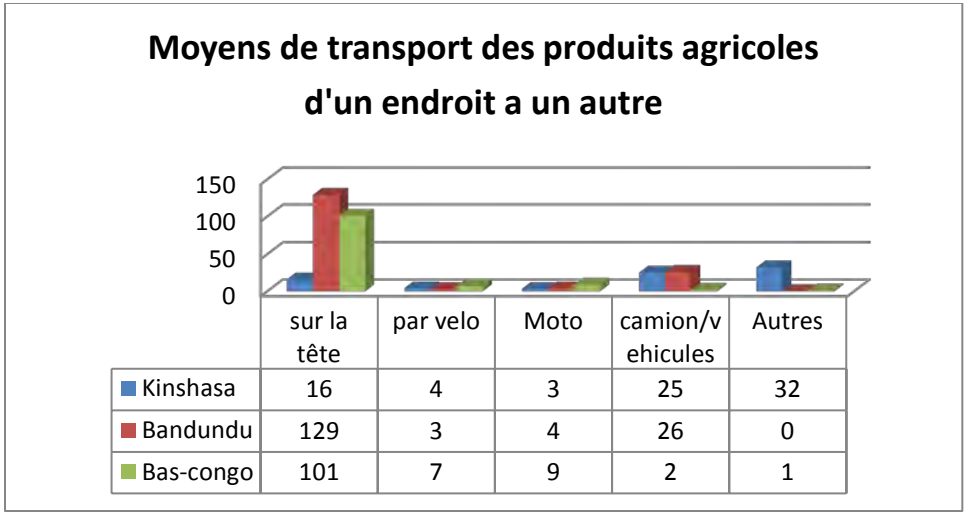


En général, comparativement aux 3 provinces d'intervention, seule la production de Bandundu se trouvant dans l'intervalle de 26-50%, toutes spéculations confondues vient en première position, suivi respectivement de celle de Kinshasa (plateau de Batéké) ou toute la production transformée est vendue au marché et celle du Bas-Congo entre 51-75%, vendue également au marché.



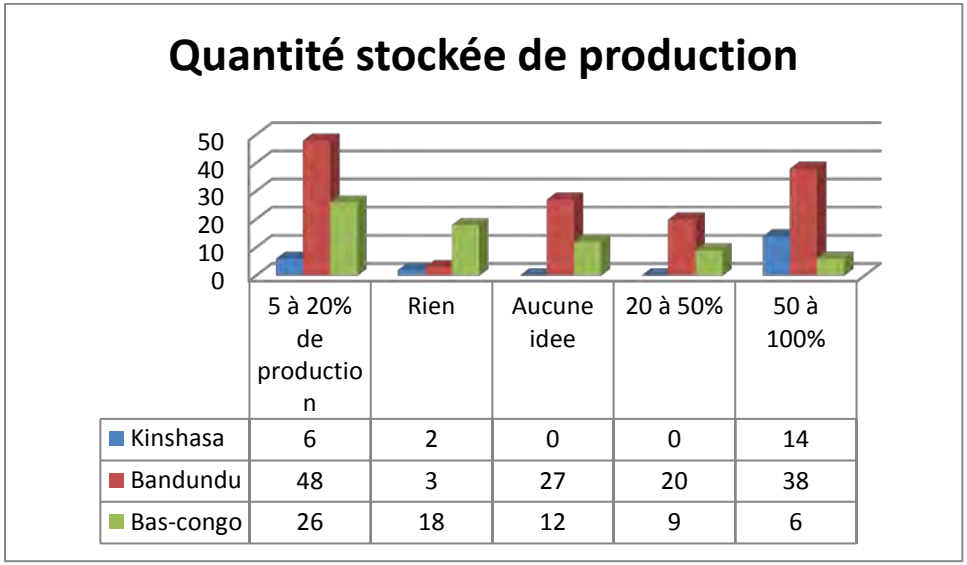
	villageois voisin	commercants	vendeurs industiels	Marches locaux	Marches regionaux	Autres
Kinshasa	3	22	0	1	0	35
Bandundu	24	39	0	39	2	22
Bas-congo	7	28	0	18	9	4

Ce graphique après analyse montre les destinations des produits agricoles transformés : il ressort que de nos 3 provinces la majorité des produits agricoles transformés sont destinés plus aux commerçants pour la vente, suivi respectivement d'autres destinations, aux villageois voisins et aux marches locaux.
Outre, les produits transformés : les tubercules de manioc, le maïs et le niébé ont pour destination la commercialisation. Ceci se justifie par le fait que beaucoup de jeunes (hommes et femmes) se lancent au petit commerce des produits agricoles.



	sur la tête	par velo	Moto	camion/vehicules	Autres
Kinshasa	16	4	3	25	32
Bandundu	129	3	4	26	0
Bas-congo	101	7	9	2	1

De nos 3 provinces d'intervention, plus les paysans de Bandundu et du Bas-Congo ne transportent plus leurs produits agricoles sur la tête comme le moyen le plus utilisé avec un faible taux de ceux du plateau de Batéké, dont la zone I de Bita c'est plus le transport par moto suivi par vélo à Mampu (zone III) et autres modes dans la zone II a Mbankana. Le camion aussi assure le transport des produits à Kinshasa et dans le Bandundu.

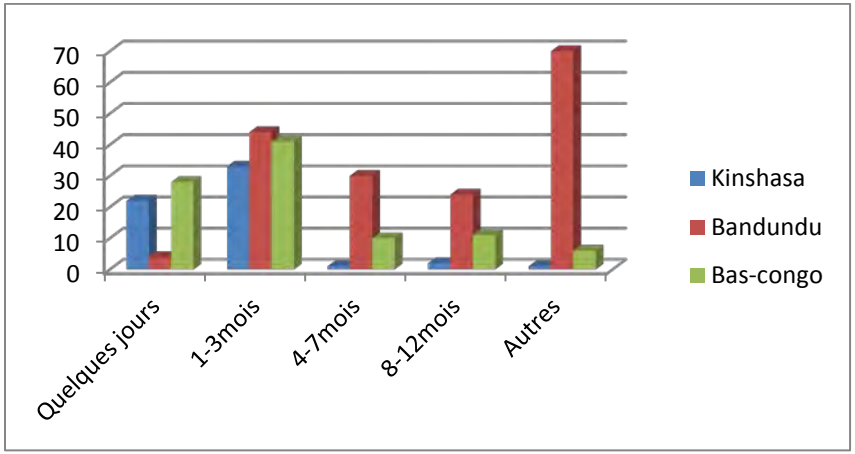


	5 à 20% de production	Rien	Aucune idee	20 à 50%	50 à 100%
Kinshasa	6	2	0	0	14
Bandundu	48	3	27	20	38
Bas-congo	26	18	12	9	6

Le graphique ci-contre illustre les intervalles de quantité stockée de production de nos 3 provinces d'intervention. Il ressort que le Bandundu vient en première position dans l'intervalle de 5 à 20% et de celle de 50 à 100% de production. La province du Bas-Congo vient en seconde position respectivement avec les intervalles ci-après de quantité stockée de production : 5-20%, 20-50% et 50-100%. La province de Kinshasa se trouve à la 3eme position concernant la quantité stockée de production.

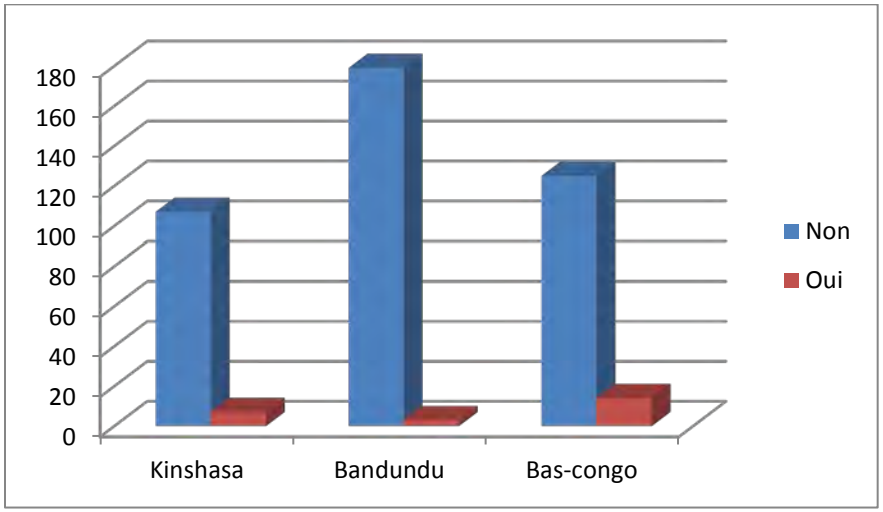
En général le stockage de production demeure importante pour les paysans car ce stock est considéré aussi soit comme une Banque, pour vendre en cas de problème imminent (maladie, minerval…), soit comme réserve de semence pour la saison prochaine. Il est signaler que pour la culture de manioc, le stock se fait plus au champ c'est-à-dire les ménages considèrent leur champ comme une réserve stratégique en cas de problème imminent c'est ce qui explique la préférence aux variétés tardives qu'aux variétés améliorées à court cycle végétal.

Durée de stockage de production agricole



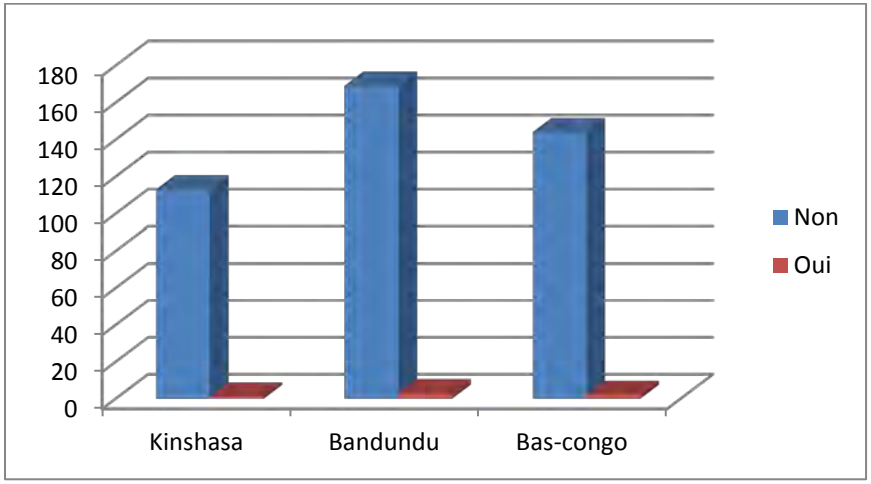
De ce graphique, l'analyse montre que la durée de stockage de la production des ménages est plus diversifiée dans les proportions en % dans les 3 provinces d'interventions. Elle est en première position équilibrée dans les 3 provinces dans l'intervalle de 1-3 mois, suivie respectivement de 4-7 mois dans le Bandundu, de quelques jours à Kinshasa et dans le Bas-Congo et enfin de 8-12 mois dans le Bandundu et le Bas-Congo.

Existence des organisations pour la commercialisation des produits agricoles



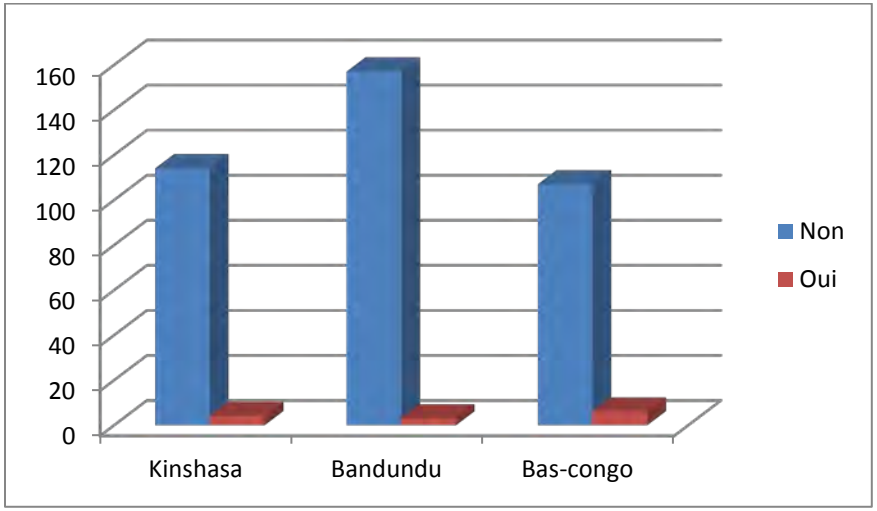
Cette analyse montre qu'Il y a très peu d'organisations de commercialisation des produits agricoles dans nos 3 provinces d'intervention. Un taux faible s'observe dans le Bas-Congo.

Existence des crédits pour la commercialisation des produits agricoles

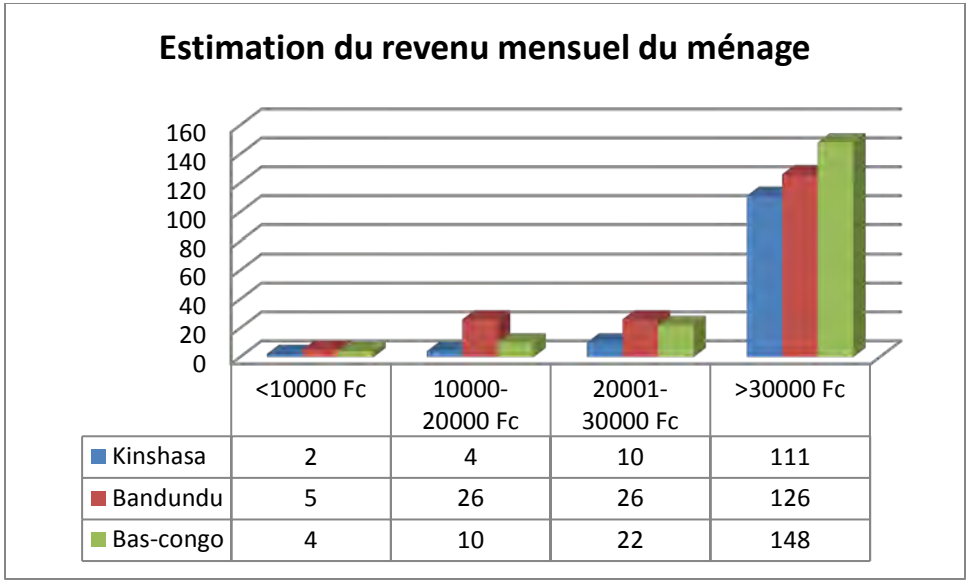


L'analyse ci-contre présente également le même résultat que le précèdent. L'inexistence des crédits pour la commercialisation des produits agricoles dans les 3 provinces d'intervention.

Accessibilité aux crédits pour la commercialisation des produits agricoles



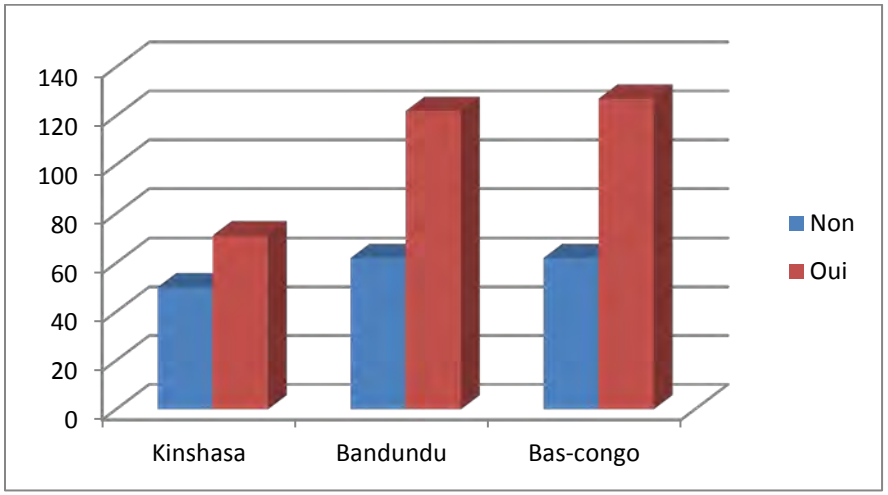
Dans les 3 provinces d'intervention l'accessibilité aux crédits pour la commercialisation des produits agricoles est un problème réel. Il existe des micros crédits dans le plateau la qui assure aux commerçants le crédit agricole, le cas de CADEC KIMPETI la première zone Bita.



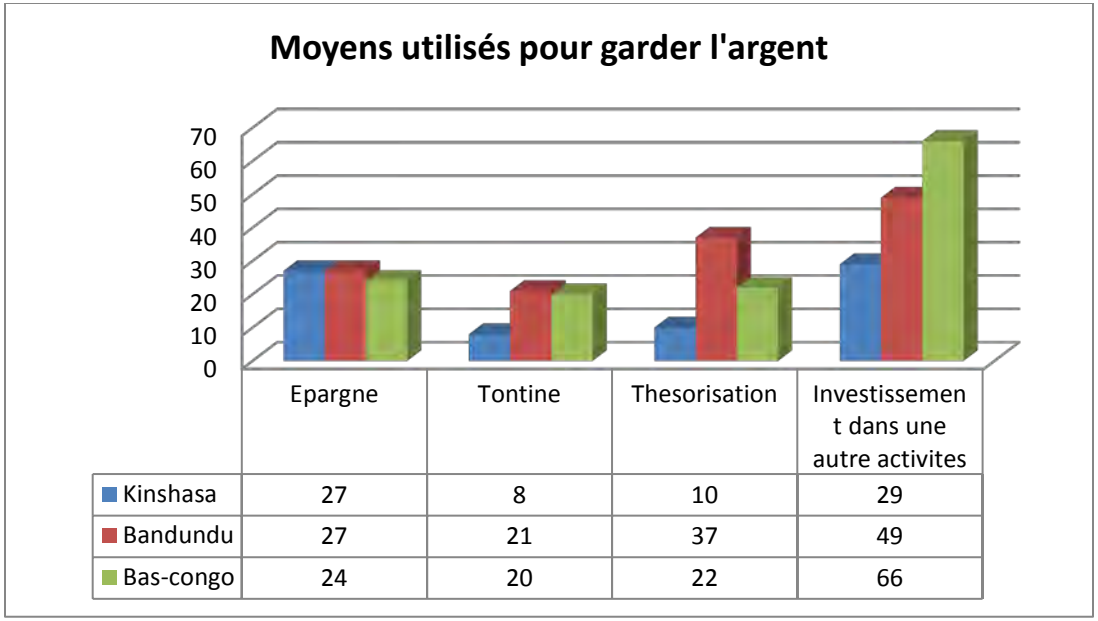
	<10000 Fc	10000-20000 Fc	20001-30000 Fc	>30000 Fc
Kinshasa	2	4	10	111
Bandundu	5	26	26	126
Bas-congo	4	10	22	148

L'analyse montre en général que dans nos 3 provinces d'intervention une estimation du revenu mensuel d'un ménage supérieure à 30000 Fr congolais avec Bas-Congo en première position suivi de Bandundu et de Kinshasa.

Probabilité d'épargne



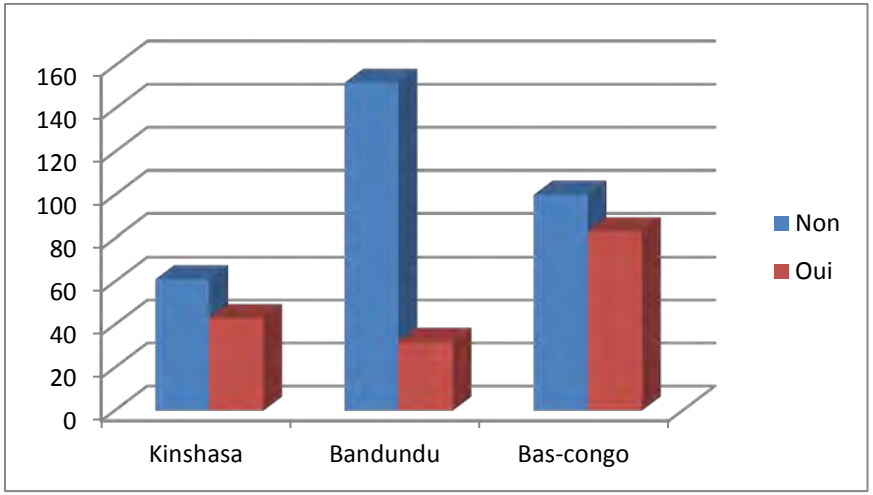
Ce graphique présente l'analyse faite sur la probabilité d'épargne par les ménages de nos 3 provinces d'intervention en général ; il ressort que le Bas-Congo vient en première position avec une forte présence des micros crédits paysans, suivi respectivement de Bandundu et de Kinshasa. Il y a une proportion moyenne d'environ 50% des ménages qui n'épargnent pas.



	Epargne	Tontine	Thesorisation	Investissement dans une autre activites
Kinshasa	27	8	10	29
Bandundu	27	21	37	49
Bas-congo	24	20	22	66

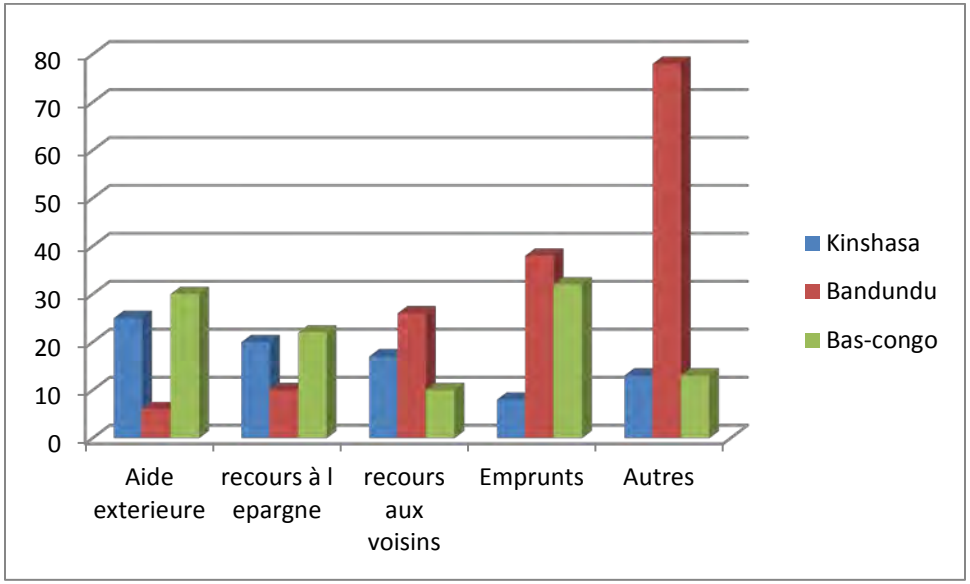
Les moyens utilisés par les ménages dans les 3 provinces pour garder l'argent sont présentés par ordre d'importance après analyse : l'investissement dans une autre activité prend le devant respectivement dans le Bas-Congo suivi de Bandundu et de Kinshasa. La thésaurisation vient en second lieu plus dans le Bandundu suivi de Bas-Congo et de Kinshasa. Enfin l'épargne via les micros crédits et la tontine restent des moyens également utilises par les manages.

