Evaluation de la campagne agricole, de la sécurité alimentaire et du risque phytosanitaire en relation avec les zones attaquées par la chenille légionnaire d'automne "Spodoptera frugiperda" en République Démocratique du Congo

Rapport de Mission

Septembre 2017

I. Remerciements

La mission d'évaluation de la campagne agricole, de la sécurité alimentaire ainsi que du risque phytosanitaire de la chenille légionnaire "***Spodoptera frugiperda"*** sur les cultures de maïs en République Démocratique du Congo s'était déroulée du 20 au 30 mai 2017 à travers 26(Vingt Six) Provinces du pays. Le Ministère de l'Agriculture remercie la FAO, le PAM pour leur soutien technique et financier en vue du bon déroulement de cette mission. La participation des équipes mixtes issues du Ministère de l'Agriculture à travers la Direction de la Production et Protection des Végétaux(DPPV), le Service National de Vulgarisation(SNV), la Cellule de Coordination de la Sécurité Alimentaire et Alerte Précoce et Système d'Information Géographique (CCSAP/SIG), de la Primature à travers la Cellule d'Analyse des Indicateurs de Développement(CAID) avaient été d'une grande importance.
A cet effet, la synergie entre les Inspecteurs Provinciaux et Territoriaux de l'Agriculture, Pêche et Elevage (IPAPELs, ITAPELs) de chaque province avait permis que la mission soit une réussite. La collaboration qui avait été observée auprès des autorités administratives locales, des chefs et leaders locaux, des animateurs des ONGs nationales en provinces, les Organisations paysannes, les agriculteurs ainsi plusieurs autres personnes ressources avait facilité la constitution d'une importante base des données qualitatives et quantitatives grâce à leur proximité vis à vis des producteurs.

1.1. Résumé exécutif

Le maïs est la principale céréale produite en République Démocratique du Congo (RDC). Il est cultivé à travers toutes les provinces du pays où il est présent dans la quasi-totalité des champs en culture pure ou en association des cultures vivrières et maraîchères. En milieu rural, comme en ville, le maïs occupe une place prépondérante dans le repas quotidien du Congolais. Il constitue une source importante de revenus pour les petits paysans à travers le pays où il est vendu en grains ou sous forme de farine.
Le maïs compte parmi les composantes indispensables dans les usines brassicoles comme dans la production artisanale des boissons traditionnelles associées à l'ensemble des festivités coutumières comme le mariage, les cérémonies ancestrales de consécration, le règlement des différends etc.
Avec les variétés à haut potentiel de rendement, la production nationale annuelle de maïs avait déjà atteint une production de plus de deux millions1de tonnes en 2014 avec une contribution moyenne d'au moins 319$ au revenu par ménage agricole dans certaines provinces comme le Katanga.
En dépit de ce qui précède, la RDC à l'instar de ses voisins, est présentement sous le coup des attaques d'une chenille du maïs qui tant à anéantir l'élan de la production de cette céréale depuis la campagne agricole 2016-2017. Les 26 provinces que compte la République, sont presque toutes affectées à différents niveaux d'attaques.

Pour certaines provinces, à l'exemple de Kwango dans l'ex Bandundu, l'attaque du maïs par la chenille légionnaire a commencé timidement dans la première moitié de l'année 20162. Avec une incidence allant jusqu'à 100% dans le cas où l'infestation intervient au jeune âge du maïs (les 3-4

[1]Service National des Statistiques Agricoles de 2014,
[2]David Bugeme Mugisho; The Fall Armyworm *(Spodoptera frugiperda)* in DRC; Nairobi, April 2017

semaines après semis), cette attaque est parmi les plus grandes calamités qui n'a jamais été observée sur la culture du maïs dans l'agriculture congolaise. Les perturbations climatiques caractérisées, entre autres, par le retour tardif des pluies ainsi que la hausse des températures observées dans plusieurs provinces au cours des principales saisons culturales de l'année 2016 peuvent figurer parmi les facteurs qui ont favorisés le développement, pullulation et la propagation de cette chenille en RDC.