Probabilité de couverture des besoins par les revenus mensuels

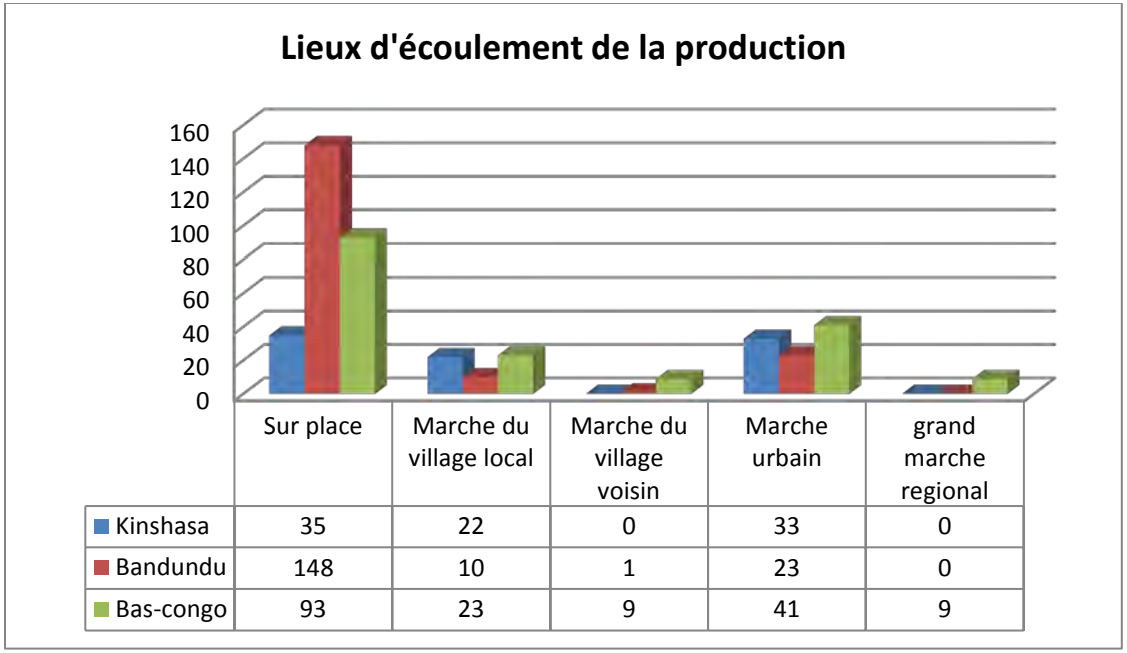


L'analyse révèle que les revenus mensuels des ménages ne couvrent pas leurs besoins en général dans les 3 provinces d'intervention avec une forte prédominance dans le Bandundu. Dans le Bas-Congo il y a une proportion de probabilité équilibrée de couverture des besoins par les revenus mensuels des ménages à celle de non couverture comme l'indique le graphique. Kinshasa présente également une situation équilibrée que celle de Bas-Congo.

Autres alternatives pour couvrir les besoins des ménages

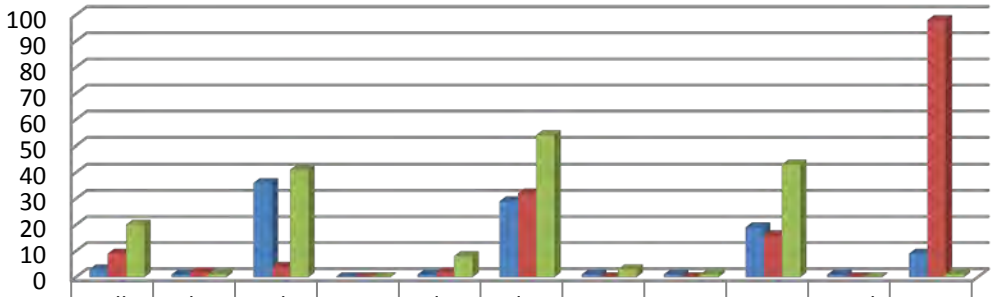


L'analyse révèle que les ménages ont autres alternatives de couverture de leurs besoins. En général dans les 3 provinces d'intervention, plus des ménages recourent aux emprunts respectivement dans le Bandundu et dans le Bas-Congo, suivi d'aide extérieure que bénéficient respectivement les ménages du Bas-Congo et de Kinshasa, de recours aux voisins pour les ménages de Bandundu, de Kinshasa et du Bas-Congo. Enfin le recours à l'épargne constitue une alternative dont le Bas-Congo en premier suivi de Kinshasa et du Bandundu. Plusieurs ménages de Bandundu révèlent avoir autres alternatives pour la couverture de leurs besoins.



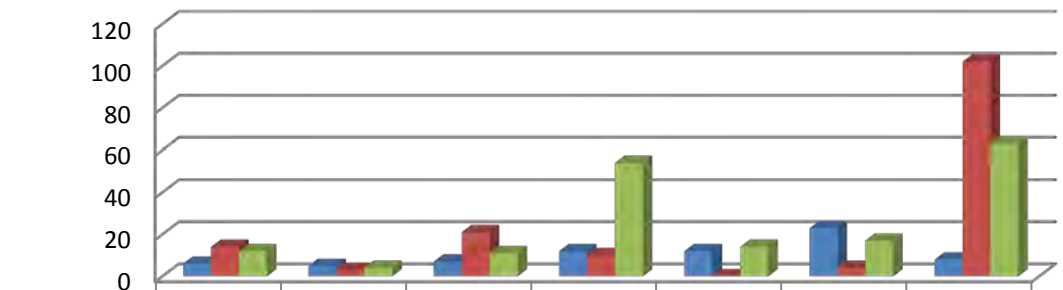
	Sur place	Marche du village local	Marche du village voisin	Marche urbain	grand marche regional
Kinshasa	35	22	0	33	0
Bandundu	148	10	1	23	0
Bas-congo	93	23	9	41	9

L'analyse montre que dans nos 3 provinces d'intervention, la production agricole des ménages est écoulée en général sur place, avec une prédominance de Bandundu, suivi respectivement du Bas-Congo et de Kinshasa. Le marché urbain vient en second lieu comme lieu d'écoulement de la production, suivi de marche villageois, comme l'indique le graphique.



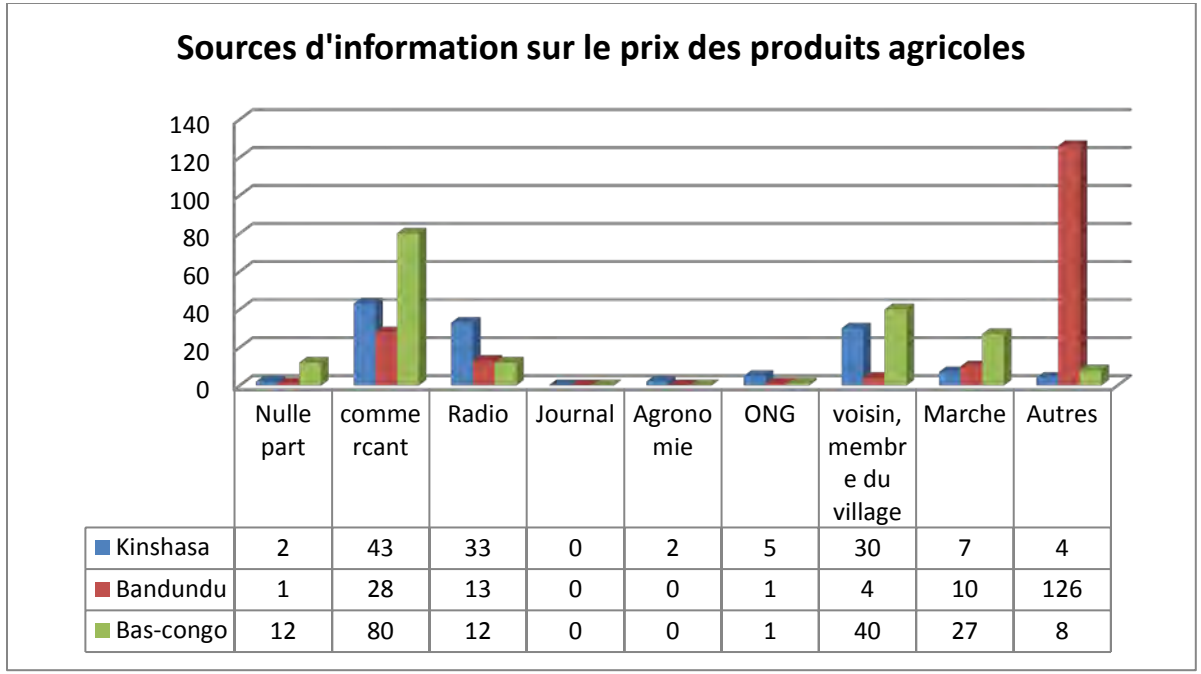
	Nulle part	Television	Radio	Journal	Vulgarisation de l'état	Vulgarisation des ONG	Centre de recherche	Documents écrits	Voisin ,membre du village	Marché	Autres (spécifier)
Kinshasa	3	1	36	0	1	29	1	1	19	1	9
Bandundu	9	2	4	0	2	32	0	0	16	0	98
Bas-congo	20	1	41	0	8	54	3	1	43	0	1

L'analyse révèle l'existence de plusieurs autres canaux de l'information dans le Bandundu, suivi respectivement de la vulgarisation des ONG, de la radio, des voisins membres du village dans le Bas-Congo, de la radio, vulgarisation des ONG et voisins membres du village dans Kinshasa.



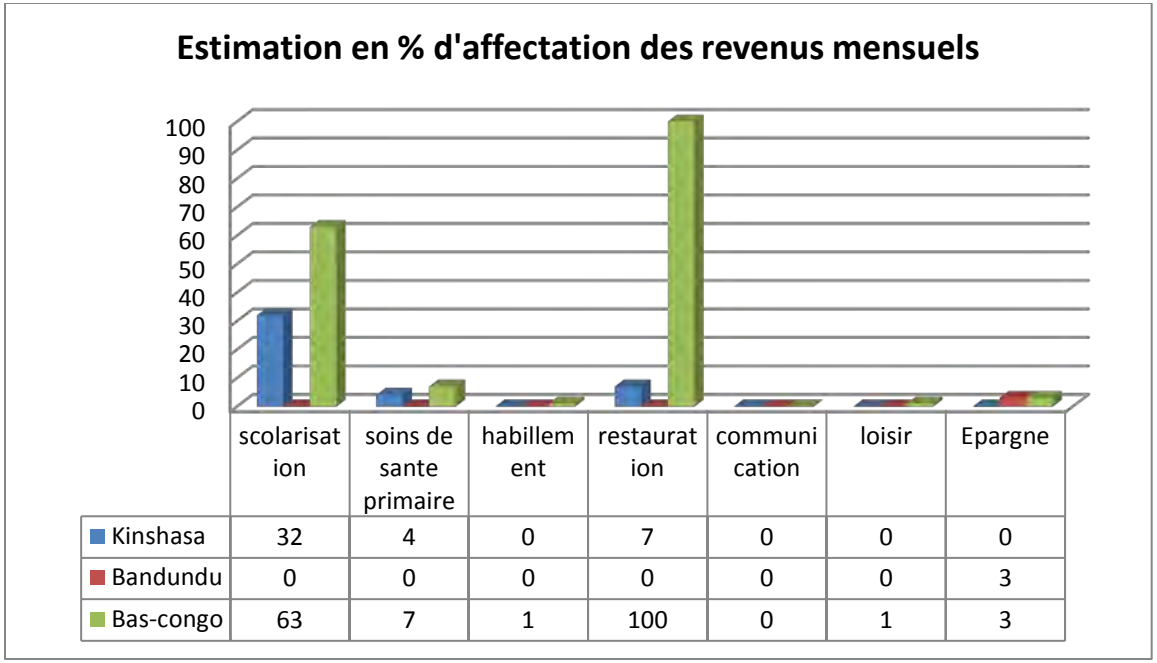
	Janvier-Fevrier	Mars-Avril	Mai-Juin	Juillet-Aout	Septembre-Octobre	Novembre-Decembre	Autres
Kinshasa	6	5	7	12	12	23	8
Bandundu	14	3	21	10	0	4	102
Bas-congo	12	4	11	54	14	17	63

L'analyse révèle que chaque province présente en général ses périodes spécifiques d'insécurité alimentaire.
Plus les mois de juillet et août ne constituent une période d'insécurité alimentaire dans le Bas-Congo, suivi de novembre à décembre à Kinshasa, de mai à juin dans le Bandundu, de novembre à décembre dans le Bas-Congo, de janvier à février dans le Bandundu et septembre à octobre dans le Bas-Congo.



	Nulle part	commercant	Radio	Journal	Agronomie	ONG	voisin, membre du village	Marche	Autres
Kinshasa	2	43	33	0	2	5	30	7	4
Bandundu	1	28	13	0	0	1	4	10	126
Bas-congo	12	80	12	0	0	1	40	27	8

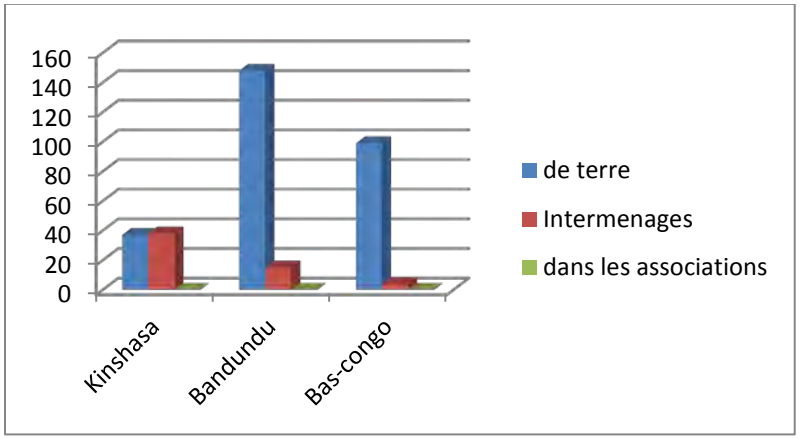
En rapport avec le Système d'Informations du Marché (SIM), l'analyse montre les sources d'information sur le prix des produits agricoles dans nos 3 provinces d'intervention. Le Bas-Congo vient en priorité avec comme source principale le commerçant, suivi de Kinshasa. Les voisins membres du village viennent en second lieu comme source d'information dans le Bas-Congo et à Kinshasa. La radio également constitue une source importante au travers des émissions SIM qui sont diffusées dans les 3 provinces sous l'initiative du projet FPPM.



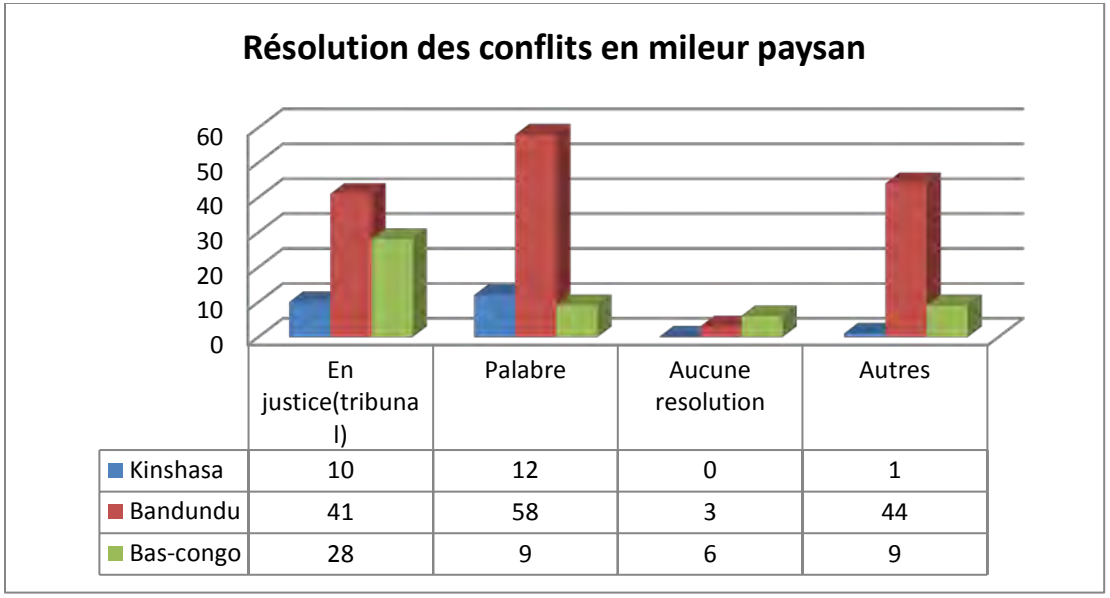
	scolarisation	soins de sante primaire	habillement	restauration	communication	loisir	Epargne
Kinshasa	32	4	0	7	0	0	0
Bandundu	0	0	0	0	0	0	3
Bas-congo	63	7	1	100	0	1	3

Les estimations en % d'affectation des revenus mensuels des ménages montrent que dans le Bas-Congo plus les revenus des ménages sont affectés respectivement à la restauration et à la scolarisation des enfants et du Bas-Congo et de Kinshasa. Une faible proportion des revenus est affectée aux soins de santé primaire.

Gestion des conflits dans le milieu

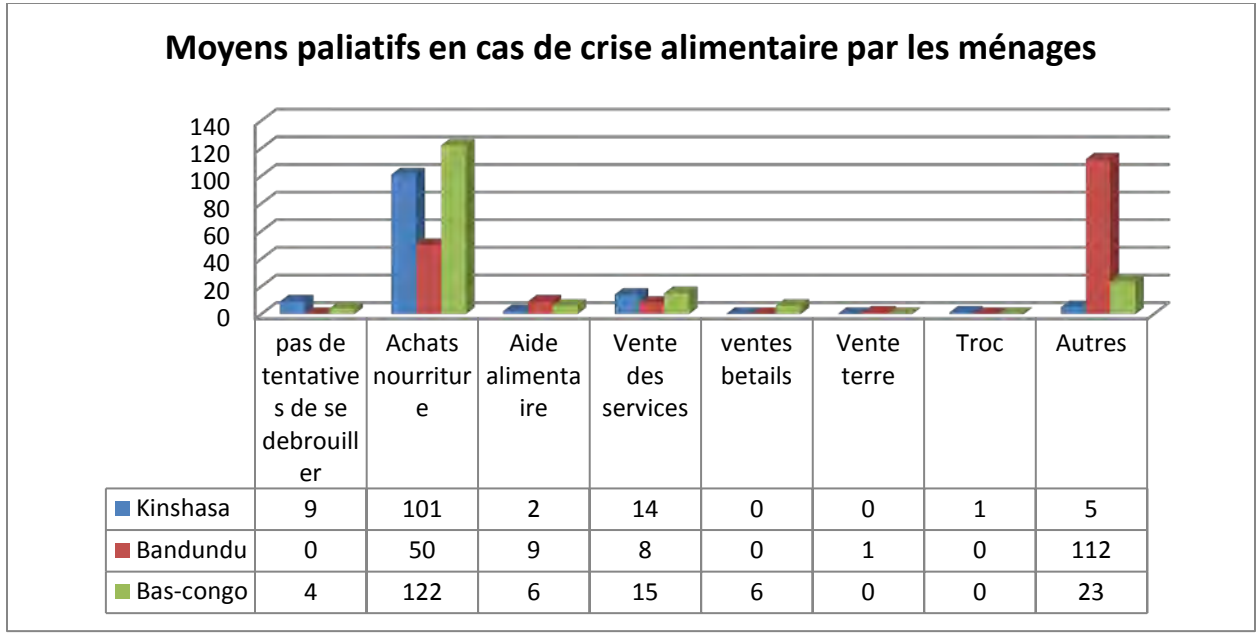


Le graphique illustre la gestion des conflits dans le milieu paysan concernant nos 3 provinces d'intervention : on enregistre plus de conflits des terres dans le Bandundu, suivi respectivement de Bas-Congo et enfin de Kinshasa. Les conflits inter ménagers sont par ordre décroissant dont Kinshasa, suivi de Bandundu et du Bas-Congo.



	En justice(tribunal)	Palabre	Aucune resolution	Autres
Kinshasa	10	12	0	1
Bandundu	41	58	3	44
Bas-congo	28	9	6	9

L'analyse révèle plus la province de Bandundu en première position sur la résolution des conflits en milieu paysan : respectivement le recours au palabre avec surtout une grande proportion des conflits des terres dans la même province, suivi des autres modes de résolution et le recours à la justice. Le Bas-Congo vient en seconde position en recourant d'abord au tribunal puis au palabre. A Kinshasa la résolution des conflits en milieu paysan reste équilibrée, étant donné que les paysans font recours et au palabre et à la justice pour des éventuels conflits en milieu paysan.



	pas de tentatives de se debrouiller	Achats nourriture	Aide alimentaire	Vente des services	ventes betails	Vente terre	Troc	Autres
Kinshasa	9	101	2	14	0	0	1	5
Bandundu	0	50	9	8	0	1	0	112
Bas-congo	4	122	6	15	6	0	0	23

Pour contourner la crise alimentaire les ménages font recours plus aux achats de nourriture dans les 3 provinces d'intervention. Les autres moyens palliatifs sont présentés après analyse dans le graphique à faible proportion.

MONITORING AND EVALUATION

Geographic Information System

Résumé annuel

Avec un accent sur les activités de Q4-2014

Du 01 Octobre 2013 au 30 Septembre 2014

Par Florence Bwebwe Mutoke

1. INTRODUCTION

Le projet Food Production, Processing and Marketing, FPPM en sigle, a intégré en son sein le suivi et évaluation basée sur les Systèmes d'Information Géographique « SIG », comme un outil de gestion efficace et d'aide à la prise de décision, déployant ainsi des efforts pour un impact visible auprès des ménages par un meilleur suivi des indicateurs du projet.

La cartographie des données liées aux indicateurs permet une lecture simple et aisée des informations recueillies sur terrain et devront être capitalisées pour l'avenir.

Cependant, ce premier exercice d'intégration du SIG s'est plus focalisé pour un début, (1)sur la vérification des donnes existante et des données manquantes non seulement dans la base des données SIG mais aussi, dans la banque des données SIGAT (Système d'Information et de Gestion Administrative et Technique) ; (2)sur la collecte systématique des données quantitative pouvant être capturé et (3)sur la correction des données hiérarchiques logées dans le système lotus du projet pour un meilleur suivi des activités.

Ce premier travail réalisé en amant devrait être une première entrée d'une part, sur l'analyse systématique de l'information recueillis sur terrain en relation avec les indicateurs en vue de suivre effectivement les progrès du projet réalisés annuellement par rapport aux plans établis au départ, et vérifier leur conformité basée sur les objectifs assignés. D'autre part, il nous aurait permis d'identifier en aval les différentes tendances ressortant de l'analyse des données en vue d'adapter les stratégies et de guider la prise de décisions relatives à la gestion du projet/programme.

Cette approche évoquée couvrirait effectivement les aspects liés uniquement au suivi des indicateurs du projet. L'aspect évaluation consisterait ensuite a utilisé les informations ressorties du suivi pour mettre en évidence les effets de ce qui a été réalisé sur terrain. Quelques évaluations ont été effectuées dans nos zones d'interventions, mais plus centré sur les formations en Champ Ecole Paysan (CEP).

Compte tenu du changement de programme de nos activités liées à la fermeture précoce du projet, d'autres activités n'ont pas ainsi été réalisé.

Néanmoins, des quelques activités réalisés au cours de cette année fiscal, nous vous proposons par ce rapport, un résumé succincte de ce qui a pu être réalisés dans les temps impartis. Les constatations auxquelles elles pourront aboutirent permettront aux gestionnaires du projet/programme de tirer des enseignements et d'améliorer les interventions futures.

La présentation de ces résultats est faite par composante et par province. Pour chaque présentation cartographique, nous avons pris soin de fournir la situation en rapport avec la vérification des données existante et des données manquantes dans la base des données SIG

généralement énoncé en titre comme situation Décembre 2013 ou site potentiels, etc ainsi que la situation sur la collecte réalisée en vue de compléter et/ou corriger les données, énoncé à chaque fois par rapport au trimestre (Q2, Q3, Q4).

Hormis d'autres activités réalisées et présentées dans ce rapport comme les donnes des focus, de la monographie, des évaluations CEP, etc, les informations sur la correction des données hiérarchiques logées dans le système lotus du projet ont été aussi présentées.

2. CARTOGRAPHIE DES ACTIVITES REALISEES

Il est important avant tout de signaler que le projet FPPM œuvre dans trois principales provinces de la République Démocratique du Congo, à savoir : le Bandundu, le Bas-Congo et la province de Kinshasa (plateau de Batéké) en générale et dans quelques territoires en particulier listés dans les cartes ci-dessous.

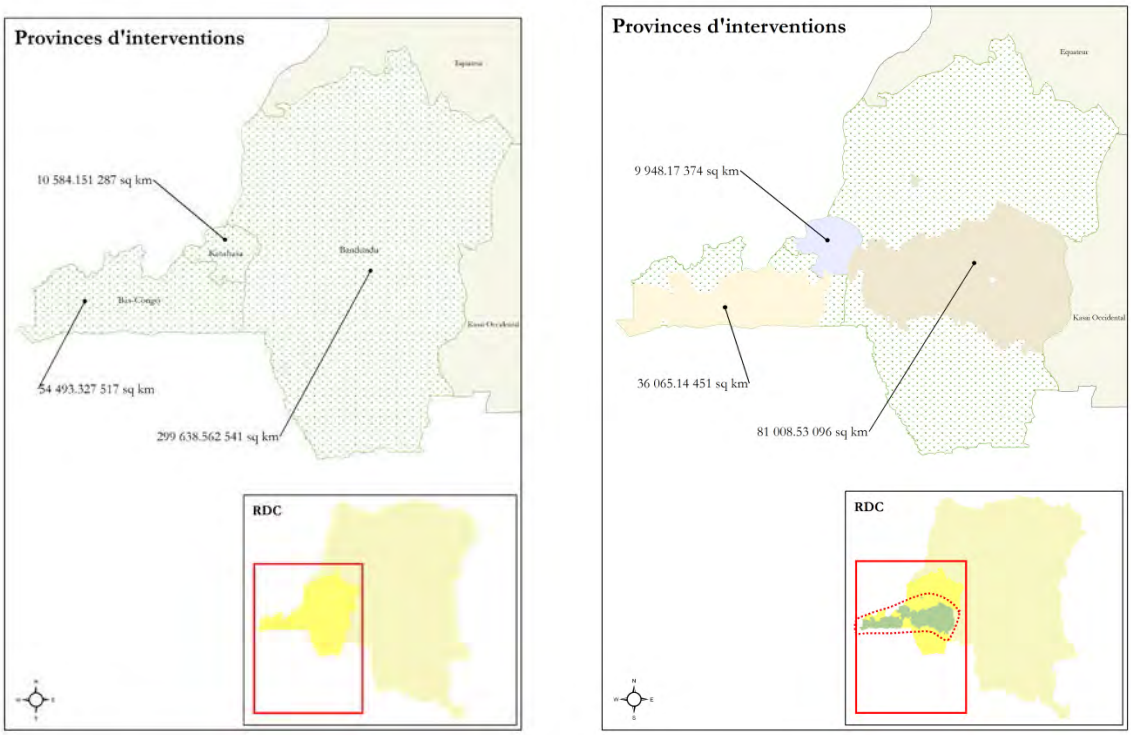


Fig. 1 : Illustration de l'étendue de la zone d'intervention FPPM

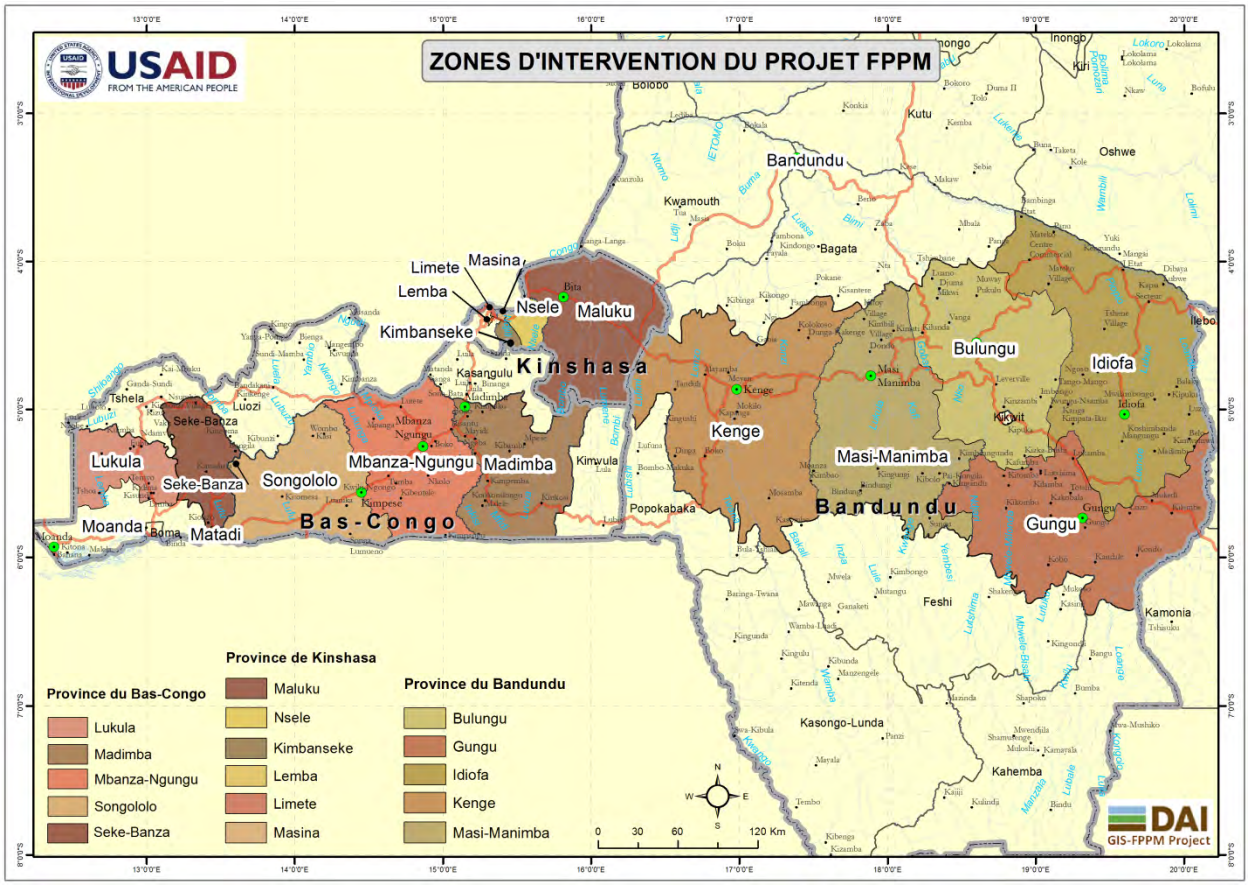


Fig. 2 : Territoires d'intervention FPPM dans les trois provinces

Dans son approche stratégique, FPPM travaille par le biais des structures partenaires locaux ou partenaires d'exécution (IP) qui, au travers des organisations paysannes (OP) sont censées aider à atteindre les paysans par des actions concrètes initiées par le projet.

Au travers des cartes ci-dessous nous pouvons voir la distribution spatiale des sièges des structures partenaires ayant obtenues un quelconque contrat d'activités, de subvention ou autres, avec le projet FPPM.

a. Province de Kinshasa

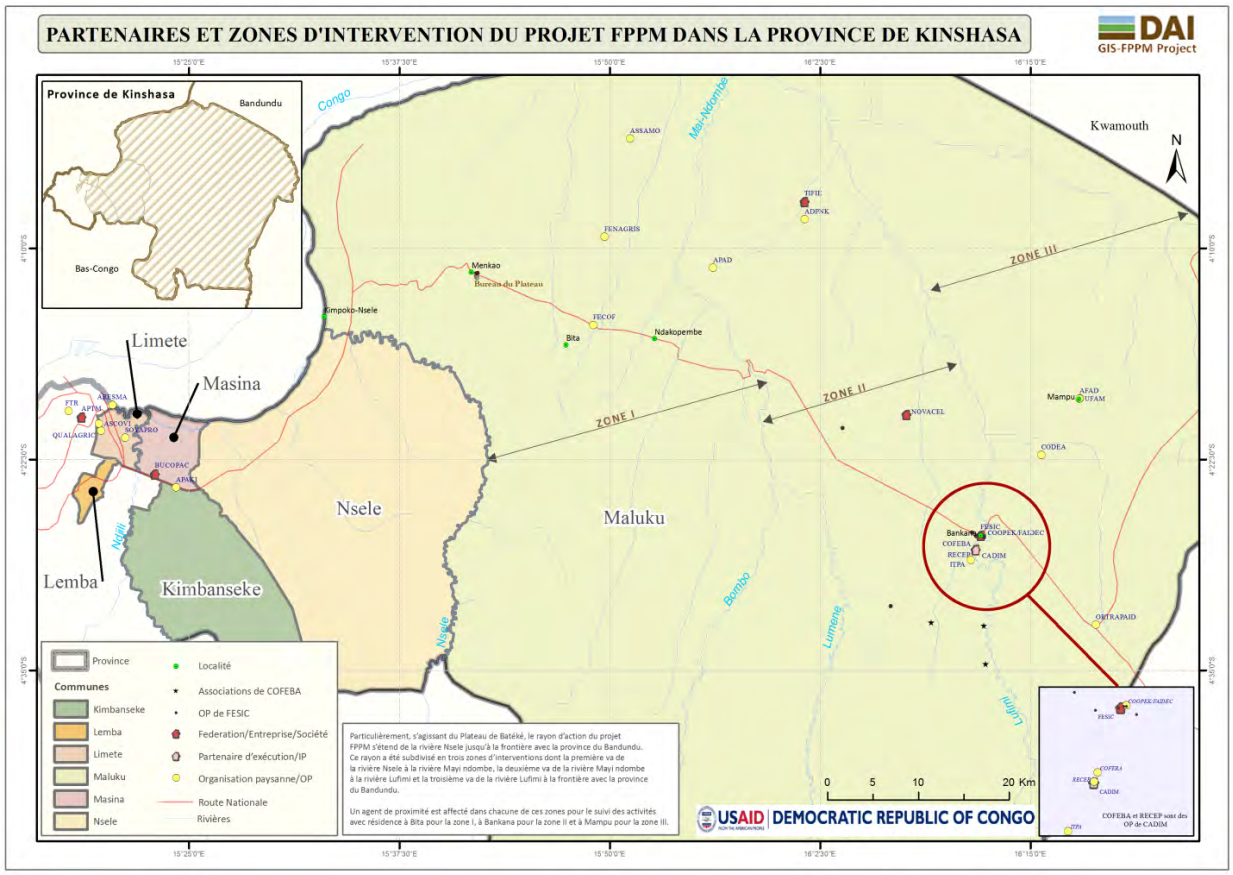


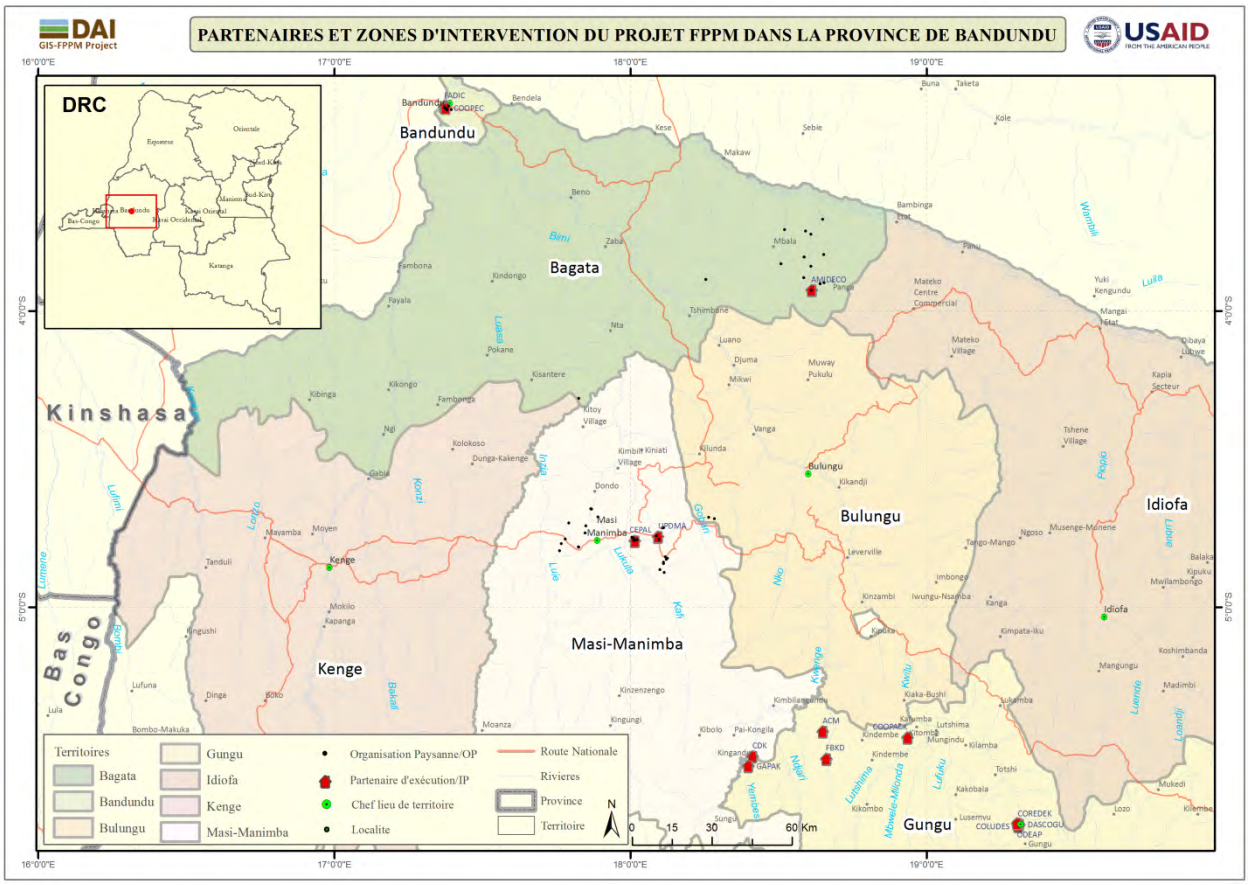
Fig. 3 : Partenaires dans la province de Kinshasa

Il ressort de cette carte, 25 structures cartographiées sur un total de 26, dont une seule aurait le statut de partenaire d'exécution (IP), 4 d'entre elles font partie de la catégorie des fédérations et/ou entreprises ou sociétés et les 21 autres ayant tous le statut de OP. La 26eme structure FOSEPROF a été sevrée bien avant la collecte des données GPS, ce qui explique son absence sur cette carte.

Cependant au cours des activités, plusieurs autres structures ont été sevrées suivant leur performance par rapport aux activités leur étant confié, hormis FOSEPROF. Il s'agit de AMPK, APTM, FTR, ITPA, QUALAGRIC, RECEP ET UFAM, tous concernés par le CEP Manioc.

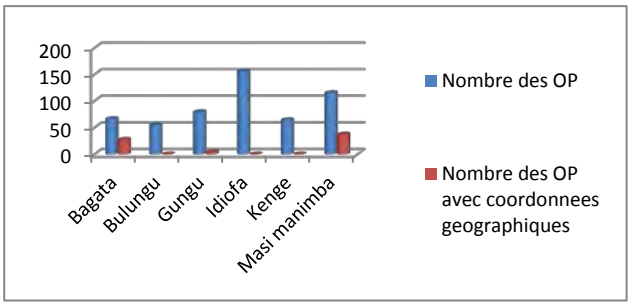
b. Province de Bandundu

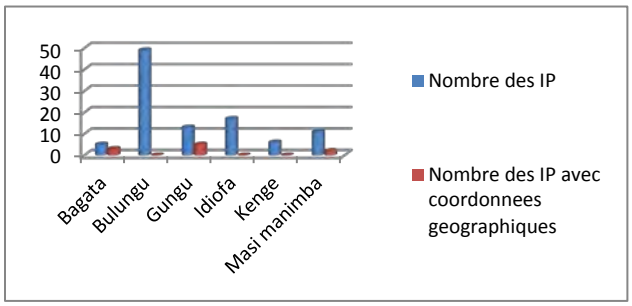
Fig. 4 : Partenaires dans la province de Bandundu



La banque des données du projet « SIGAT », avait enregistré à l'époque 125 structures partenaires, codifiés comme partenaire d'exécution. Apres restructuration pour identifier clairement les IP des OP, nous sommes parvenus à atteindre les chiffres que voici en collaboration avec le staff de terrain :

Structure	Nombre des IP	Nombre des OP	Nombre des IP avec coordonnées géographiques	Nombre des OP avec coordonnées géographiques
Bagata	5	66	3	27
Bulungu	49	55	0	0
Gungu	13	79	5	4
Idiofa	17	156	0	0
Kenge	6	64	0	0
Masi manimba	11	115	2	37





c. Province de Bas-Congo

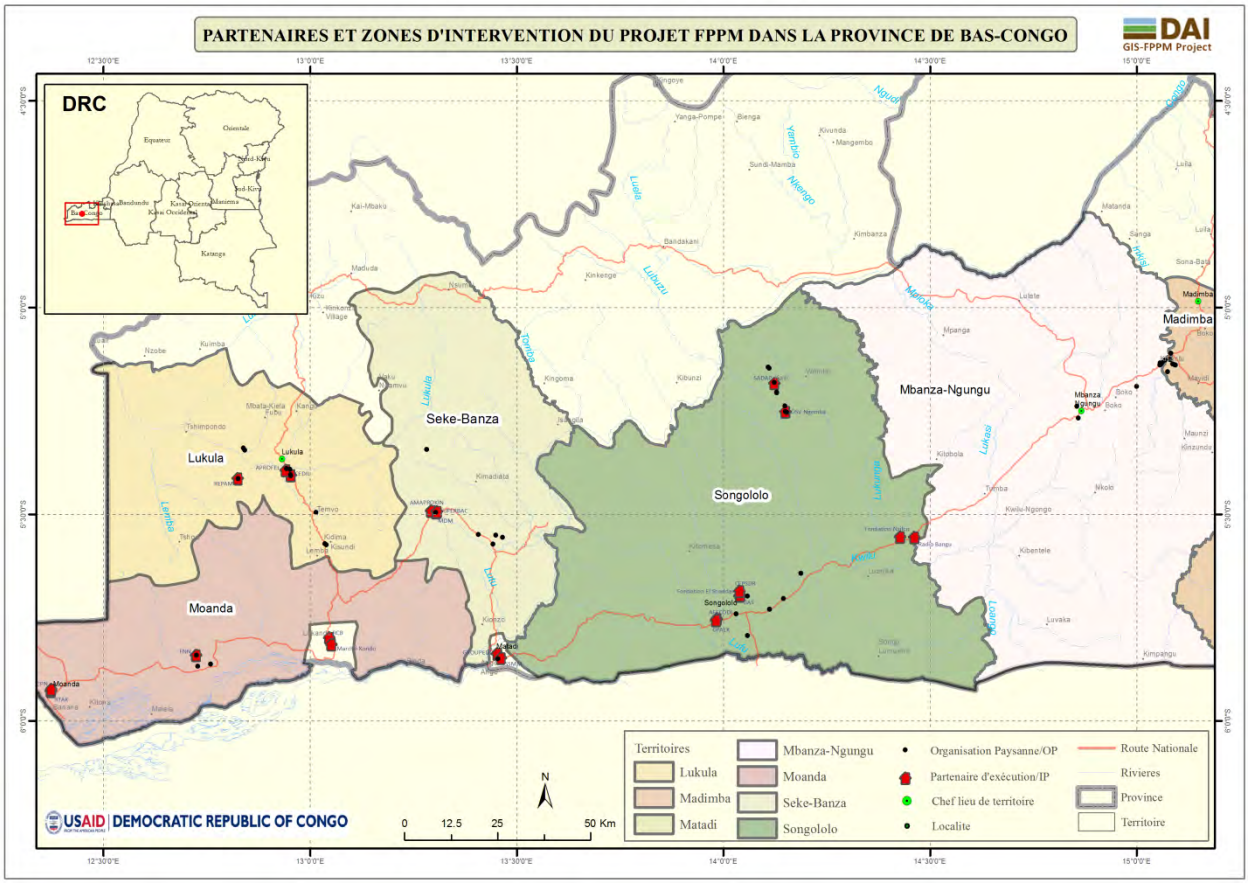


Fig. 5 : Partenaires dans la province de Bas-Congo

Les partenaires locales qui ont été répertorié dans la banque des données du projet FPPM pour la province de Bas-Congo était de 111 structures. Ceux-ci ont été comptabilisé sans tenir compte de la méthode hiérarchique utilisé par le projet, qui se veut d'atteindre les paysans au travers de leur Organisation Paysanne (OP), qui à leur tour sont encadré par les partenaires d'exécution ainsi que les OP qu'ils encadrent.

Ainsi, une restructuration à s'avérer utile afin de déterminer le nombre réel des IP et OP partenaires du projet.

Cependant, faute de temps, toutes les structures n'ont pas été géoréférencés par nos agents de terrain, principalement ceux du territoire de Mbanza Ngungu. Plusieurs structures codifier comme IP ont été remodifié comme des OP et d'autres ont été supprimés du système soit parce qu'elles n'ont pas effectuées des activités avec le projet après leur identification ou par simple erreur d'encodage en créant des doublons.

Ainsi, sur un total de 111 structures, nous avions maintenu 104 après nettoyage dont 69 IP et 26 OP. Sur les 69 IP, 54 n'ont pas pu nous donner la liste des OP qu'ils encadrent. Quinze IP ont fournis non seulement le nombre des OP qu'ils encadrent, mais leurs noms aussi.

Cependant, plus loin dans ce rapport, nous ressortiront les chiffres par rapport aux IP et OP encodés dans le système de banques des données (SIGAT).

Les lignes qui suivent présente, comme énoncé plus haut, toutes les informations qui ont été collectés sur terrain et/ou dans différents rapports, pour suivre l'évolution des activités du projet sur terrain.

1. Composante I : La Productivité Agricole Accrue

Les cartes qui seront présenté pour ce chapitre font référence aux informations disponible dans le système et collecter sur terrain lors de nos descentes et/ou fournis par l'équipe provinciale. Nous sommes convaincus que plusieurs autres champs n'ont pas été cartographiés, particulièrement ceux des années antérieurs. Spécifiquement pour le cas du plateau de Batéké, les données des champs se sont plus focalisées sur les champs de production que d'autres types.

Qu'à cela ne tienne, ces cartes peuvent nous fournir une vue d'ensemble sur la superposition de nos activités de champs sur le terrain.