Vue l'ampleur de l'attaque et en se basant sur les cris de détresse reçu de la part des agriculteurs/producteurs à travers le Pays, le Gouvernement de la RDC a aussitôt alerter la communauté nationale ainsi qu'internationale par le billet de son Ministère de l'Agriculture, de la présence d'une chenille ravageuse sur le territoire congolais. Et, par la même occasion, le Ministère a décidé de diligenter une enquête sur terrain avec pour mission de :

- Evaluer les récoltes de la campagne agricole 2016-2017 en RDC ;
- Prélever les échantillons des chenilles dans les champs pour des fins d'identification du ravageur ;
- Evaluer les conséquences de l'attaque de la chenille sur la production agricole;
- Evaluer les capacités institutionnelles pour la mise en œuvre efficace d'un plan de riposte contre l'attaque de la chenille.

Sur financement du PAM et de la FAO, la mission a été coordonnée par la Cellule de Coordination de la Sécurité Alimentaire, Alerte Précoce et Système d'Informations Géographiques (CCSAP/SIG) en collaboration avec la Direction de Production et Protection des Végétaux du Ministère de l'Agriculture (DPPV), le Service National de Vulgarisation (SNV) et la Cellule d'Analyse des Indicateurs de Développement (CAID) de la Primature.

Sur les 145 territoires que compte la RDC, l'enquête a ciblé 86 territoires qui ont pour culture principale le maïs denrée la plus attaquée par la chenille). Les 59 autres territoires n'ont pas été couverts pour notamment les raisons suivantes : la culture du maïs y est pratiquée à faible échelle, l'insécurité multiforme que connait certaines contrées du pays et les difficultés d'accès physique, l'absence de la chenille.

Cette mission s'est déroulée du 22 au 27 mai 2017.

De cette mission d'évaluation il ressort que :

1. Les campagnes agricoles 2015-2016 ont connu des perturbations climatiques caractérisées par des pluviométries cumulées légèrement en dessous de la normale (1.469,95 mm). L'année 2016, a été marquée dans le Sud Est, le Centre et l'Ouest du pays, par des ruptures importantes et prolongées de pluies observées entre les mois d'août - septembre – octobre 2016 qui correspondent à la principale période de semis de maïs dans la plus part des provinces ; En dépit des perturbations climatiques qui ont entaché la mise en œuvre des activités agricoles durant les campagnes agricoles 2013-2016, les activités agricoles se sont poursuivies dans la mesure du possible des conditions sécuritaires de la zone. Les emblavures des quatre principales cultures vivrières évaluées, à savoir le manioc, le bananier plantain, le riz et le maïs ont généralement augmenté. Par rapport à 2015, en 2016 cette augmentation des emblavures est respectivement de 5,04% (199.531,88 ha)

pour le manioc, 9,02% (64.142,46 ha) pour le bananier plantain, 8,56% (63.130,85 ha) pour le riz et, 5,3% (207.577,89 ha) pour le maïs à travers la zone visité par la mission. L'augmentation des emblavures a été stimulée par le gouvernement de la RDC qui a promu depuis 2015 le développement agricole portant sur cinq axes : (i) l'amélioration de la productivité de la production agricole des petits exploitants, surtout en milieu rural via l'appui en semences de qualité, la mécanisation de la production agricole, la promotion de la mise à disposition d'un fonds de développement rural pour garantir les microcrédits au monde rural ; (ii) le développement des activités génératrices de revenu en milieu rural, l'amélioration de l'accès aux marchés ; (iii) la mise en place des programmes de nutrition et suivi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle ; (iv) l'amélioration de l'animation rurale et (v) le renforcement du système de gestion et de suivi évaluation de l'agriculture3 ;

2. Malgré l'augmentation des emblavures, les productions du manioc, du bananier plantain et du riz de 2016 n'ont pas significativement augmentées par rapport à celles de 2015. La production totale du manioc pour l'ensemble des provinces visitées n'est passée que de 41.934.783,38 tonnes à 44.049.821,34 tonnes, soit une augmentation de 5,04%. Celle de plantain est passée de 4.076.704 à 4.097.589,61 tonnes (0,51% d'augmentation) et de 943.318,86 à 1.024.126,3 tonnes correspondant à 8,5% d'augmentation pour le riz. Et, les rendements observés, à savoir : 10,6 T/ha pour le manioc, 5,49T/ha pour le plantain, 1,2 T/ha pour le riz et 1,14T/Ha pour le maïs ont été très bas comparativement à ceux souvent obtenus dans la sous-région. Le maïs par contre, a connu une chute importante de production passant de 4.390.418tonnes à 3.373.057 tonnes, soit une réduction de 23,17% en 2016 comparé à la production de 2015. Toutes les conditions climatiques, décrites ci-haut, caractérisées par des températures élevées et des ruptures importantes et prolongées de pluie ayant été les mêmes pour toutes les quatre principales cultures évaluées, la chenille légionnaire d'automne est le facteur additionnel qui a plus enfoncé la culture du maïs ;
3. Il ressort des observations de cette enquête que les 86 territoires, soit 59% de l'étendue du territoire national de la RDC, couverts par la mission sont déjà infestés par la chenille légionnaire d'automne du maïs. Comme le papillon a des potentialités énormes de se déplacer jusqu'à 100-200 kms d'un site à un autre et qu'il n'y a encore aucun mécanisme de contrôle pouvant freiner son expansion dans l'espace et dans le temps, Il est certain que la chenille soit déjà au-delà de tous ces territoires couverts par la mission ;
4. Sur les 145 territoires que compte la RDC, cette enquête a couvert 86 territoires qui ont pour culture principale le maïs (hôte privilégié de la chenille). Les 59 autres territoires n'ont pas été couverts ; cela pour des raisons suivantes : - le temps imparti pour la mission ; - les problèmes logistiques; - l'insécurité multiforme. Il sied des observations de cette enquête que les 86 territoires, soit 59% de l'étendue du territoire national de la RDC, couverts par la mission étaient déjà attaqués par des chenilles ;
5. Il est évident que la chenille se serait propagée davantage sur toute l'étendue du territoire national, étant donné qu'aucun mécanisme de contrôle pouvant freiner son expansion dans l'espace et dans le temps n'a encore était mis en place, surtout que l'imago dispose des potentialités énormes de se déplacer de 100 à 200kms d'un site à un autre ;

[3]*Annuaire statistique 2014 : Ministère du plan et révolution de la modernité. Institut National de la Statistique, Juillet 2015*

6. Pour la seule campagne agricole 2016/2017, un total d'environ **2381682,** 43 ha était déjà infesté et la chenille a occasionné des pertes de production estimées à 271517597,97 tonnes de production de maïs correspondant, au prix de 450$/tonne, à environ **122.183.086,5** dollars américains en cash perdus auprès des petits paysans ;
7. Le prix d'un sac de farine de maïs de 10 kg qui revenait à 8 USD est passé à 15 USD, soit une augmentation de prix d'environ cent pour cent dans les provinces les plus touchées comme le Katanga ;
8. L'Incidence d'attaque correspond au nombre de plants attaqués sur le nombre total de plants évalués sur une unité de surface donnée. Après compilation, traitement et analyse des données récoltées, l'incidence de la chenille légionnaire d'automne (**S*podoptera frugiperda***) dans les 86 territoires enquêtés de la RDC, est de 64,9 % ;
9. En dehors de la chenille légionnaire d'automne, la mission avait également noté que dans certaines contrées, l'émergence et l'expansion de six pestes graves dont quatre liées aux végétaux détruisant complétement les quatre premières cultures constituant la base de l'alimentation des congolais ; une maladie animale et une autre affectant les poissons. Ces pestes sont :
    - la striure brune du manioc (CBSD) ;
    - le Wilt bactérien du bananier (BXW) ;
    - la Nécrose Létale du maïs ainsi que ;
    - la mouche blanche sur le riz ;
    - la peste des petits ruminants (PPR) et (SUE) pour les poissons.