- **Province de Bandundu**

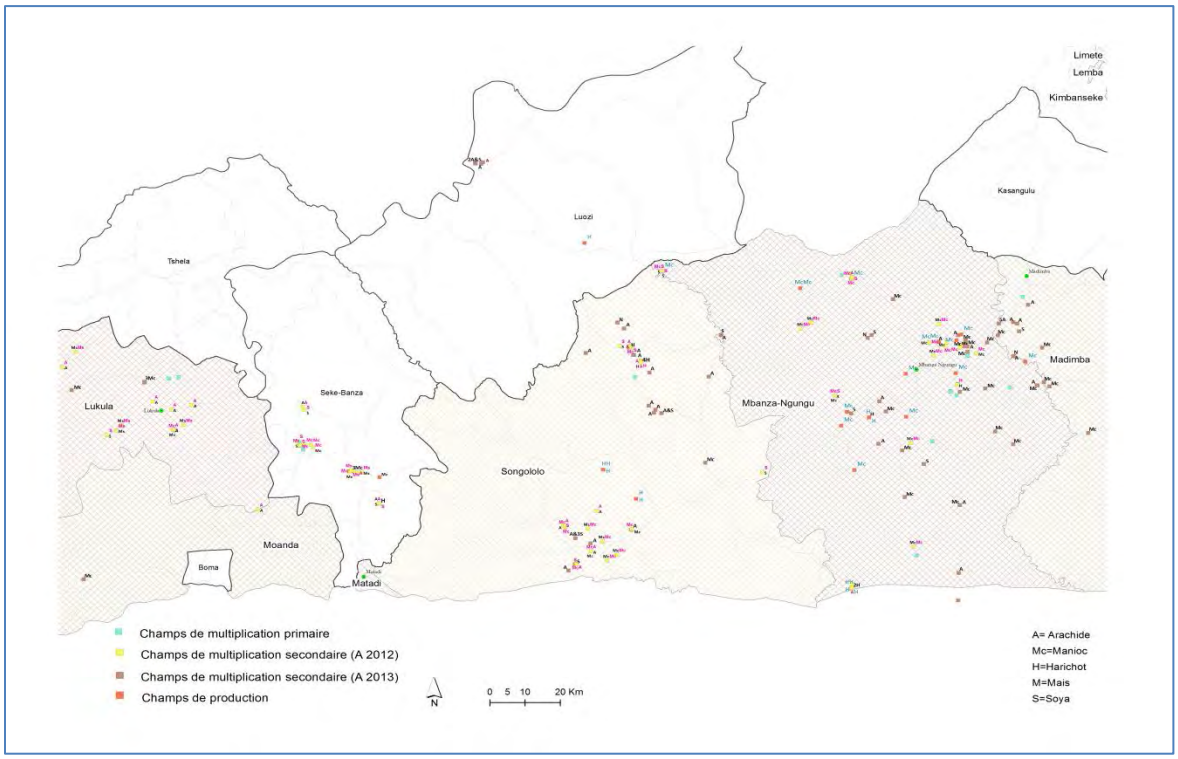
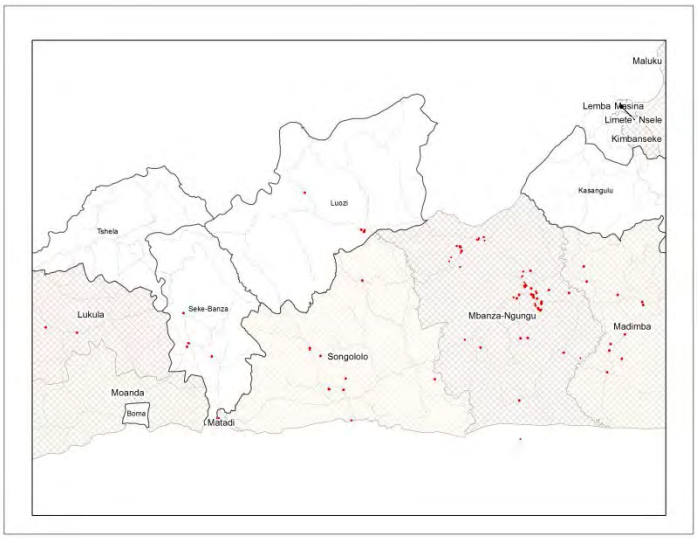


Fig. 6 : Différents types des champs mis en place dans la province de Bandundu

Nous constatons une activité intense liée à la mise en place des champs au niveau du territoire de Mbanza Ngungu avec pratiquement la présence de quatre-vingt-dix pourcent des champs de production pressant. La répartition spatiale des champs dans cette zone démontre clairement que la population est très active en matière d'agriculture. La monographie même de ce territoire révèle que les paysans du territoire voisin (Madimba) exercent leurs activités dans ce territoire que dans le leur. Les cartes sur la localisation des dispositifs CEP Manioc et autres attestent aussi cette réalité des choses.

Cependant dans l'ensemble, les activités agricoles sont menées majoritairement proche des routes pour faciliter certainement l'évacuation des produits de récoltes.

- **Province de Bas-Congo**

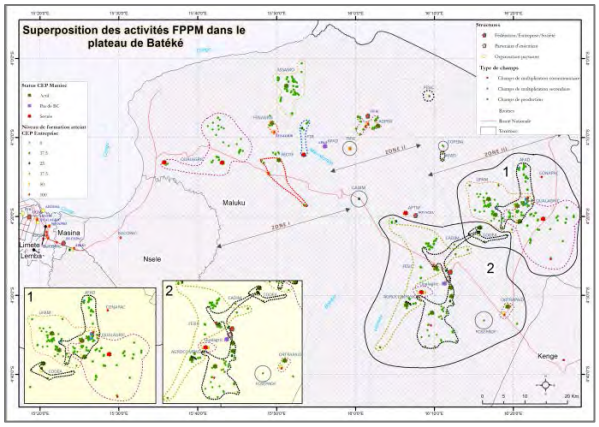


Cette présentation illustre juste la localisation des champs dont nous détenons des informations. Plusieurs autres champs n'ont pas été géoréférencés. Deux types de champs sont présentés ici. Il s'agit des champs de multiplication et de production.

Fig. 7 : Différents types des champs mis en place dans la province de Bas-Congo

- **Province de Kinshasa**

Les cartes ci-dessous illustre l'ensemble des activités de CEP Manioc associé au statut de chacun (si sevré, actif ou pas de bon de commande jusqu'à ce jour), de CEP Entreprise agricole associé pour chacun de leurs niveau de formation qu'ils ont pu atteindre, des différents champs réalisés sur terrain associés au type de chacun (si champs de multiplication ou de production) ainsi que de la catégorisation de chaque structure (si IP, OP ou autres).



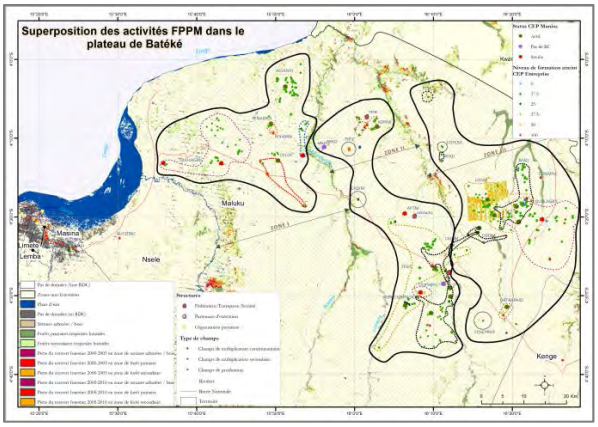


Fig. 8 et 9 : Différents types des champs mis en place dans la province de Kinshasa/Plateau de Batéké

La première carte présente des plus grandes activités agricoles au niveau de la zone II et III contrairement à la zone I. Les activités dans ces deux zones sont plus ou moins dispersées et essaies d'occuper le maximum d'espace dans la zone, tandis que la seconde carte avec fond d'image satellite sur les pertes du couvert végétale, ressort une justification réaliste de celle qu'on découvre sur terrain. Il s'agit ici de la présence d'un plus grand nombre d'étendue de terre avec perte du couvert forestier qui explique le type des sols dénudés constaté sur terrain. Le type des sols dans les deux autres zones sont sablo-argileux, qui favorise mieux la fertilité du sol qu'en zone I. Il faudrait signaler aussi la présence d'un grand nombre des partenaires dans la zone II et III qui motives les paysans aux travaux des champs et les rends plus dynamique.

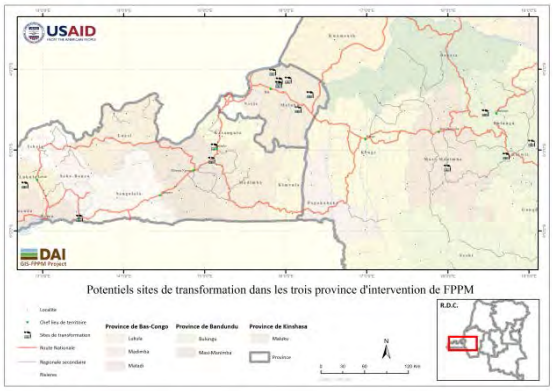
2. Composante II : L'Amélioration de l'Efficience du Marché

a. Site de transformation :

Le projet FPPM a mis sur pied un système de subvention pour permettre à la population de présenter des projets de développement durables et efficaces, mais répondant aux objectifs du projet FPPM. A l'issu de cela, des matériels leur sont fournis pour la mise en place des sites de transformation de leur produit facilitant non seulement les travaux des paysans, mais ajoutant une valeur aux produits pour une meilleur vente pouvant impacté sur la vie du ménage.

Un travail préliminaire a été effectué pour se rendre compte de la réalité du terrain, pouvant permettre l'installation ou la création d'un site de transformation dans les normes environnementales et pouvant être accessible à tous.

C'est dans ce cadre que FPPM a lancé en son temps des appels d'offre pour aider à l'identification des structures, spécialement de OP pouvant être des gestionnaires de ses sites. Des sites potentiels ont été identifiés de ce fait, dont voici ci-dessous leur localisation géographiques.



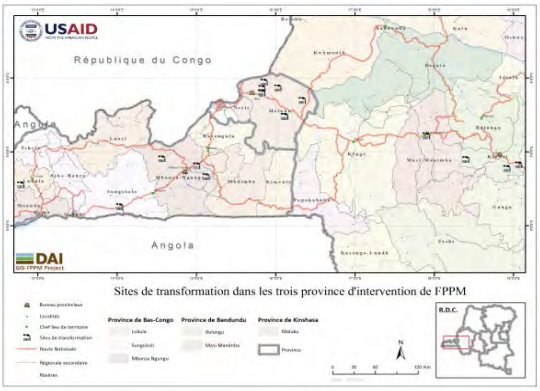


Fig. 10 et 11 : Localisation spatiale des sites des transformations dans les zone du projet

La première figure identifie les sites potentiels sollicités par les partenaires et qui ont fait objet d'étude avant décision finale. Plusieurs critères ont été utilisé à savoir : la proximité d'un cours d'eau, proche des routes, etc.

Pour la province de Kinshasa, 6 structures ont été identifiés au départ, à savoir : Assamo, AFCEN, ADPNK, AFAD, SPD et COFEPAPLA. Pour la province de Bandundu, nous avions identifiés 4 sites dont : AMIJSKI, PROMAD, CEPAM et ASAN. Et pour la province de Bas-Congo, 4 sites dont : SDP, ADACRI, IDEA et Makungu Lengi. Nous avions ainsi au total 14 sites identifiés auparavant.

A l'heure actuel, nous pouvons en compté plus de 50 sites répartis dans les trois provinces. 22 sites dans le Bas-Congo, 9 sites dans le plateau de Batéké et 19 sites dans le Bandundu. Des sites potentiels, certain ont pu garder la même localisation qu'auparavant. D'autres ont été déplacé suite à une conformité environnementale.

Les cartes ci-dessous présentent la localisation des sites potentiels a comparé à chaque fois avec la situation actuelle qui du reste, est incomplète.

❖ Province de Bandundu

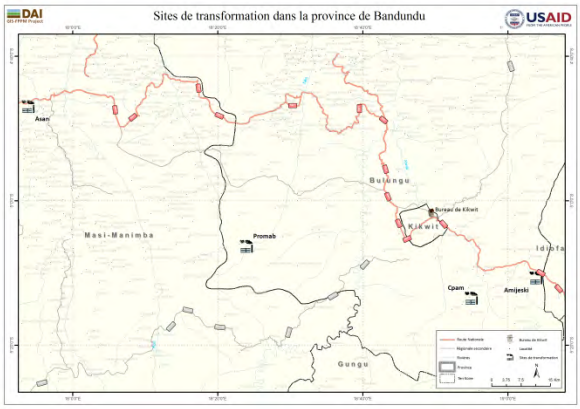


Fig. 12 et 13 : Localisation spatiale des sites des transformations dans la province de Bandundu

Les nouveaux sites de la province de Bandundu sont les suivantes : Asan, Promab, Cpam, Amijski, Cepal, Gapak, Udpni, Aedn, Toki, Almk, Beto Sadisa, Apam, Adpim, Afdr, Avapal, Ommi, Odk, Ak et Almk. Cependant, la figure 13 à droite identifie uniquement les sites qui ont pu être géoréférencés à savoir : Asan, Promab, Cpam et Amijski.

❖ Province de Bas-Congo

Pour ce qui concerne la province de Bas-Congo, les nouveaux sites sont les suivants : Cld Makungu Lengi, Apdk, Idea, Adacri, Osv ngemba, Copalu, Aprofel, Pivali, Groupedi, Tukinsasa, Codev kimayala, Codev kisimba, Vapa, Ipromed, Abeed, Aprosea, Adeoki, Afud, Afed, Mdm et Coagri. Malheureusement, nous n'avions pu obtenir les coordonnées que de 5 sites affichés sur la figure 15, à savoir : Cld Makungu Lengi, Apdk, Idea, Adacri et Tukinsasa.

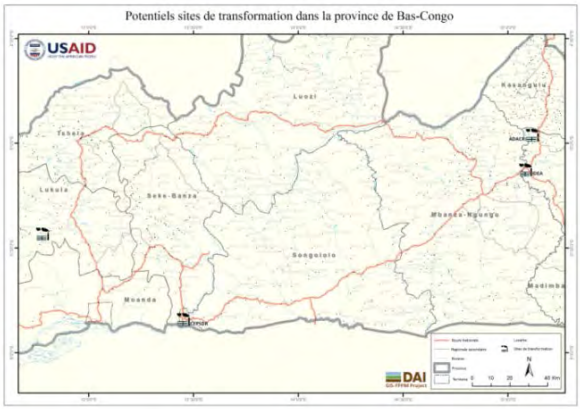


Fig. 14 et 15 : Localisation spatiale des sites des transformations dans la province de Bas-Congo

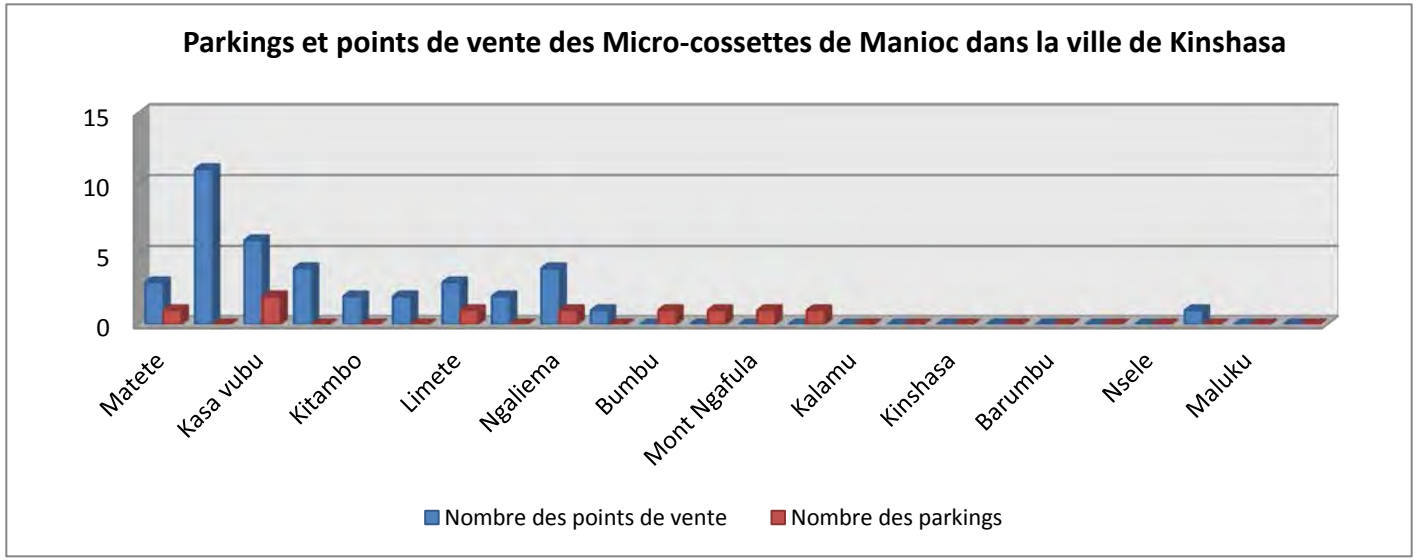
❖ Province de Kinshasa

Dans la même logique, nous avions actuellement 9 centres de transformation dans le plateau à savoir : Cofepapla, Afcen, Assamo, Adpnk, Spd, Afad, Ortrapaid, Fesic et Coopec-Faidec. Toutes les structures ont été géoréférencés hormis Coopec faidec, Fesic et Ortrapaid.

Fig. 16 et 17 : Localisation spatiale des sites des transformations dans la province de Kinshasa/Plateau de Batéké

b. *Points de vente des micro-cossettes :*

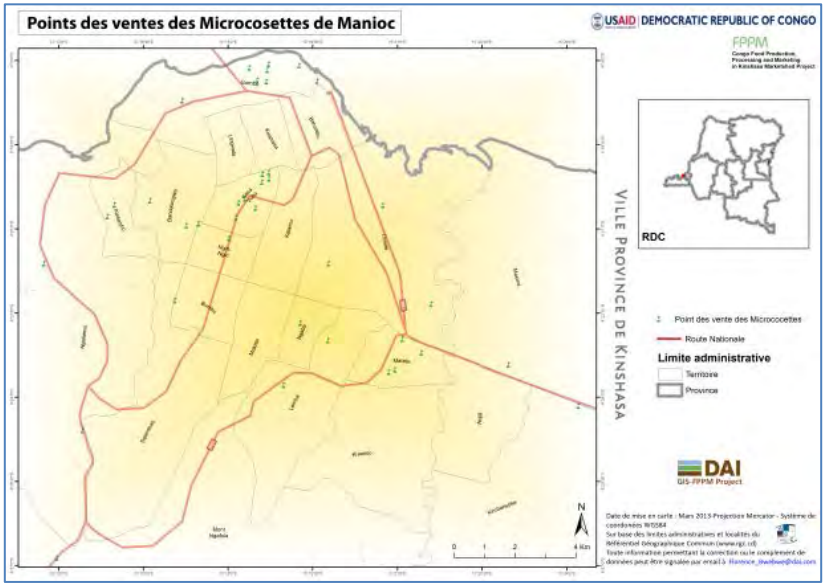
	Commune	Nombre des points de vente	Nombre des parkings
1	Matete	3	1
2	Gombe	11	0
3	Kasa vubu	6	2
4	Bandal	4	0
5	Kitambo	2	0
6	Lemba	2	0
7	Limete	3	1
8	Masina	2	0
9	Ngaliema	4	1
10	Ngiri ngiri	1	0
11	Bumbu	0	1
12	Kimbanseke	0	1
13	Mont Ngafula	0	1
14	Ngaba	0	1
15	Kalamu	0	0
16	kisenso	0	0
17	Kinshasa	0	0
18	Lingwala	0	0
19	Barumbu	0	0
20	Makala	0	0
21	Nsele	0	0
22	Ndjili	1	0
23	Maluku	0	0
24	Selembao	0	0
TOTAL		39	9

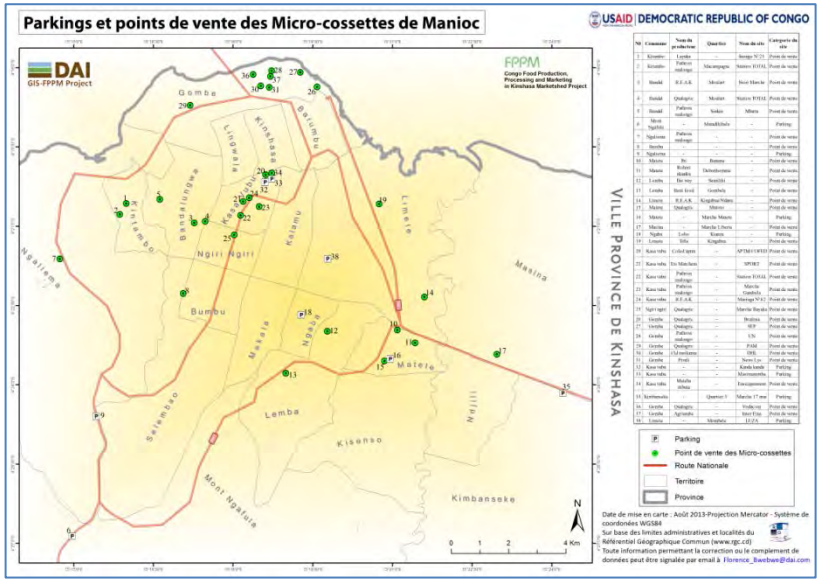


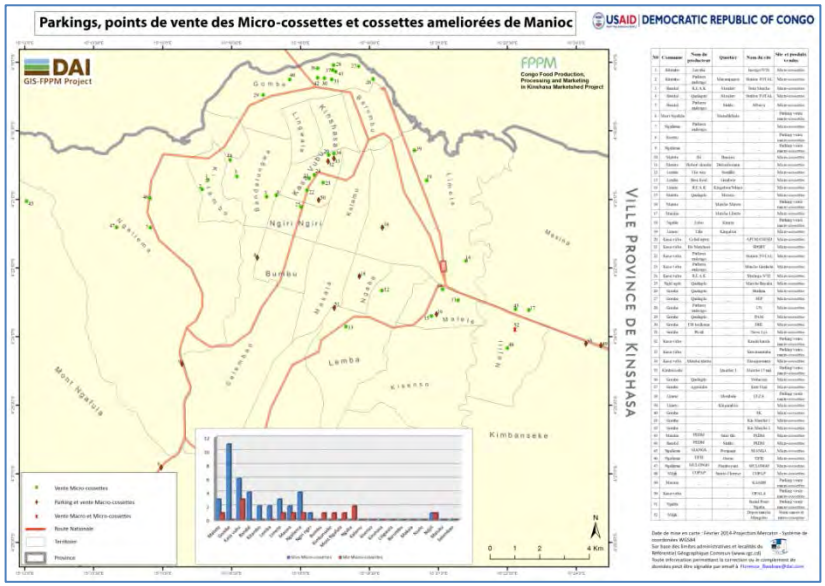
L'équipe de la composante 2, au travers de ses enquêteurs sur terrain ont pu localiser géographiquement les sites de marché pour la vente des micros cossettes que le projet FPPM est en train de promouvoir. Bien que le marché concernant ce produit soit difficile a identifié, nous avons pu identifier quelques points de vente et parking de repère où la vente de ce produit peut se faire dans des meilleurs conditions. Certes, les habitudes alimentaires de notre population ne se tourne pas encore vers cette denrée, nous estimons par ailleurs que le maintien de sa qualité et de son vertu (réduction de l'amidon), il trouvera réellement une place de joie dans ces différents marchés et parking que nous localisons ci-dessous dans la ville de Kinshasa.