10. En dépit de la présence de nombreuses organisations et structures de développement rural à travers la zone enquêtée, très peu sont celles capables d'identifier les pestes, assurer l'évaluation des dégâts et des pertes causées ainsi que leur surveillance et faire les alertes, bref une gestion rationnelle des pestes et autres organismes nuisibles.

1.2. Contexte et Justification

La mission d'évaluation de la campagne agricole, de la sécurité alimentaire et de risques phytosanitaires en relation avec les attaques de la chenille légionnaire sur la culture du maïs en RDC avait pour objectif de fournir des indicateurs qualitatifs et quantitatifs sur l'évolution de la campagne agricole 2016-2017.

Cette campagne avait connu une certaine particularité car elle avait été caractérisée par les attaques de la chenille légionnaire d'automne "Spodoptera frugiperda ". L'Afrique en général avait déjà connu par le passé des invasions de plusieurs chenilles du maïs4. Il s'agit particulièrement pour la RDC de Busseola fusca, Sesamia calmistris, Eldana saccharina, Ostrinia nubilalis, Cicadulina mbila, etc5.

[4]Georg Goergen : La légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda* un nouveau ravageur invasif en Afrique tropicale, atelier sur la chenille Juillet 2017

[5] Rapport de la mission d'enquête du 14 au 21 novembre 2016, Prof. Tshilenge et al 2016

En Octobre 2016, le Ministre de l'Agriculture en République Démocratique du Congo (RDC) avait saisi les Partenaires Techniques et Financiers et les Agences du système des Nations Unies dont la FAO à propos d'une infestation par un insecte qui faisait beaucoup de dégâts sur la culture de maïs dans le territoire de Libenge.

Une mission y avait été envoyée pour évaluer le problème. Des dégâts importants avaient été constatés dans les principales zones de production avec des incidences d'attaques allant jusqu'à 100% par endroit. Des échantillons des larves et adultes de l'insecte avaient été collectés et envoyés pour identification au laboratoire régional de l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) à Cotonou au Bénin. Les résultats avaient révélé la présence de Spodoptera frugiperda (la chenille légionnaire d'automne), un ravageur connu jusque-là seulement dans les Amériques et les Caraïbes, dans tous les échantillons analysés.

Il s'agissait donc de l'introduction d'un ravageur exotique envahissant. Quelques temps après, la même espèce avait été retrouvée dans les territoires de Kambove et Kilwa dans la province du Haut Katanga, avant qu'il n'ait été rapporté dans 50 autres dans diverses provinces du Pays où plusieurs hectares de champs avaient été ravagés avec une incidence d'attaque allant de 60 à 100% selon l'âge de la culture du maïs au moment de l'infestation des champs.

A cet effet, Sao Tome et Principe fut le premier pays de l'Afrique Centrale à être envahi par le ravageur avant qu'il n'ait été rapporté dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre notamment, le Cameroun, le Bénin, le Togo, etc. Aujourd'hui, les infestations par ce ravageur ont atteint quarante -un (41) pays en Afrique de l'Ouest et du Centre, l'Afrique de l'Est et l'Afrique Australe. A ce jour, la chenille légionnaire d'automne constitue, en effet, une menace transfrontalière pour tous les pays concernés par ses attaques.

Compte tenu de sa voracité, la multiplicité de ses plantes hôtes et sa grande capacité de dissémination, ce ravageur constitue une menace de grande ampleur pour la sécurité alimentaire en général, et en particulier pour le maïs qui est la culture la plus attaquée.

De par la diversité de son régime alimentaire, cet organisme nuisible attaque indépendamment des pays ; plusieurs autres cultures d'importance économique telles que le riz, le sorgho, le mil, la canne à sucre et le blé, (etc… sont attaquées) occasionnant ainsi des pertes généralisées sur les cultures dans les différents systèmes de production des producteurs. Des dégâts ont également été observés sur le niébé, l'arachide, la pomme de terre, le soja et le coton.

Face à l'urgence provoquée par cet organisme nuisible et en se basant sur les informations reçus des agriculteurs disséminés à travers la RDC, le Ministère de l'Agriculture, en Mai 2017, avait diligenté à travers les 26 provinces que compte le pays une mission conjointe d'enquête effectuée par la Direction de la Production et Protection des Végétaux du Ministère de l'Agriculture (DPPV), la Cellule d'Analyse des Indicateurs de Développement de la Primature (CAID) et la Coordination de la Situation de la Sécurité Alimentaire, Alerte Précoce et Système d'Informations Géographiques (CSSAP/SIG) appuyées par le FAO et le PAM.

II. Objectifs

Cette mission visait de façon spécifique à :

- Calculer le volume global de la production agricole en RDC pour la période 2016-2017 par rapport au 3-4 dernières années ;
- Evaluer l'impact de la Chenille légionnaire d'automne sur les cultures du maïs ;
- mettre à jour la cartographie de l'invasion de la chenille légionnaire sur la culture du maïs ;
- Identifier les éléments permettant d'élaborer un plan de riposte contre la chenille et de relance agricole ;
- Evaluer les capacités institutionnelles pour la mise en œuvre efficace d'un plan de riposte.

III. Résultats attendus

- Le volume global de la production agricole en RDC pour la période (2016-2017) par rapport au 3-4dernieres années est calculé ;
- Les conséquences de la Chenille légionnaire d'automne sur la culture du maïs est évaluée ;
- les éléments permettant d'élaborer un plan de riposte contre la chenille et de relance agricole sont identifiés ;
- Les capacités institutionnelles pour la mise en œuvre efficace d'un plan de riposte sont évaluées ;
- La cartographie de l'invasion de la chenille légionnaire est mise au jour.

IV. Méthodologie

4.1 Réunion préparatoire

Sous la Coordination de Cellule de Coordination de la Sécurité Alimentaire, Alerte Précoce et Système Information Géographique (CCSAP/SIG) plusieurs réunions préparatoires avaient été tenues en vue d'un aboutissement satisfaisant de la mission. Elles avaient connu la participation des experts du Ministère de l'Agriculture et des Equipes Pays des Agences du système des Nations Unies (FAO, PAM) des Experts du CAID. Ces réunions avaient porté sur l'élaboration et la finalisation des termes de référence (annexe 1) , la sélection des zones de collecte des données primaires, la préparation du budget de la mission, l'élaboration des outils de collecte des informations, la validation des équipes par axe et des séances de formation sur la familiarisation des participants aux outils et supports de collecte des données, la symptomatologie et l'identification des maladies et organismes nuisibles majeurs des cultures, en général, et spécifiquement de la chenille légionnaire du mais ainsi que de la préparation des matériels de collecte d'échantillons pour identification du ravageur.

4.2 Sélection des zones et axes d'enquête

Les zones et les axes enquêtés avaient été sélectionnés en fonction de leurs importances socioéconomiques par rapport à la culture du maïs et leurs proximités avec les foyers d'invasion de la chenille légionnaire "Spodoptera frugiperda ". Cinq zones géographiques et cinq axes mentionnés dans le tableau 1, ci-après ont été retenus.