Fig. 18, 19 et 20 : Localisation des différents points de vente et parking pour la vente des micro-cossettes dans la province de Kinshasa/Plateau de Batéké

Nous constatons que le nombre des points de vente augmente progressivement. La commune de la Gombe est pratiquement le meilleur point de vente de cette denrée qui parait encore être uniquement accessible pour une couche de la population. Un travail de marketing reste réellement à faire pour l'accessibilité à toutes les couches.







Provenance du Produit	Commune	Sites Micro-cossettes	Parking & vente Macro-cossettes	Port & vente Macro-cossettes
Bandundu	Masina	PEDM		
			KAMBI	
			Marche Liberte	
	Mont Ngafula		Matadikibala	
	Matete		Marche Matete	
	Bumbu		1a	
	Ndjili		1	
	Kimbanseke		Marche 17 mai	
	Ngaba		Lobo	
			Rond Point Ngaba	
	Gombe			Baramoto
				Zelo
				PM
				Dokolo
	Maluku			Terre jaune
				Ondekane
				Lina
				Maser
				General
				Gafura
				La benediction
				Safu
				Madioco
	Nsele			Kinkole 1
				Kinkole 2
Bas-Congo	Gombe	DHL		
		Inter Fina		
		News Lys		
	Kitambo	Inongo N021		
	Lemba	Gombele		
	Kasa vubu	APTM/COFED		
			Opala	
			Masimanimba	
			Kanda Kanda	
	Masina		Marche Liberte	
	Bumbu		1b	
	Mont Ngafula		Matadikibala	
	Matete		Marche Matete	
Kinshasa/Plateau de Bateke	Limete	Kingabua		
		Ndanu		
		Kingabua		
			Luza	
	Masina		KAMBI	
		Marche Liberte	Marche Liberte	
	Matete		Marche Matete	
		Banunu		
		Robert Nkunku		
		Mutoto		
	Kitambo	Station Total		
	Lemba	Semiliki		
	Ndjili	COPAP		
	Ngiri ngiri	Marche Bayaka		
	Kasa vubu	Sport		
		Station Total		
		Marche Gambela		
		Enseignement		
		Maringa n082		
	Ngaliema	Ancient combattant		
		Manga		
		Tifie		
		Mulongo		
	Bandal	Nsiri Marche		
		Station Total		
		PEDM		
		Mbavu		
	Gombe	Bralima		
		SEP		
		SK		
		Kin Marche 1		
		Kin Marche 2		
		UN		
		Vodacom		
		PAM		

	Commune	Sites Micro-cossettes	Parking & vente Macro-cossettes	Port & vente Macro-cossettes
1	Matete	3	1	0
2	Gombe	11	0	4
3	Kasa vubu	6	3	0
4	Bandal	4	0	0
5	Kitambo	2	0	0
6	Lemba	2	0	0
7	Limete	3	1	0
8	Masina	2	1	0
9	Ngaliema	4	0	0
10	Ngiri ngiri	1	0	0
11	Bumbu	0	1	0
12	Kimbanseke	0	1	0
13	Mont Ngafula	0	1	0
14	Ngaba	0	2	0
15	Kalamu	0	0	0
16	kisenso	0	0	0
17	Kinshasa	0	0	0
18	Lingwala	0	0	0
19	Barumbu	0	0	0
20	Makala	0	0	0
21	Nsele	0	0	2
22	Ndjili	1	1	0
23	Maluku	0	0	9
24	Selembao	0	0	0
TOTAL		39	12	15

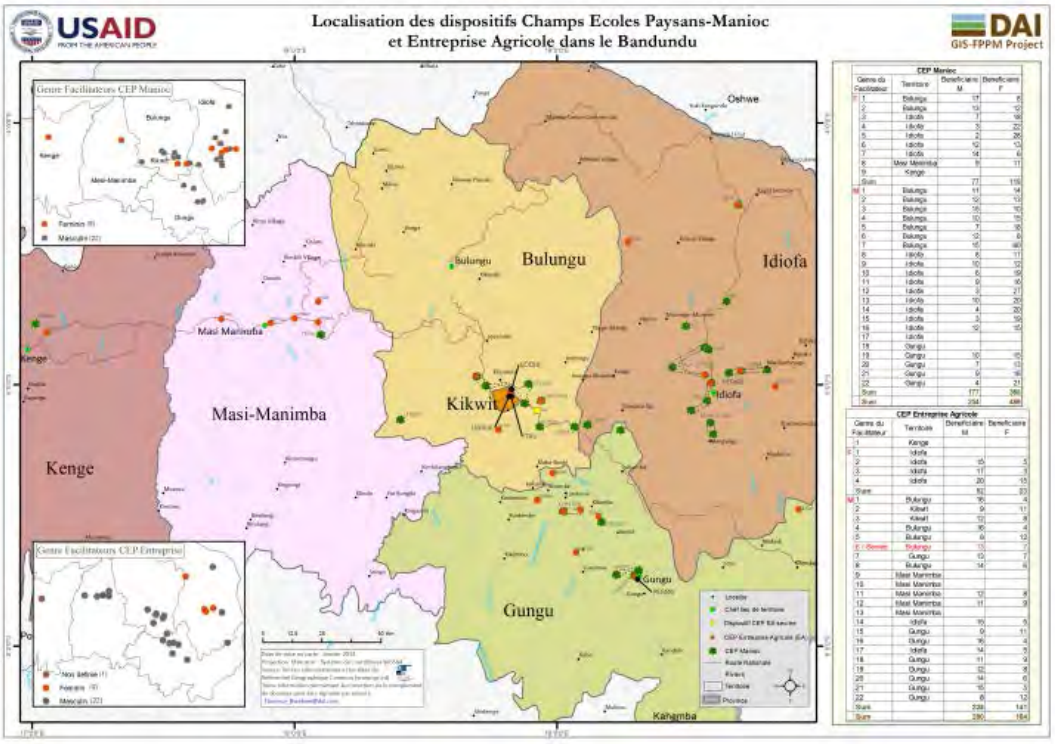
3. Composante III : Capacité renforcée pour répondre aux opportunités du marché

Pour ce qui concerne les données sur les CEP, chaque catégorie des CEP commence par une présentation de la situation des données existante. Cela nous a permis de revoir les différents PO (bon de commande) pour ressortir les données géoréréférencée manquante ; puisque nous sommes tenu de géoréréférencé systématiquement toutes les activités des structures détenant des PO. Les éléments manquants ont été complété d'une part par la prise des coordonnées sur terrain lors des missions de collecte ou d'autre part par la compilation des données provenant des équipes de terrain.

❖ Province de Bandundu

Initialement, les données existantes ont été reconstituées et présentées sur les cartes ci-dessous :

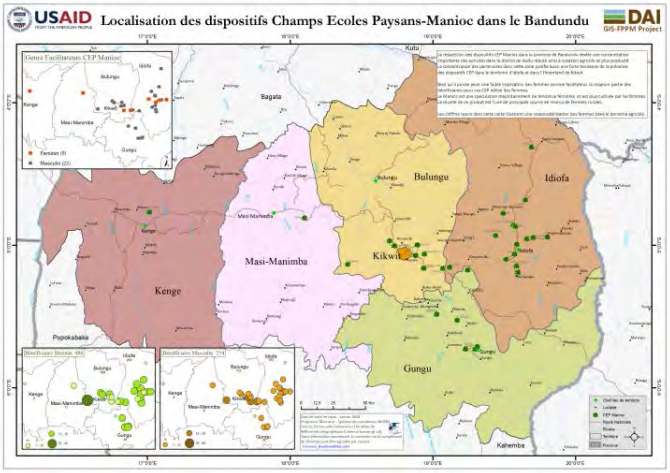
Fig. 22 : Localisation des dispositifs CEP Manioc et Entreprise dans le Bandundu



Après analyse des livrables CEP Manioc et Entreprise, nous avions pu soutirer les informations que voici : 58 dispositifs CEP Entreprise Agricole pour cette province, reparti dans les territoires de Bulungu (16), Kenge (2), Gungu (16), Masi-Manimba (7), Idiofa (14), Bagata (1) et Kikwit (2). De ces 58 dispositifs, 27 seulement disposaient des coordonnées géographiques. 31 dispositifs CEP Manioc avec coordonnées géographiques avait été identifié et 27 autres dispositifs sans coordonnées géographiques. (cfr. Rapport mensuel de janvier pour plus des détails).

1. *CEP Manioc*

Fig. 23 : Localisation des dispositifs CEP Manioc dans la province de Bandundu

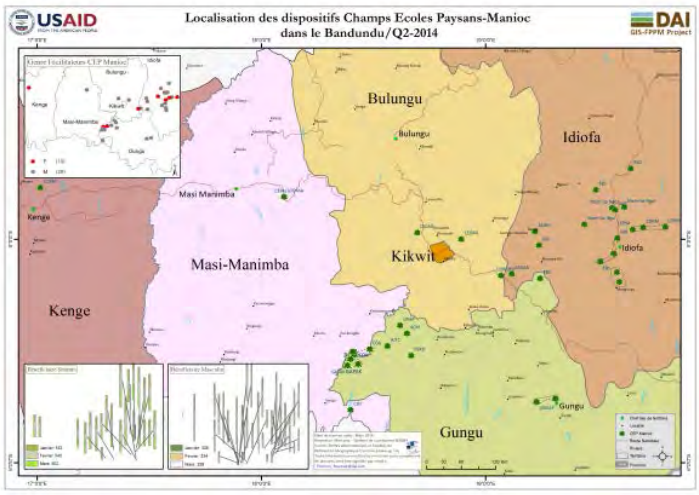


31 dispositifs avec coordonnées géographiques et 27 autres dispositifs sans coordonnées géographiques répartis comme suit : 8 à Bulungu, 12 à Gungu, 4 à Idiofa, 1 à Bagata et 2 autres dont les territoires devraient être identifiés.

La répartition des dispositifs CEP Manioc dans la province de Bandundu révèle une concentration importante des activités dans le district de Kwilu réputé ainsi à vocation agricole et plus productif.

Le territoire de Idiofa et l'Hinterland de Kikwit présente une forte présence des dispositifs CEP en général. Bien qu'il puisse avoir une faible implication des femmes comme facilitateur, la majeure partie des bénéficiaires pour ces CEP relève des femmes. 486 bénéficiaires féminins contre 254 bénéficiaires masculins initialement, qui illustrent mieux une responsabilisation des femmes dans le domaine agricole.

Fig. 24 : Localisation des dispositifs CEP Manioc dans la province de Bandundu :deuxième trimestre



A la fin du deuxième trimestre, nous avions calculé le nombre mensuel des personnes qui ont bénéficiés des formations en CEP Manioc. Ainsi, nous avons pu constater encore que le nombre des bénéficiaires femmes restait supérieur au nombre des hommes, à raison de : Janvier (552 F et 328 H), Février (545 F et 334 H) et Mars (552 F et 328 H). 38 dispositifs CEP Manioc répertoriés pour ce trimestre avec 18 structures différentes.

Fig. 25 : Localisation des dispositifs CEP Manioc dans la province de Bandundu :troisième trimestre

Le trimestre suivant a vu le nombre des participants être réduit. Nous n'avons pu former que 492 femme en Avril, 464 en Mai et en Juin, alors que le nombre des hommes enregistré s'élevait à 349 pour Avril et 315 pour Mai et Juin. Le nombre des dispositifs et des structures sont resté constants.

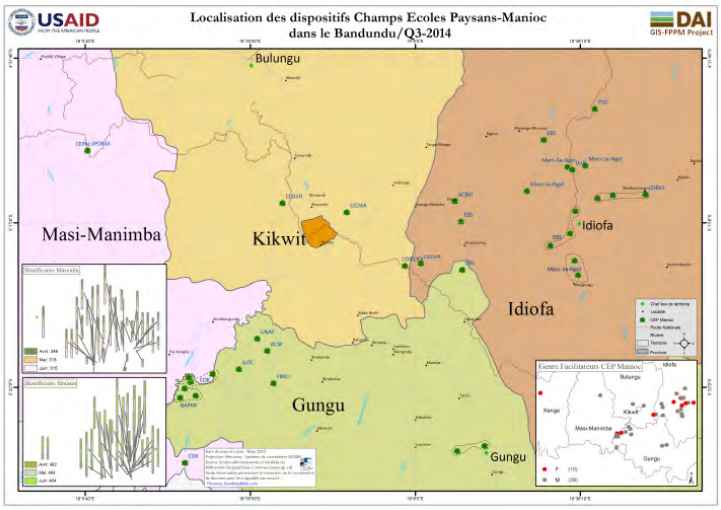
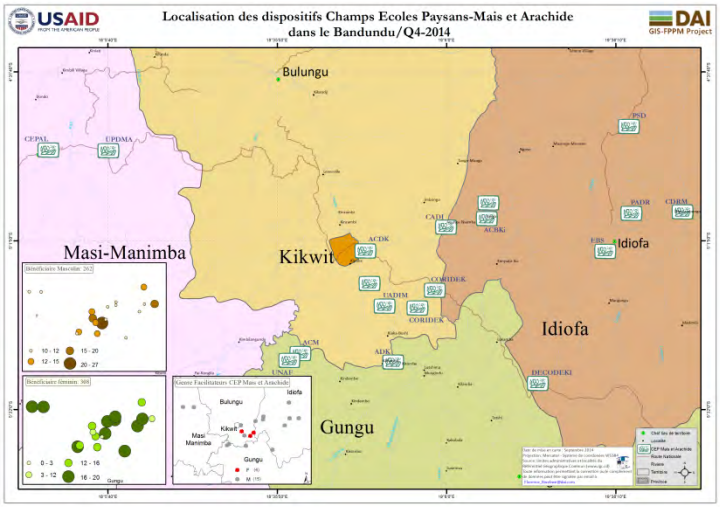


Fig. 26 : Localisation des dispositifs CEP Maïs et Entreprise dans la province de Bandundu :quatrième trimestre



La clôture effective des CEP Manioc est intervenue effectivement au cours du troisième trimestre des activités 2014. Le lancement des activités CEP Maïs et Arachide est alors intervenu. La grande majorité e ces CEP se trouve localisé dans les mêmes sites que les CEP Manioc. Ci-dessous, les structures ayants bénéficiés des formations sur les CEP Maïs et Arachide.

19 CEP répertoriés pour mettre en place ces dispositifs avec 15 structures choisies pour cet effet. Nous constatons aussi que le nombre des bénéficiaires féminins (308) pour cette seconde phase de formation reste élevé par rapport au nombre des bénéficiaires masculins comme dans les trimestres précédents.

2. *CEP EA*

Comme pour les dispositifs de CEP Manioc, plusieurs dispositifs CEP Entreprise n'ont pas été géoréférencés par l'équipe de terrain. 27 sur 58 dispositifs CEP Entreprise Agricole seulement repartis dans nos territoires d'intervention disposaient des coordonnées géographiques. Une carte initiale de ces dispositifs (fig.27) a été réalisée afin de visualiser la disposition de chaque lieu où se sont déroulées les formations.

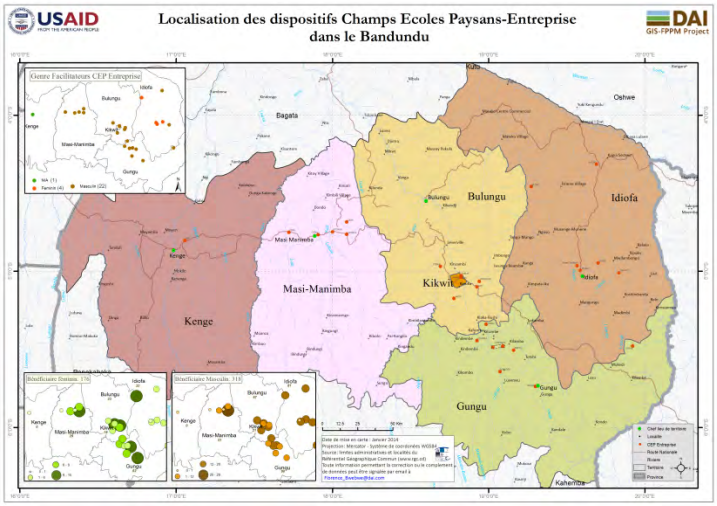


Fig. 27: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Bandundu

Au cours du deuxième trimestre, nous avions pu localiser un total de 40 dispositifs CEP Entreprise avec 32 structures répertoriés. 10 dispositifs restent encore à géoréférencées. La figure 28 ci-dessous nous donne les détails des dispositifs géoréférencés.

Le nombre des bénéficiaires hommes est passé 318 au premier trimestre à 529 au second trimestre alors que celui des bénéficiaires femmes est passé de 176 au premier trimestre à 303 au second trimestre. Cette augmentation peut être due au bénéfice que la population a pu tirer de ces premières formations et qui les en poussé à revenir en masse pour obtenir plus de connaissance.

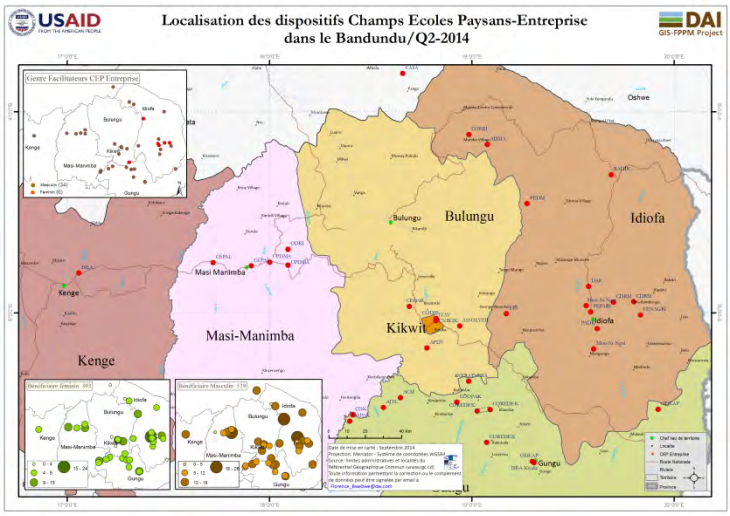
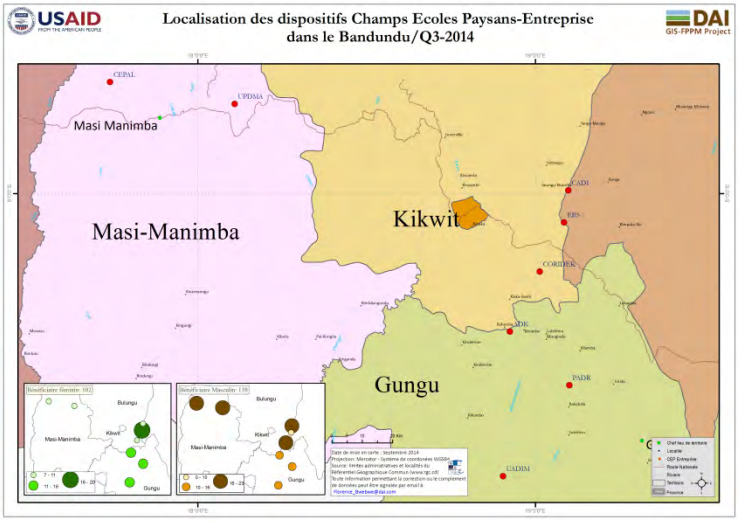


Fig. 28: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Bandundu

Fig. 29: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Bandundu : 2ème phase



Quelques structures ont participés a la deuxièmes phase des activités CEP Entreprise à savoir : ADK, CADI, CDRM, CEPAL, CORIDEK, EBS, PADR, UADIM et UPDMA avec un total de 10 dispositif, mais 8 d'entre elle seulement dispose des coordonnées géographiques. Les deux dispositifs de CDRM n'ont pas été géoréférencés.

❖ Province de Bas-Congo

1. *CEP Manioc*

49 dispositifs avec 37 structures ont été dégagés de la base des données existantes en vue de la cartographie. Il a semblé que ces structures étaient identifiées comme des potentiels sites d'installation des CEP. A la longue, certain sites ont gardé le même positionnement alors que d'autre ont été déplacés. Les cartes qui suivant vous donne toute la situation.

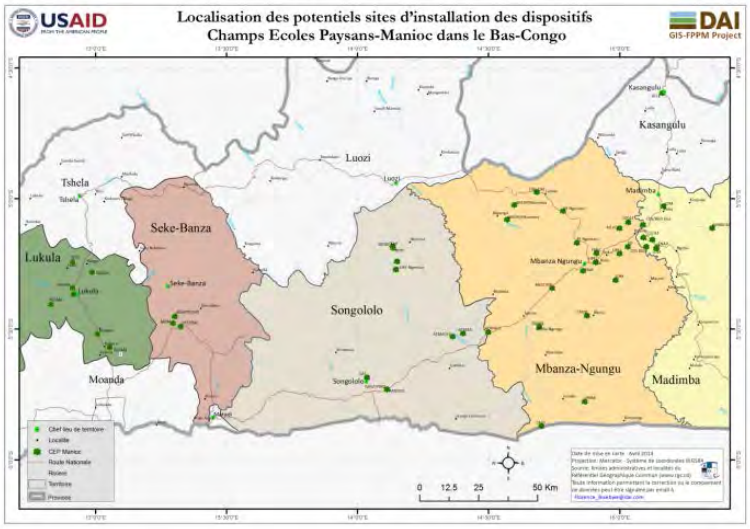


Fig. 30: Localisation des dispositifs CEP Manioc dans la province de Bas-Congo

Dans le trimestre suivant, nous avions constaté que les données de 4 partenaires CEP manioc (RADEK, ADEI, Fondation Nzilco ET UNAPADEC) avec 5 dispositifs n'ont pas été prises en compte du fait de leur sevrage.

Par ailleurs, bien qu'il puisse avoir une faible implication des femmes comme facilitatrice, la majeure partie des bénéficiaires pour ces CEP relève des femmes.

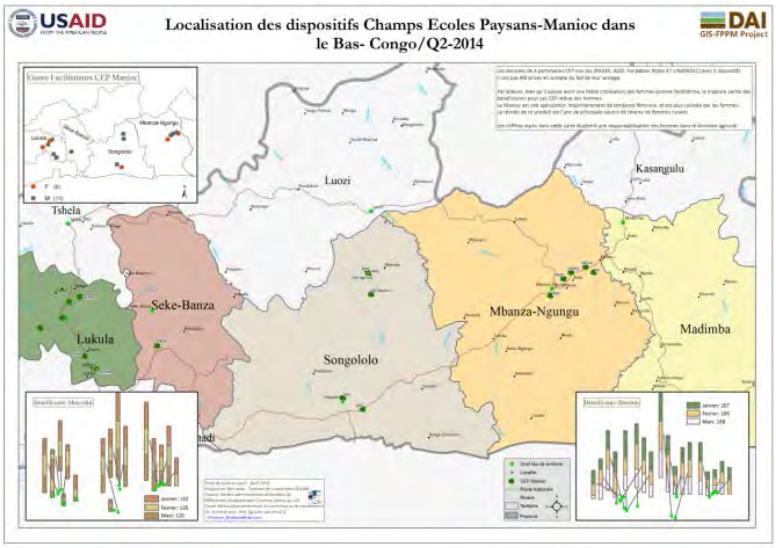


Fig. 31: Localisation des dispositifs CEP Manioc dans la province de Bas-Congo/Q2-2014

207 femmes et 132 hommes bénéficiaires des formations en Janvier ; 195 femmes et 135 hommes en Février et 169 femmes et 120 hommes en Mars

11 structures et 19 dispositifs CEP Manioc pour le trimestre 3. Aucun bénéficiaires des formations au mois d'Avril, 13 femmes et 7 hommes au mois de Mai et 172 femmes et 137 hommes au mois de Juin.

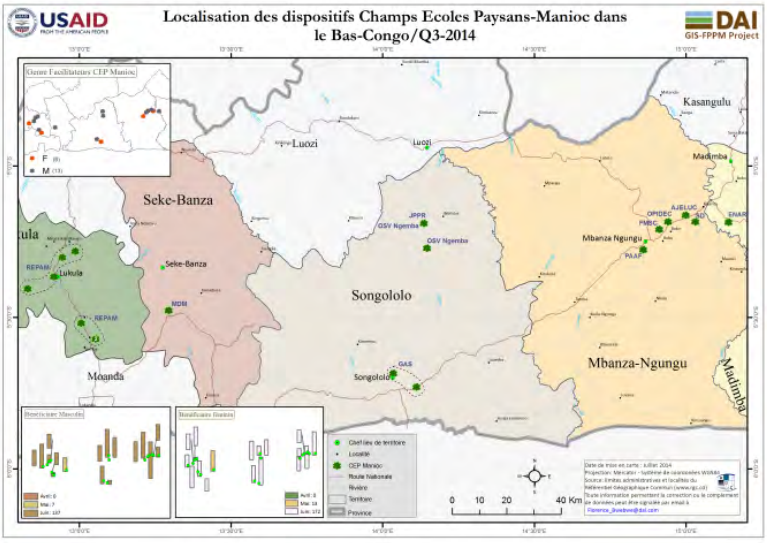
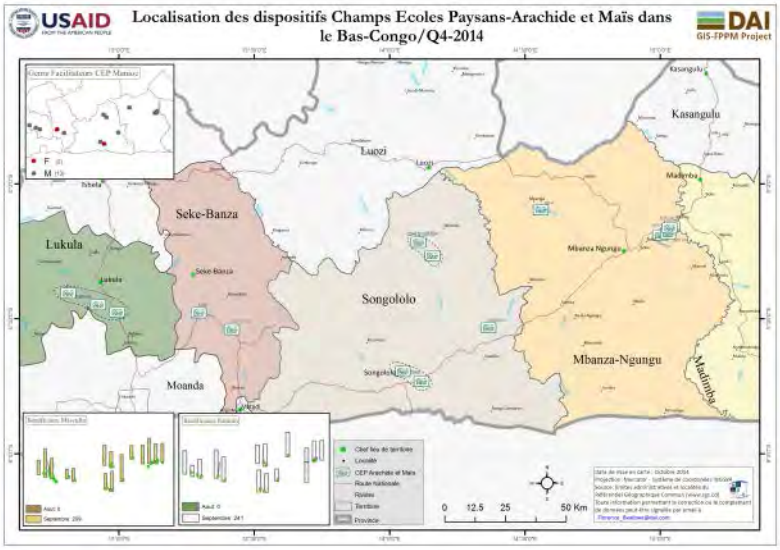


Fig. 32: Localisation des dispositifs CEP Manioc dans la province de Bas-Congo/Q3-2014

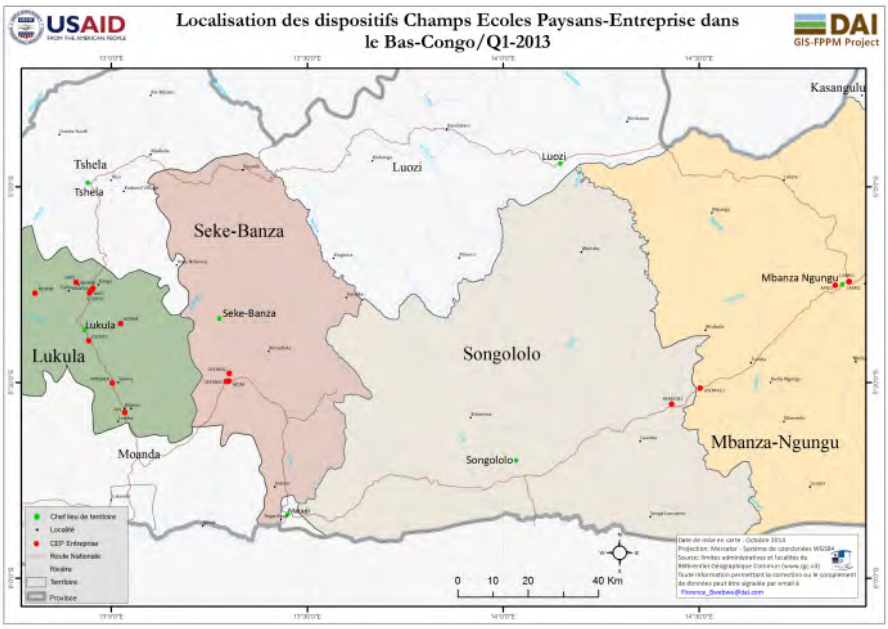
La deuxième phase des activités a porté sur les formations en CEP Arachide et Maïs.



10 structures ont pris part à ces formations, avec 15 dispositifs au total géré par deux facilitatrices et 13 facilitateurs. Les activités n'ont pris place qu'au mois de septembre avec 209 hommes et 241 femmes bénéficiaires.

Fig. 33: Localisation des dispositifs CEP Maïs et Arachide dans la province de Bas-Congo/Q4-2014

2. *CEP EA*



En fin 2013, nous n'avons répertorié dans la base des données que 18 emplacements CEP Entreprise avec 14 structures. Aucune information sur le nombre des bénéficiaires n'a été fournie.

Fig. 34: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Bas-Congo/Q1-2013

Nous avons initié une série de collecte d'information pour compléter la base des données et corrigé certaine informations erronés. De ce qui ressort de ce travail, nous avions un premier résultat lors du second trimestre sur la figure 35 qui localise les autres structures manquant, le nombre des bénéficiaires ainsi que le genre des facilitateurs intervenus dans ces formations.

Ainsi, nous avons obtenus pour un premier temps, 18 structures avec un total de 26 CEP Entreprise. 19 facilitateurs et 7 facilitatrices organises les formations pour un total de bénéficiaires de 574 dont 288 femmes et 286 hommes.

5 autres structures sont restés sans coordonnées géographiques à savoir : Nguizani, UK, CIADI, RADEK et ISEA Mvazi.

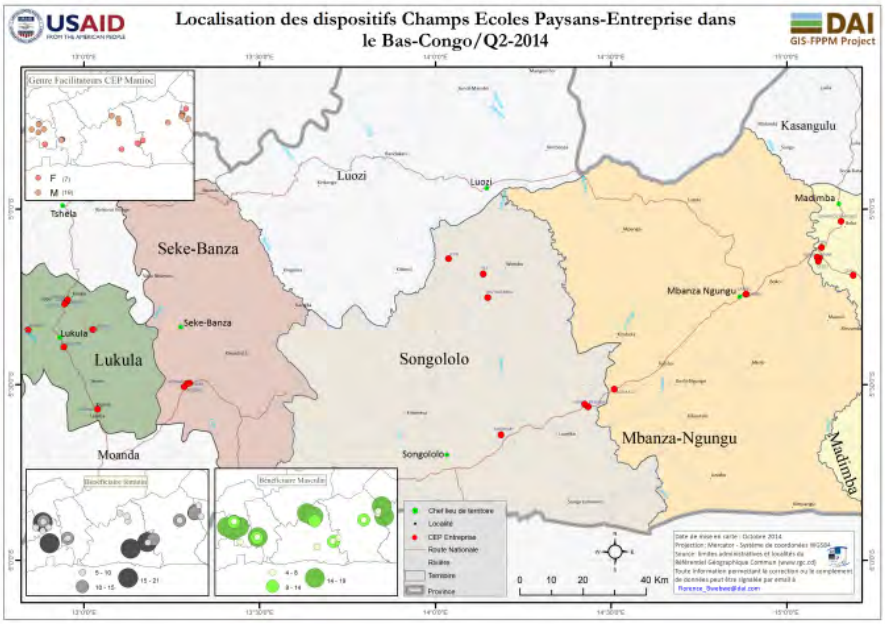


Fig. 35: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Bas-Congo/Q2-2014

Les activités liées au CEP Entreprise de la première phase ont pris normalement fin au cours du second trimestre. Cependant, compte tenu du retard accusé par trois structures avec un total de quatre dispositifs, une mesure de grâce leur avait été accordée pour finaliser leurs activités au cours de ce troisième trimestre. Il a s'agit d'Apagriel, d'Aprofel avec 2 CEP et de Cedil. Tous avec des facilitateurs masculin, avec un total de 80 bénéficiaires respectivement au mois d'Avril, de Mai et de Juin. Chaque mois, le nombre des femmes et des hommes restait constant, en raison de 33 femmes et 47 hommes.

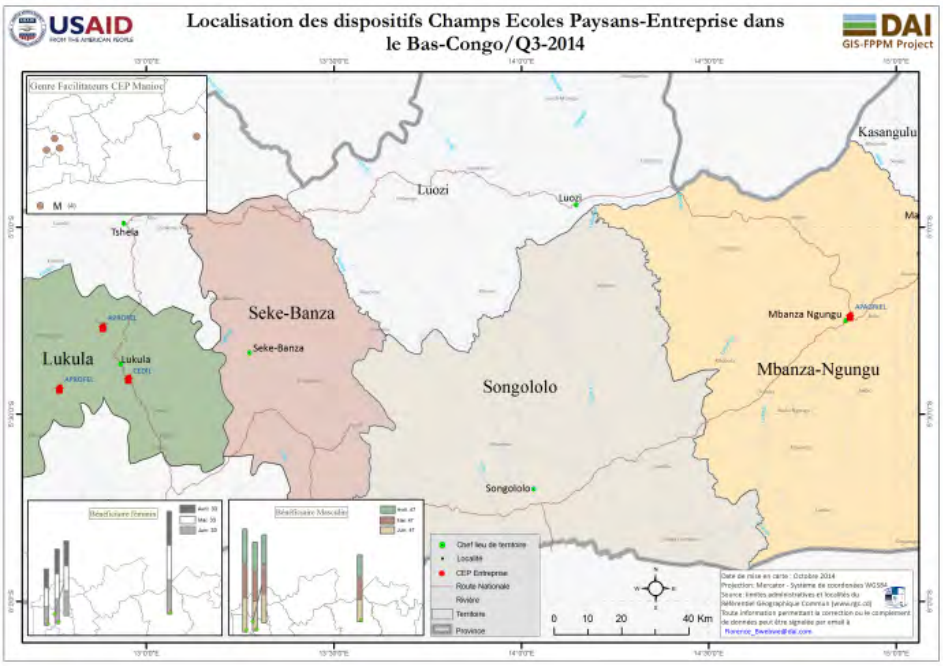


Fig. 36: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Bas-Congo/Q3-2014

Le dernier trimestre de CEP Entreprise a été marqué par la participation de 7 structures chacun disposant d'un seul CEP. 7 facilitateurs pour 220 bénéficiaires dont 101 femmes et 119 hommes. Il s'agit donc des structures : Camec, OSV Ngemba, Remadec, Enar, Adacri, Aprofel et Idea.

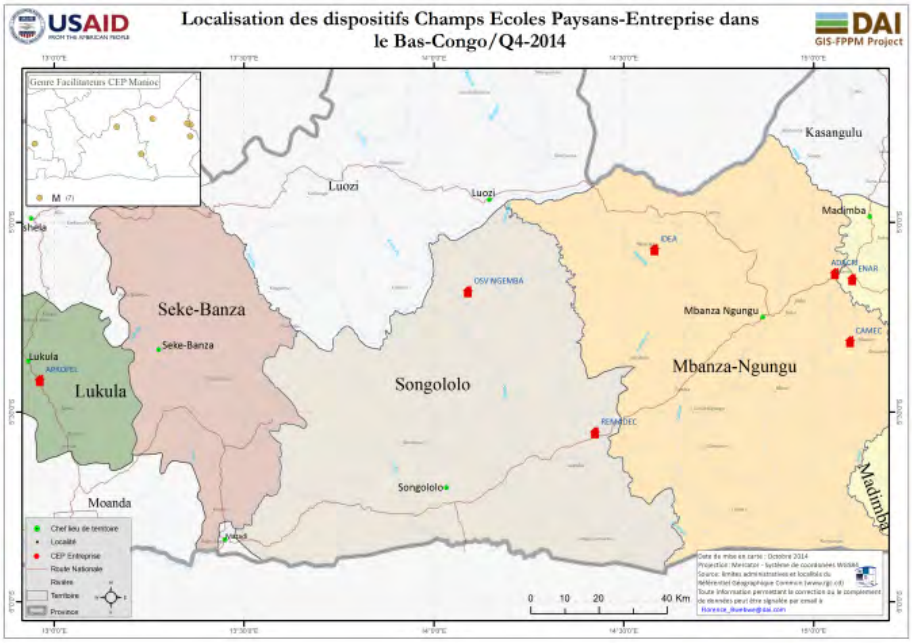
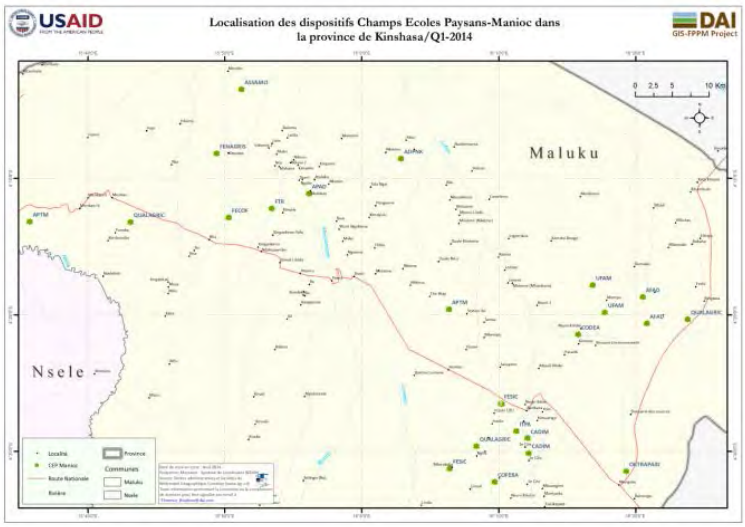


Fig. 37: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Bas-Congo/Q4-2014

❖ Province de Kinshasa

1. *CEP Manioc*

Comme pour les deux autres provinces, la province de Kinshasa et plus précisément le plateau de Batéké a réalisé ses activités de CEP Manioc initialement avec 16 structures et 24 dispositifs dans l'ensemble. 177 bénéficiaires hommes et 296 bénéficiaires femmes ont été enregistrés au départ, avec 5 facilitatrices dans l'ensemble. Les cartes ci-dessous présentent pour chaque trimestre, l'évolution progressive ou dégressive soit du nombre des structures, des bénéficiaires et des dispositifs.



Dans ce trimestre, nous présentons les données avec les structures qui ont été sevrées à savoir : QUALAGRIC, APTM et FTR avec 6 dispositifs au total. . Ces structures n'ont pas été prises en compte du fait de n`avoir plus organisée les matinées CEP depuis le mois de janvier 2014.

Fig. 38: Localisation des dispositifs CEP Manioc dans la province de Kinshasa-Plateau de Batéké/Q1-2013

Par contre, deux autres structures (ITPA et APAD) n'ont pas pu obtenir de bon de commande ce trimestre ; elles n'ont pas été comptabilisées pour ce trimestre.

Comme dans les autres provinces, nous remarquons une forte implication des femmes qui participes aux matinées CEP contrairement aux hommes.

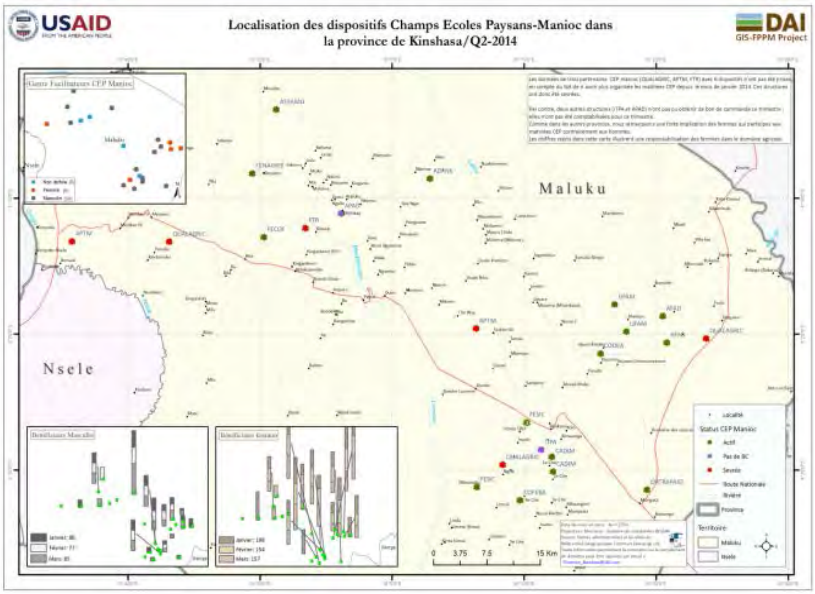
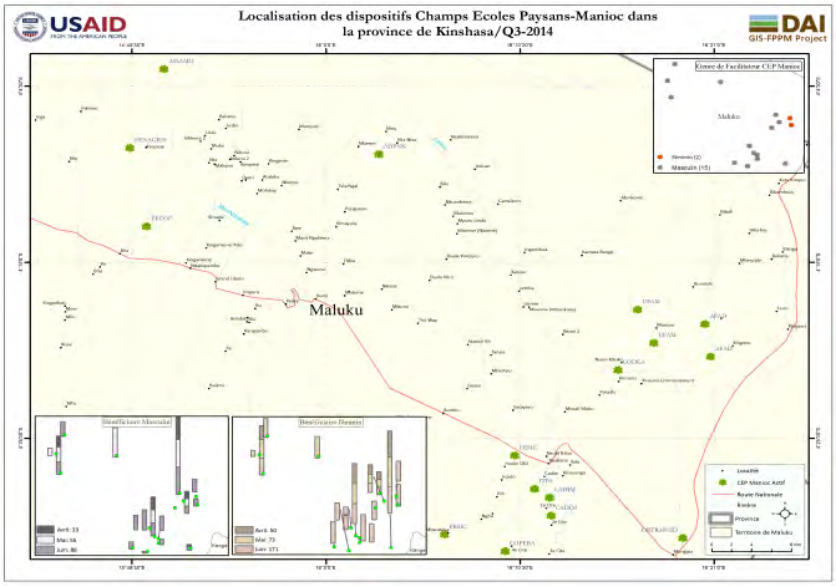


Fig. 39: Localisation des dispositifs CEP Manioc dans la province de Kinshasa-Plateau de Batéké/Q2-2014

Les chiffres repris dans cette carte illustrent une

responsabilisation des femmes dans le domaine agricole. 198 femmes bénéficiaires en Janvier et 86 hommes. En Février, 154 femmes et 77 hommes. En Mars, 157 femmes et 85 hommes.

Ce trimestre par contre a vu le nombre des bénéficiaires être revu à la baisse. Nous pensons que cela est probablement due a la cloture des activités de ces CEP pour laissé place aux activités des CEP Arachide et Maïs.



50 bénéficiaires femmes et 33 hommes au mois de d'Avril, 73 femmes et 55 hommes au mois de Mai et 171 femmes et 88 hommes au mois de Juin.

Fig. 40: Localisation des dispositifs CEP Manioc dans la province de Kinshasa-Plateau de Batéké/Q3-2014

Le trimestre 4 a été marqué par les activités des CEP Arachide et Maïs avec 7 structures et 10 dispositifs au total. 161 bénéficiaires femmes et 140 bénéficiaires hommes ont été touche par ces formations, dont 2 facilitatrices et 8 facilitateurs.

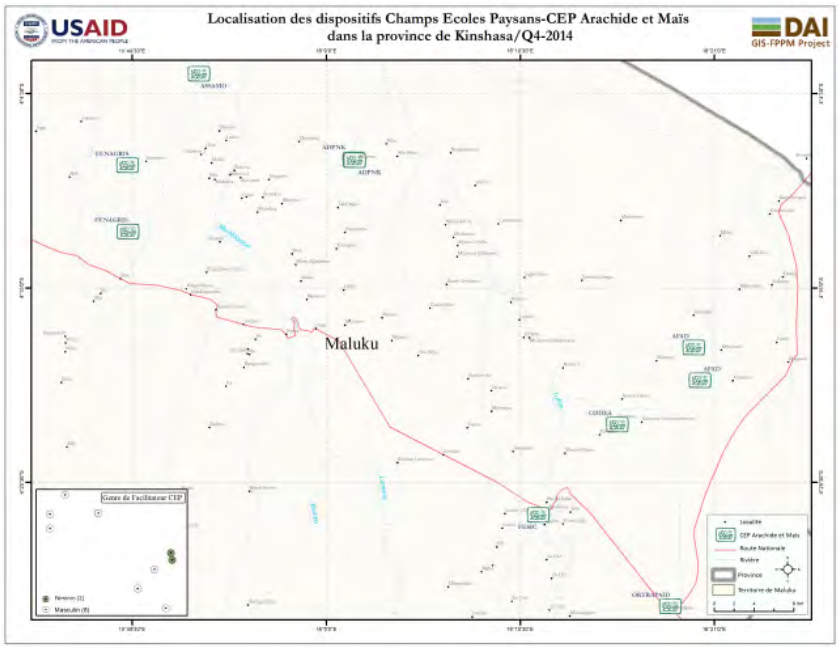


Fig. 41: Localisation des dispositifs CEP Maïs et Arachide dans la province de Kinshasa-Plateau de Batéké/Q4-2014

2. *CEP EA*

Nous avions répertoriés 37 dispositifs pour les CEP Entreprise Agricole indiquant pour chacun, le niveau atteint par la formation aux bénéficiaires jusqu'en décembre 2013. A partir du mois de Janvier, 22 structures comptés sur les 37 dispositifs. 15 structures sur 22 ont atteint 100% de réalisation des seize modules du curriculum sur l'entreprenariat agricole. Des quinze, onze structures partenaires ont terminées dans le délai (il s'agit d'AFAD, ORTRAPAID, FECOF, ASSAMO, FENAGRIS, FAIDEC, APAKI, ADPNK, SOYAPRO, ASCOVI, BUCOPAC) et quatre autres avaient eu à terminer hors délai (il s'agit de APAD, RECEP,CADIM, COFEBA).

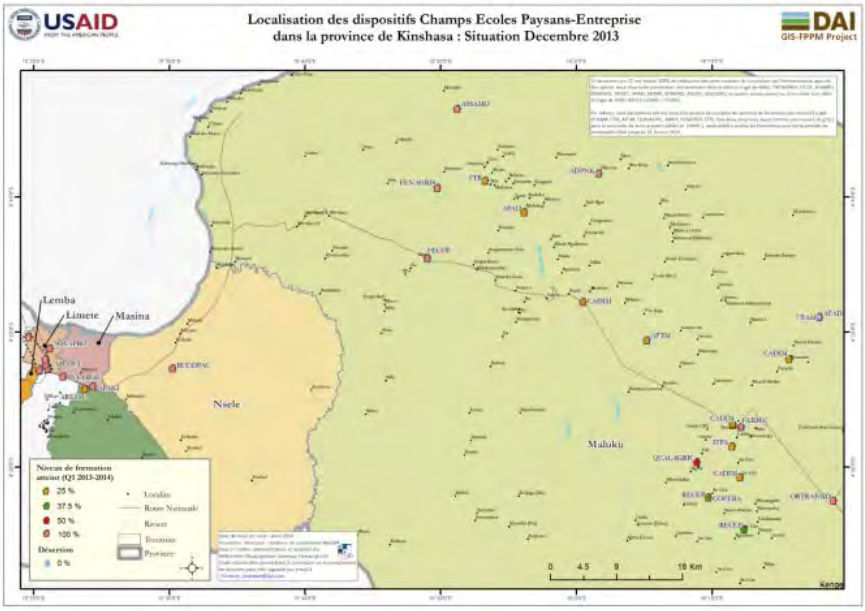


Fig. 42: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Kinshasa-Plateau de Batéké/Décembre 2013

Par ailleurs, sept partenaires ont été dans l'incapacité de conduire les activités de formation sur terrain (il s'agit d'UFAM, ITPA, APTM, QUALAGRIC, AMPK, FOSEPROF, FTR).

Cependant, deux structures avaient obtenues une mesure de grâce pour la poursuite de leurs activités (AFAD et UFAM) mais, seule AFAD a réalisé les formations pour cette période de prolongation fixé jusqu'au 31 Janvier 2014.

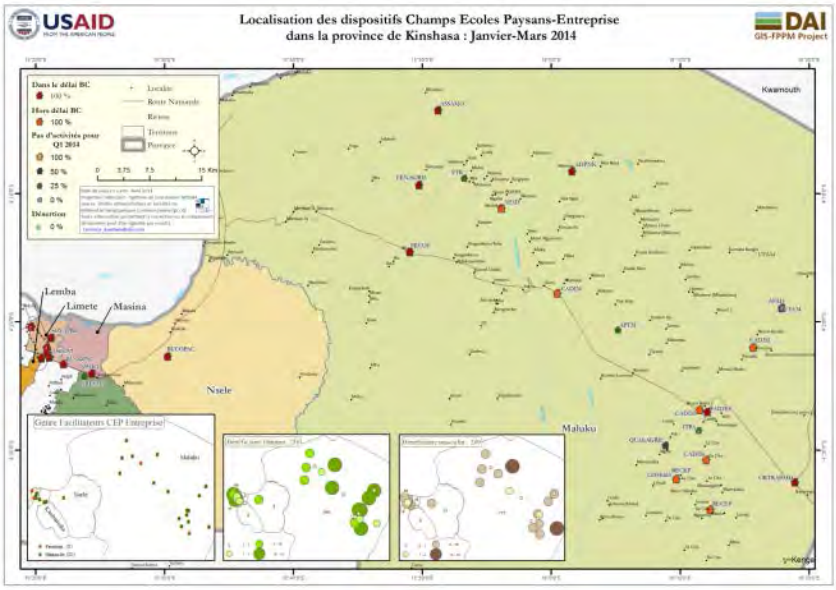
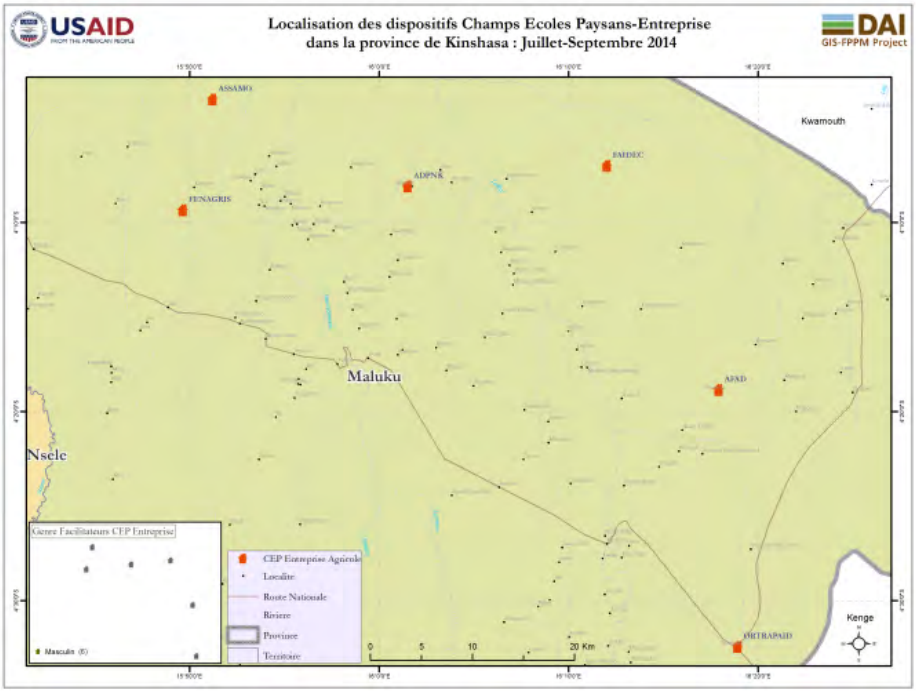


Fig. 43: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Kinshasa-Plateau de Batéké/Q2-2014



Au cours du dernier trimestre, 6 structures ont été identifiés pour conduire les activités de CEP Entreprise Arachide et Maiis.100 hommes et 90 femmes ont été des bénéficiaires directs pour cette deuxième phase d'activités, avec 6 facilitateurs, tous masculins.

Fig. 44: Localisation des dispositifs CEP Entreprise dans la province de Kinshasa-Plateau de Batéké/Q4-2014

Cartographie des villages de la monographie

1. *Cas de la province de Bas-Congo*

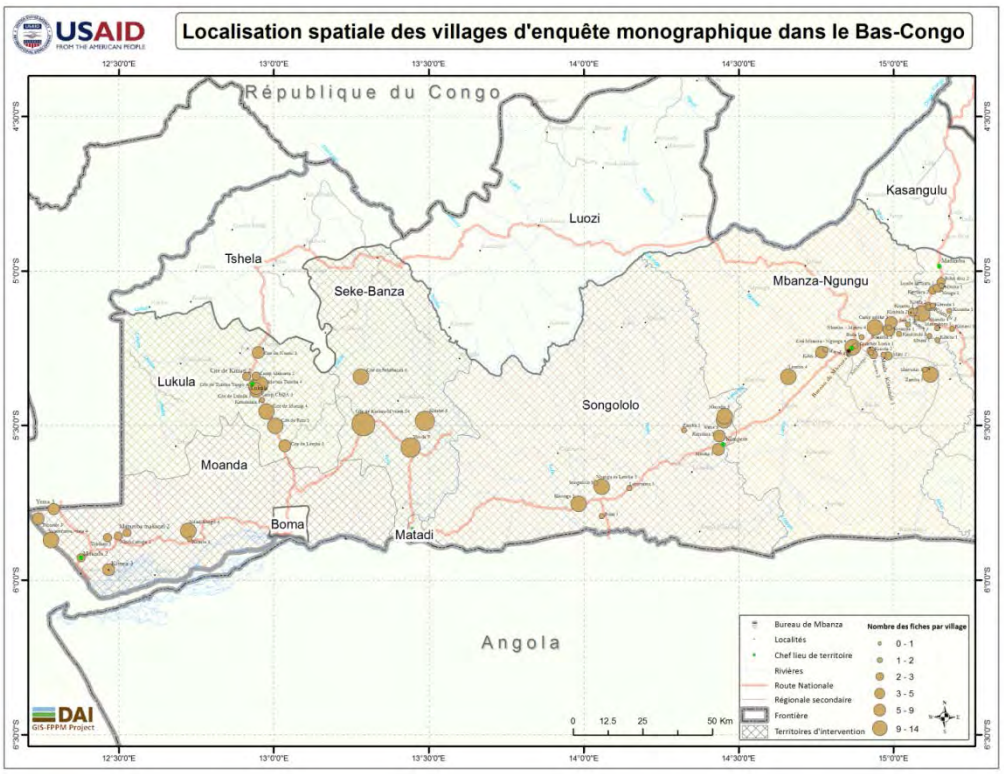


Fig. 45: Localisation des villages d'enquête de la monographie/Bas-Congo

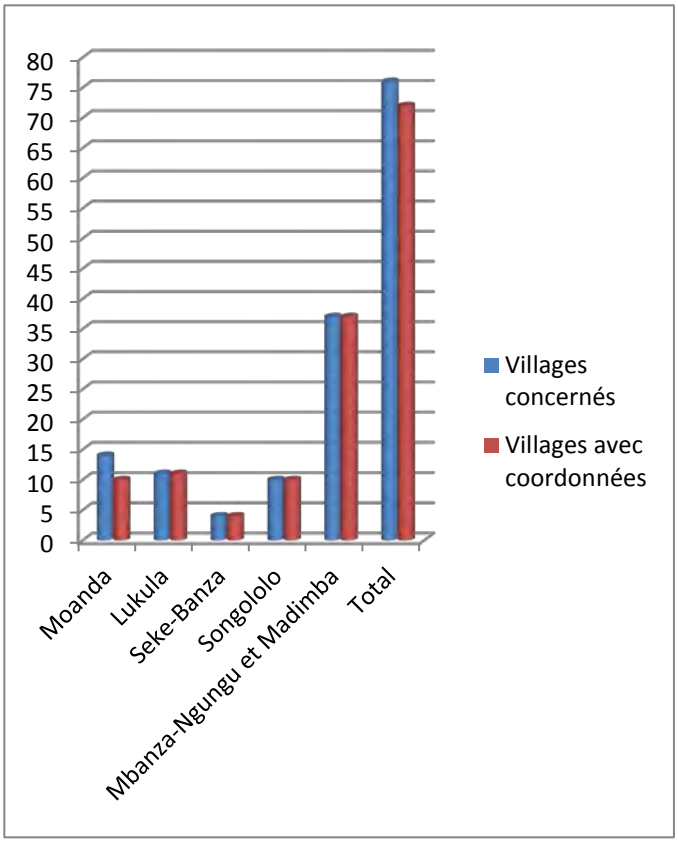
Certains points ont été considérés comme des villages puisqu'ils sont éloignés, mais en réalité dépendent d'un même chef ou sont des quartiers dépendant du village. Dans certains cas, il a s'agit des campements.

Quelques villages ayant leurs sièges dans le territoire de Madimba ont été géo référencés dans le territoire de Mbanza Ngungu où se trouvent localisé leurs principales activités.

Quant à l'effort fourni dans chaque territoire, nous constatons ce qui suit :

- Moanda : des 14 villages qui ont été concernés par la monographie dans ce territoire, nous n'avons présenté que 10 d'entr'eux qui ont été georéférencés à temps ou on fait partie de la base des données existante. Une moyenne de 5 Km a été observée comme effort parcouru pour atteindre ces villages ;

- Lukula : sur un total de 11 villages, 8 villages sont situé à moins de 1 Km de la route nationale. Le reste des villages se trouvent à une moyenne de 2 Km de la route ;



- Seke-Banza : sur un total de 4 villages, 2 sont proche de la route, à moins de 1 Km alors que deux autres sont éloignés de la route à une moyenne de 14 Km ;

- Songololo : sur 10 villages concernés, 2 se retrouvent proche de la grande route et 8 autres à environ 5.5 Km ;

- Mbanza-ngungu et Madimba ensemble ont un total de 37 villages concernés dont 10 se retrouvent à moins de 1 Km de la route et le reste a environ 3 Km de la principale.

2. *Cas de la province de Kinshasa*

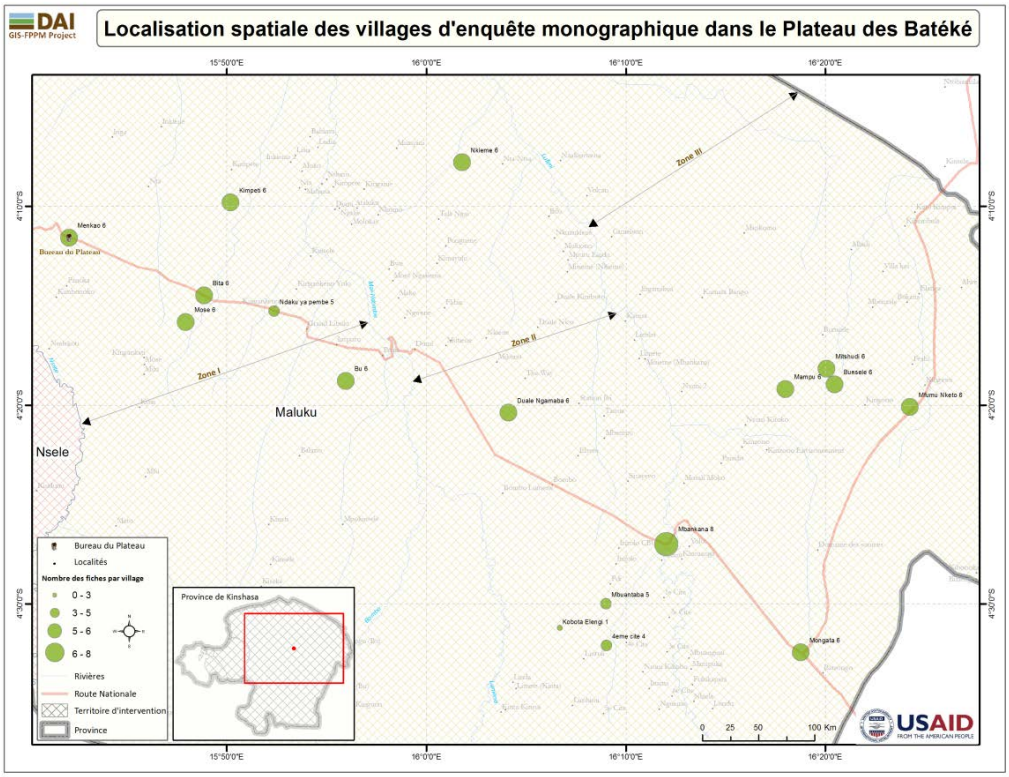
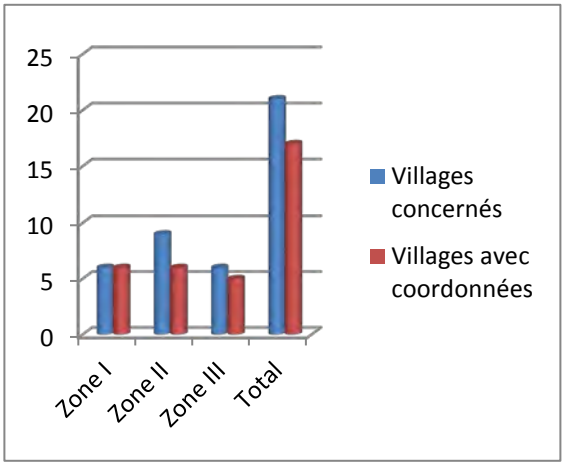


Fig. 46: Localisation des villages d'enquête de la monographie/Kinshasa-Batéké

Quant à l'effort fourni dans la province de Kinshasa et plus précisément dans le plateau des Batéké, nous avons en générale 6 villages localisés à moins de 1 Km de la route principale sur un total de 17 villages géo référencés jusque-là. La moyenne de l'effort fourni par zone au niveau du plateau se présente comme suit :



- Zone I : 3 villages à moins de 1 Km de la route et 3 autres à une moyenne de 5 Km ;

- Zone II : 1 village à moins de 1 Km de la route et 5 autres à une moyenne de 10.8 Km ;

- Zone III : 2 villages à moins de 1 Km de la route et 3 autres à une moyenne de 8 Km.

3. *Cas de la province de Bandundu*

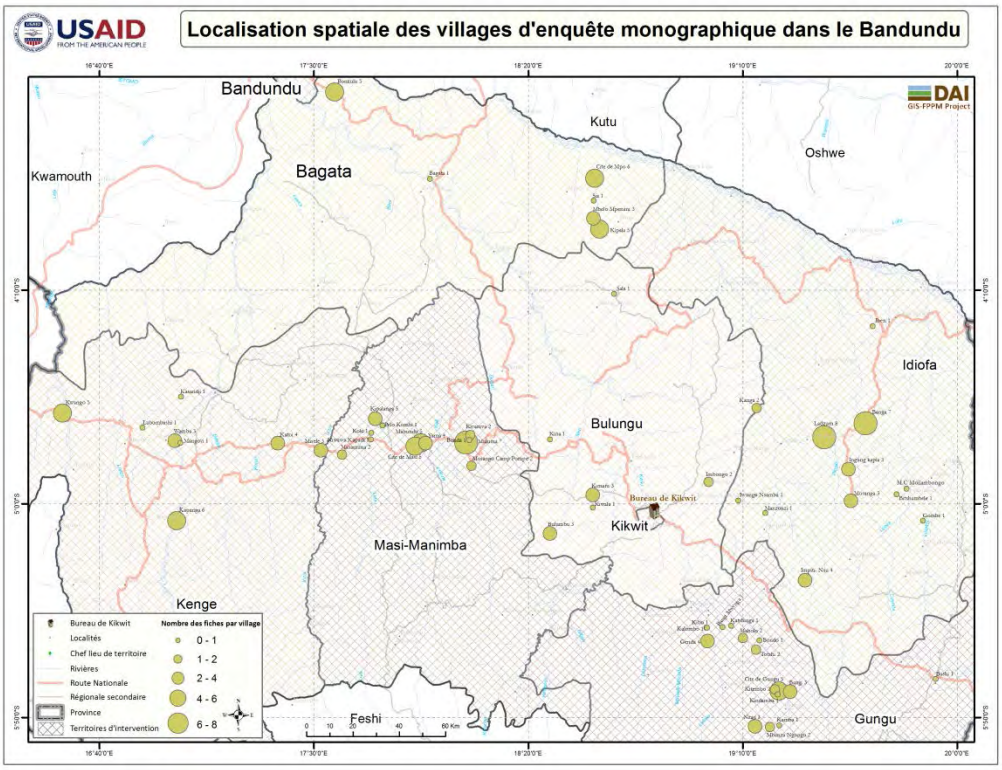
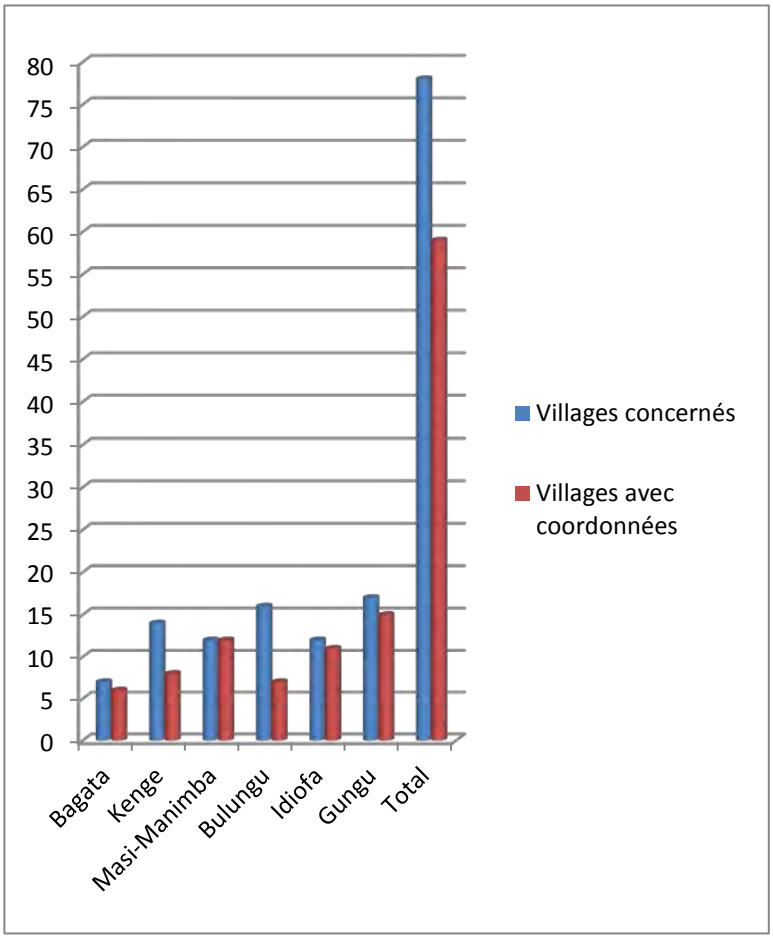


Fig. 47: Localisation des villages d'enquête de la monographie/Bandundu



L'effort fourni dans la province du Bandundu se résume comme suit :

- Territoire de Bagata : sur un total de 7 villages prévus pour la monographie, nous n'avons pu obtenir des coordonnées que de 6 villages dont un seul village se trouve localisé à moins de 1 Km de la Nationale I alors de les 5 autres se trouvent approximativement à une distance moyenne de 52 Km de la Nationale ;

- Territoire de Kenge : sur 14 villages concernés par la monographie, seul 8 villages disposent des coordonnées géographiques dont 3 se trouvent à moins de 1 Km de la Nationale I alors que 2 autres se trouvent à environ 9.5 Km de la Nationale. Concernant les 3 autres villages, ces derniers se trouvent localisé à une distance moyenne de 9.6 Km de la route régionale secondaire ;

- Territoire de Masi-Manimba : de 12 villages concernés par la monographie, nous avons 6 villages à moins de 1 Km de la Nationale et 1 village à moins de 1Km de la route régionale secondaire. 2 autres villages sont à environ 3 Km de la Nationale et 3 autres sont à environ 6 Km de la Nationale I en moyenne ;

- Territoire de Bulungu : sur un total de 16 villages, 7 ont pu être géo référencés dont 1 à environ 6 Km de la Nationale I. Les 6 autres villages ont été mesurés partant de la route régionale secondaire, à des distances approximatives de 1 Km pour 2 villages et à une distance moyenne de 14 Km ;

- Territoire de Idiofa : 11 villages sur 12 au départ ont été géo référencés, dont 3 à moins de 1 Km de la Nationale I alors que les 8 autres sont à une distance moyenne de 18.7 Km de la Nationale pour 7 villages et à 18 Km de la route régionale secondaire pour 1 village ;

- Territoire de Gungu : 15 villages sur 17 concernés par la monographie ont été géo référencés, dont 13 villages à une distance moyenne de 28.8 Km de la National et 1 village à moins de 1 Km de la Nationale. Un dernier village a été géo référencés à environ 38 Km de la Régionale secondaire.

Il à noter que le Kilométrage est à vol d'oiseau et que les distances sont toutes calculées à une échelle standard de 1 :250.000.

Cartographie des sites où en eu lieu les Focus

Nous avions répertorié dix indicateurs qui n'ont jamais été renseigné au travers des activités réalisées jusqu'à ces jours. C'est ainsi que nous avions envisagé organiser des missions de collecte spéciale des informations au travers des Focus group en utilisant un guide d'entretien contenant des questions ouvertes, orientées spécifiquement sur des sujets pouvant nous permettre de soutirer des éléments de réponse pour ces indicateurs.

Nous avions réalisé une première descente dans le plateau de Batéké avant de nous rendre dans la province de Bandundu pour l'ouverture des activités. Des résultats obtenus lors de ces Focus, nous présentant ci-dessous ceux qui peuvent nous aidé à répondre aux dix indicateurs dont il est question ici.

1. *Focus dans le plateau de Batéké*

Il a été constaté que les paysans en zone I sont plus réservés qu'en zone II et III concernant leur revenu et leur production, en déclarant tout haut que les autres peuvent leur poursuivre (sorcellerie). Ci-dessous un aperçu sur les lieux où se sont tenus les différents focus dans le plateau.

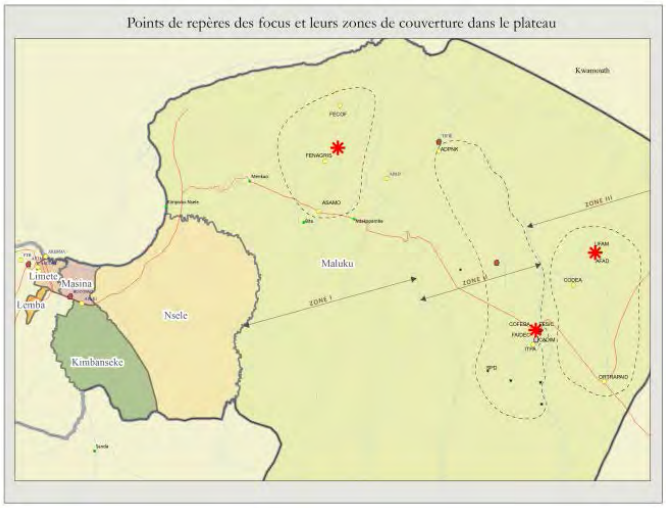


Fig. 48: Localisation des sites repère des focus groupe dans le plateau de Batéké

Pour pallier à cette situation, nous nous sommes arrangés à leur demander des chiffres concrets à partir de deux exercices pratiques ressortant les éléments en rapport avec le revenu, la production, le nombre des ménages ayant changé de comportement après appuis de FPPM, etc.

Ces chiffres nous ont permis de réfléchir sur les détails à apporter à quelques indicateurs non renseignés. Nous citons :

a. *Exercice 1 : Par rapport au tableau sur le revenu*

A partir du tableau n0x sur le revenu de chaque ménage par rapport à leur production, nous avons ressorti sur le revenu additionnel chiffré dans le tableau n0y qui donne une lumière sur les indicateurs A1 et 1.8, 1.9, 1.2 tandis que les chiffres dans le tableau n0a donne les éléments sur les indicateurs 1.8 et 1.9.

Revenu additionnel pour le Manioc (Fc)		
Zone	**Avant**	**Après**
1	440000	1184681
2	309375	800250
3	595181	956383
Total	**1344556**	**2941314**
Moyenne	**448185.3333**	**980438**
Pourcentage		**119**

A.1.= 448185.33/900=497.8 (avant)

A.1.= 4735.23/900=1089,3(après)

Pour le Mais ($)	
Avant FPPM	**Apres FPPM**
91.1$	113.3$(24.3%)

Production tubercule pour le Manioc (Fc)		
Zone	**Avant**	**Après**
1	6386.6	11136.7
2	2426.6	6094.5
3	5392.5	12049.4
Total	**14205.7**	**29280.6**
Moyenne	**4735.233333**	**9760.2**
Pourcentage		**106**

b. Par rapport au nombre de ménage

Cette exercice a consistait à réfléchir sur le nombre des ménages dans leur village ou structure (association ou autre) qui aurait comme eux, manifesté des signes de changement ou d'amélioration dans leur système de vie quotidien ou qui, comme eux, ont augmenté leur revenu à cause des ventes.

Les participants ont eu la liberté de répondre en concertation par structure représenté (OP), dont voici le résumé du nombre des ménages qu'ils ont pu renseigner.

Tableau 10 : estimation du nombre des ménages qui semble avoir amélioré leur revenu suite aux ventes actuelles

Zone	MAA Renseigné	MAA Total	Pourcentage
zone I	138	288	48
zone II	74	137	54
zone III	91	123	74
Total	**303**	**548**	**55**

Il ressort de ce tableau ce qui suit : les 34 personnes interviewés dont 11 pour la zone I et II et 12 pour la zone III, confirment qu'un total de 303 ménages semble avoir améliorés leur revenu avec l'appui de FPPM sur un total de ménage de 548 (=55 %) pour l'ensemble des ménages de leurs structures qu'ils représentent.

En mettant en relation avec le nombre réel des ménages appuyé par le projet jusqu'en Juin 2014, nous trouvons le nombre suivant :

Province	Avant septembre 2013	Septembre 2013	Octobre-Decembre 2013	Janvier-Mars 2014	Avril-Juin 2014	Total
Bandundu	14863	19910		1385	865	37023
Bas-Congo	1194	7635		3829	2988	15646
Kinshasa	988	887		722	301	2898
Total	**17045**	**28432**	**0**	**5936**	**4154**	**55567**

850 restes à définir

Partant de notre échantillon trouvé, nous pouvons prétendre que 2898 Ménages *303 Ménages trouvés / 548 font **1602.36**, exactement **55** %. Nous nous sommes ainsi permis de déclarer que 55 % des ménages appuyé par le projet FPPM ont vu leur revenu augmenter dans le plateau de Batéké grâce aux appuis de FPPM. (**Indicateur A3**).

c. Par rapport au nombre des producteurs

Concernant le nombre des acteurs qui utilisent l'information du marché (SIM), nous avons recueillis un nombre de 19 personnes sur 34, majoritairement des producteurs et des transformateurs. Lorsqu'on multiplie ce nombre (19) par 2898 qui représente le nombre des ménages appuyé par FPPM et divisé par 34 qui représente le nombre total des questionnés, nous obtenons **1619.4** acteurs utilisant l'information du marché, soit **55.8** %. (Indicateur 2.4).

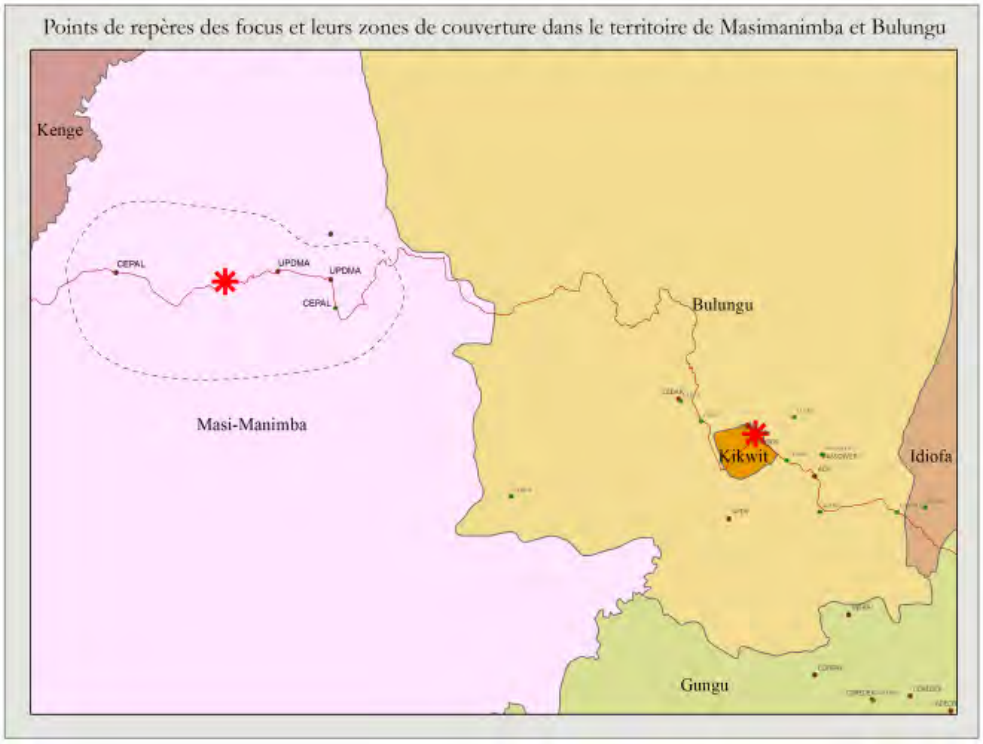
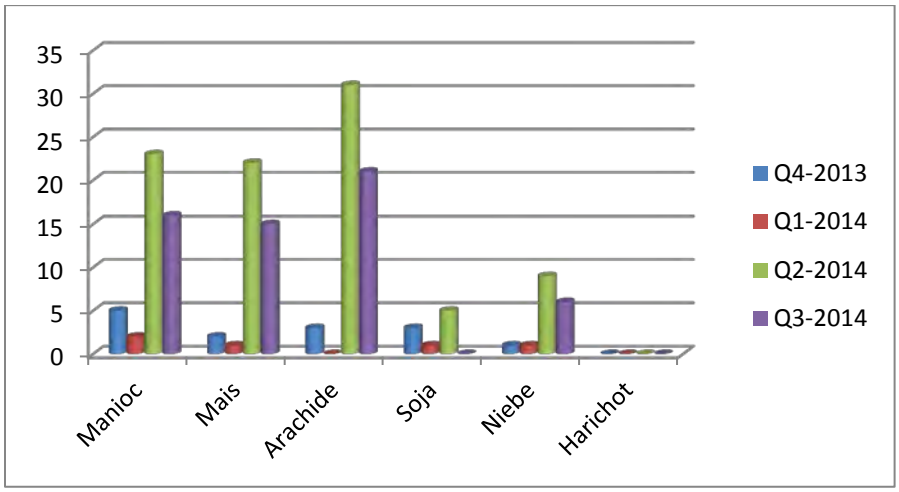


Fig. 49: Localisation des sites repère des focus groupe dans le Bandundu

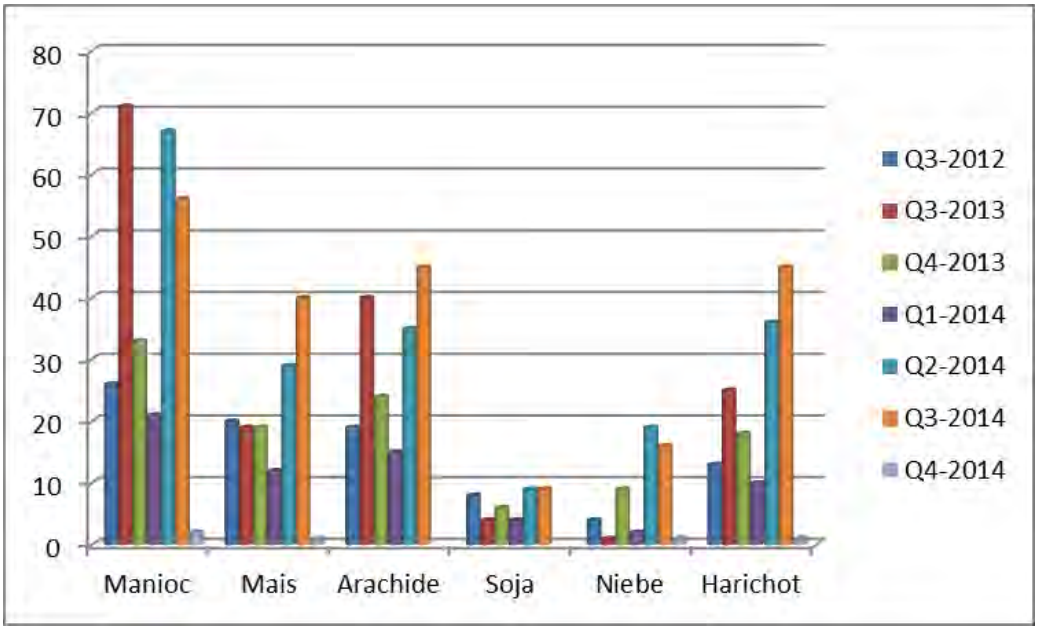
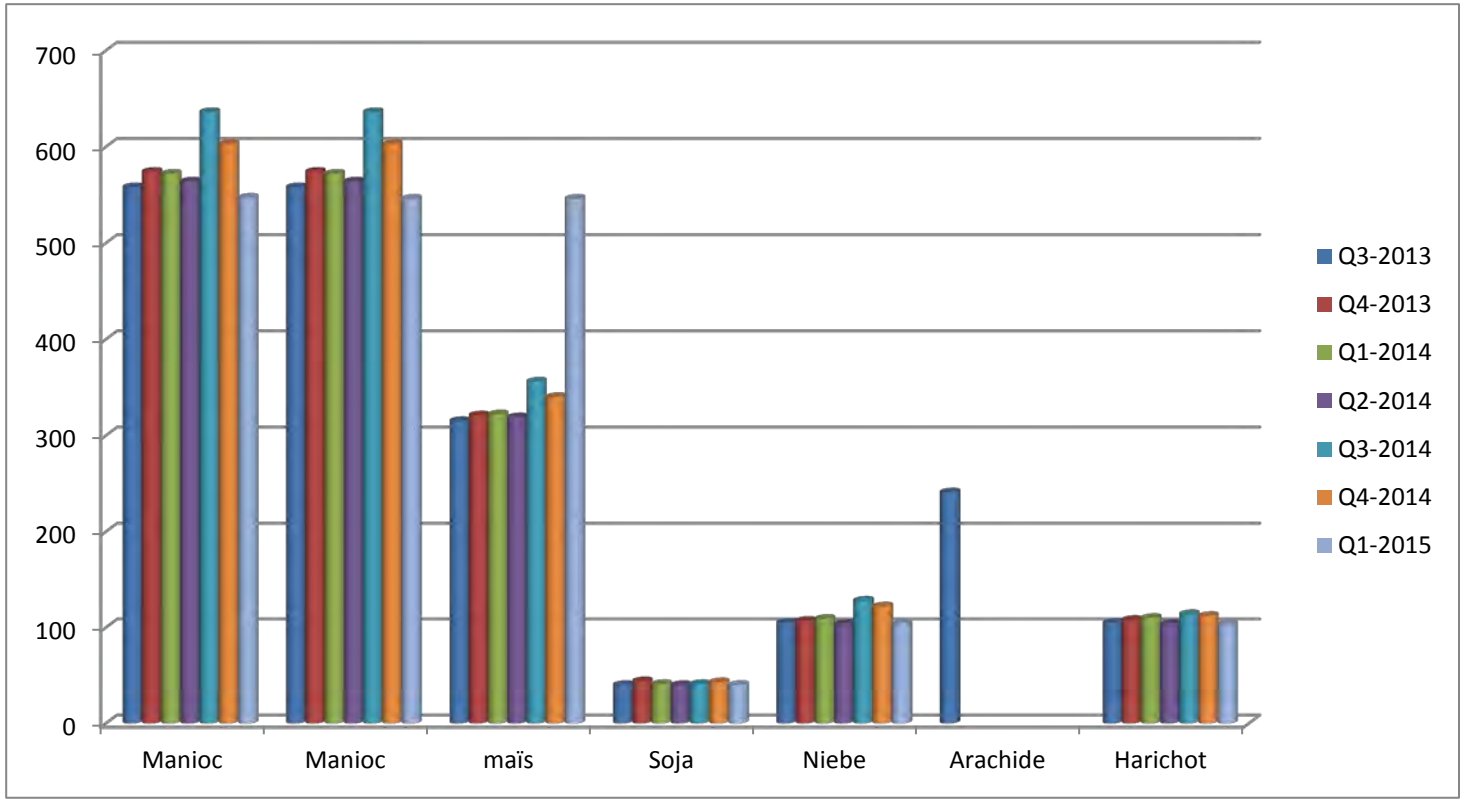
Information extrait de SIGAT

1. Tableur SIM

KIKWIT						
	Periodes					
Speculation	Q4-2013	Q1-2014	Q2-2014	Q3-2014	Provenance	Debouche(marche/port)
Manioc	5	2	23	16	Ladzum, Mayanda, Nkara, Bumba, Mpoko, Mubungi, Mutien, Basindi, Mbansam, Muluma, Lwele, Buatundu, Kimbelo, Ndjili, Mosango, Yete, Kowa, Kikongo, Dima, Semendwa, Tshimbani, Lebama, Ndam, Gungu, Katembo, Musengi, Kikanji, Kipupa, Kabudi	**1. Marche:** Centenaire, Sana, Talangai, Pont kwilu, Sararia, Mosango, Kingulu, Central Sana, Kasai, Sadiba, Muluma, Mbansam, Nkara, Kazamba, Office de route, Gungu **2. port :** Luani, Salaminta, Port salamika, Port lwani, Port Lumbu, Port Buzala, Port Bulala
Mais	2	1	22	15	Banga, Kipuku, Minkulu, Mbeko, Luano, Mosango, Kobo, Mayanda, Kitongi, Buatundu, Muluma, Kikongo, Fasila, Nsay, Kingandu, Ntshiangobo, Kilima, Onankie, Lebama, Munana, Kilamba, Kabudi, Mangolo, Kikanji, Baba	**1. Marche:** Sana, Centenaire, Pont kwilu, Bakali, Mosango, Nsongi ya Nzila, Samara, Kasai, Kingulu, Muluma, Central Sana, Kazamba, Ntshiangobo, Office de route, Gungu, Impanga, **2. Port:** Salaminta, Port salamika, Port Lumbu, Port Buzala, Port Bulala
Arachide	3	0	31	21	Mbansam, Ebubu, INERA, Kulumpa, Kindobi, Ngila, Kalenge, Mosango, Mayala, Ngi, Buatundu, Muluma, Lwele, Elom, Bungono, Fasila, Ntshiangobo, Lueme, Woy, Kabudi, Longo kuma kuma, Imbum, Bolo, Bangumi, Mubuli, Mpiee, NTA, Mungindu, Kipuku, Mayanda, Kipuka, Mangolo, Mbangi, Kabudi, Bumba, Pukusu	**1. Marche:** Centenaire, Sana, Pont kwilu, Marche college, Parking kenge, Mosango, Marche central, Nsongi ya Nzila, Kasai, Bakali, Muluma, Talangai, Pont kwilu, Ntshiangobo, Kazamba, Longo kuma kuma, Imbum, Office de route, Marche college, Gungu **2. Port:** Salaminta, Port lwani, Port salamika, Port Buzala, Port Bulala, Port Luani
Soja	3	1	5	0	Isengi, Iseme	Centenaire, Sana, Tala ngai, Nsongi ya Nzila, Mam sangol
Niebe	1	1	9	6	Iseme, Msembo, Mosango, Mayanda, Mpom, Intswem, Muluma, Elom, Mbangi, Baba, Kalombo	Centenaire, Sana, Mosango, Nsongi ya Nzila, Central Sana, Kasai, Tala ngai, Muluma, Pont kwilu, Kakese,
Harichot	0	0	0	0	_	_



Mbaza Ngungu									
			Periodes						
Speculation	Q3-2012	Q3-2013	Q4-2013	Q1-2014	Q2-2014	Q3-2014	Q4-2014	Provenance	Debouche(marche/port)
Manioc	26	71	33	21	67	56	2	Kasi, Seke banza, Mbata Mbenge, Sanzala, Nsumbi, Kakongo, Kimalele, Mawunzi, Bagata, Kivulu, Mushie, Toba, Kinkesi, Lubuzi, Tunsere, Lutala, Manzonzi, Luozi, Nsumba-Kituti, Kasi-vombo, Sanzikwa, Kakondo, Kaindunda, Kinzau, Kimpangu, Buila, Nkuanza, Nkamba, Bangu, Camp Ngunza, Nsumbikituti, Kai-Ndumba, Mazibidi, Mawuzi, Kiluangu, Sekelolo, Kimale, Tunseke, Konzo, Kinzambi, Sanda, Madinga, Luvituku, Madimba, Ngunza, Tshanga sud, Mazidia, Manzibaoba, Manteke, Sumbi, Sembakituti, Lovo, Makungulengi, Ngundi, Lukuakua, Mboto, Luvituru, Kimbianga, Nsanga sud, Menge.	**Marche:** Mvuadu, Bezak, Minkondo, Kondo, Central, Loma, Baramoto, Busujano, Liberte, Kinkole, Matete, Selembao, Dumbi, Depôt Masamuna I, Depôt Masamuna II, Nkondo, Depôt Mayengo, depôt Lipasa, depôt Mas I, Depôt Mas II, Dumbu, Mikonko, Ofitra, Damar, Depot Lombofuese, Kimpese, Nzanza.
Mais	20	19	19	12	29	40	1	Kasi, Seke banza, Manzi, Kakongo, Sekelolo, Kitobola, Paza, Bandundu ville, Nsaku, Muanda, Kinganga, Kimpese, Songololo, Nkolo mission, Luozi, Kuakua, Luvituku, Mboto, N'kela, Kisantu, Bangu, Luangu, Sanzala, Kibianga, Kimbenza, Ngimbenza, Kinzamvuete, Sumbi.	**Marche:** Depôt Lipasa, Mvuadu, Bezak, Minkondo, Kondo, Loma, Kinkole, Matadi Kibala, Kanda kanda, Matete, Masimanimba, Depot masamuna I, Dumbi, Ofitra, Depot Lombo , Fuese, Kongo, Kimpese, Nkondo, Depot Nazareth, Damar, Central.
Arachide	19	40	24	15	35	45		Kasi, Luozi, Seke banza, Manzi, Sanzala, Nsumbi, Kitoyi, Mbanza mateke, Nkolo mission, Mvuala, Kinzau, Buila, Nkamba, Luvituku, Kisantu, Ntadi, Lukuakua, Kivulu, Kindombe, Muala, Kinsende, Mbanzangoyo, Ngunza, Sanzikwa, Nkundi, Mboto, Mvala, Sumbi, Kakongo,Konzo, Kinanga, Kabunzi, Nsumi, Bangu, Kitobola, Kilueka, Kilembakinti, Nsumbu, Kikhenge, Manianga.	**Marche:** Depôt Nazareth, Mvuadu, Bezak, Kondo, Loma, Liberte, Matete, Nzaza, Rond point ngaba, Depôt Masi, Kimpese, Dumbi, Minkondo, Depôt Masamuna I, Depôt Lipasa, Depot Mayengo, Depot masamuna II, Dumbu, Nkondo, Depôt ELOI, Central, Ofitra, Kando, Depot Ngina, Depôt Masanima I, Ndumbi, Damar.
Soja	8	4	6	4	9	9		Luozi, Seke banza, Nzanda, INERA, Nzando, Vunda, Nkolo, Kitobola, Nzaza, Kinzau, Nsanda, Nkundi.	**Marche:** Mvuadu, Bezak, Dumbi, Nkondo, Loma, Damar, Depot Nazareth.
Niebe	4	1	9	2	19	16	1	Ngidinga, Luozi, Seke banza, Kivulu, Kakongo, Kisantu, Kasi, Nkundi, Sumbi, Kikwit, Kakondo.	Marche: Loma, Mvuadu, Nkondo, Dumbi, Damar, Ofitra, Dinalo, Depot lipasa, Depot Nazareth, Ndumbi, Bezac, Minkondo.
Harichot	13	25	18	10	36	45	1	Luozi, Kwilu-ngongo, Seke banza, Kitobola, Ngidinga, Mongoluala, Kimpese, Buila, Kasi, Sekeloko, Gombe-Sud, Nkolo, Lukwakwa, Bangu, Nvela, Idiofa, Konzo, Kibunzi, Nkundi, Kimpangu.	**Marche:** Depôt Nazareth, Mvuadu, Kondo, Loma, Busujano, Damar, Dumbi, Kimpese, Nkondo, Depôt Maison Mère, Depot lipasa, Depot masamuna I, Depot MasamunaII, Depot Mayengo, Dumbu, Minkondo, Depôt LOMBO , FUESE, Depôt Lombi , Fobe, Central, Depot Masamuaki, Depôt ELOI, Ndumbi, BEZEC.



Situation pour la province de Kinshasa/Batéké