Zones	Axes/territoires de collecte
Sud-Ouest	1. Kinshasa (Plateau de Bateke), 2.Songololo, 3. Popokabaka, 4. Feshi ;
Centre	1. Kamonia, 2. Luebo, 3. Dimbelenge Demba, 4. Lusambo, 5. Lodja, 6. Katako-Kombe, 7. Lupatapata, 8. Ikela
Nord-Ouest	1. Libenge, 2. Bosobolo, 3. Gemena, 4. Businga, 5. Mobayi-Mbongo, 6. Aketi, 7.Ingende, 8. Kiri, 9.Bumba, 10.Lisala, 11.Bansankusu, 12.Boende
Sud Est	1. Kalemie, 2. Moba, 3. Pweto, 4. Kongolo, 5. Kabalo, 6. Lubao, 7. Kabinda, 8. Kabongo, 9. Malemba-Nkulu, 10. Bukama, 11. Mitwaba, 12. Kapanga, 13. Sandoa, 14. Dilolo, 15. Mutshatsha, 16. Lubudi, 17. Kolwezi, 18. Likasi, 19. Kambove, 20. Kipushi, 21. Sakania, 22.Nyunzu, 23. Kilwa
Nord Est	1. Dungu, 2. Niangara, 4.Isiro, 5.Wangata, 6.Wamba, 7.Buta, 8.Bondo, 9. Rungu, 10. Beni, 11. Lubero, 12. Masisi, 13. Kalehe, 14. Kabare, 15. Uvira, 16. Fizi, 17. Kabambare, 18. Kailo, 19. Kibombo, Pangi, Lubutu, Punia, Kasongo

Vingt territoires additionnels ont pu être visités suivant leurs proximités par rapport aux itinéraires suivis par les différentes équipes, leurs accessibilités, les informations recueillies et les réalités imposées par le terrain, etc. c'est le cas des territoires de Sekebanza, Mbanza Ngungu, Kasangulu, Lukula, dans le Kongo Central, Kenge, Popokabaka dans le Kwango, Idiofa, Gungu, Kikwit, Masimanimba dans le Kwilu, Bandundu, Kutu dans le Mai-Ndombe, etc.

4.3 Constitution des équipes

Les participants à la mission étaient regroupés en cinq équipes mixtes reprises en annexe 2. Chaque équipe était composée d'un Expert du Ministère de l'Agriculture (DPPV, SNV, CCSAP,) de la CAID, du système des Nations Unies (PAM, FAO) ou soit du Cluster sécurité alimentaire ou d'une ONG Internationale. Parties de Kinshasa, ces équipes étaient renforcées par les participants issus des Inspections Provinciales et Territoriales de l'Agriculture, Pêche et Elevage (IPAPELs, ITAPELs), des Techniciens de terrain, des ONG et autres Organisations de développement actives dans les provinces.

4.4 Déroulement de la mission

L'évaluation était basée sur une revue des données statistiques suivie des informations issues des enquêtes rapides sur terrain. Ces dernières ont portées sur des entretiens avec des personnes ressources, les producteurs, des structures techniques gouvernementales au niveau central et provincial, des institutions spécialisées, des organisations non gouvernementales et des partenaires œuvrant dans la promotion du secteur agricole.

Dix jours avant la descente de la mission sur le terrain, les termes de référence et les outils de collecte étaient transmis aux IPAPELs en provinces. Ceux-ci en avaient pris connaissance et les avaient partagés avec les techniciens ITAPELs et les experts de la CAID au niveau des territoires.
Des échanges avaient eu lieu entre les différents acteurs au niveau national, provincial et territorial pour garantir une bonne compréhension des outils de collecte des données. Par la suite, les outils avaient été remplis par les ITAPELS dans chaque territoire. Au niveau de chaque territoire, les données avaient été compilées et traitées sous format électronique par les experts de la CAID.

Ceux-ci avaient aussi renseigné sur une septième fiche en organisant des entretiens semi-structurés avec quelques producteurs que les ITAPELS étaient appelés à encadrer par type de spéculation. Une fois compilées, les données avaient été transmises aux équipes en provenance de Kinshasa ; une séance de validation avait été organisée au niveau de chaque province entre l'équipe venant de Kinshasa et celle de la Province.

V. Types de données collectées et supports de collecte

5.1. Types de données collectées

Les données collectées avaient porté entre autres sur les superficies emblavées, les productions des principales cultures (manioc, banane plantain, riz et maïs), l'évolution de la production animale (bovin, ovin, caprin et volaille), les pratiques culturales, la sécurité alimentaire des ménages, les capacités institutionnelles sur la vulgarisation, les risques phytosanitaires (maladies et ravageurs), avec un accent sur la chenille légionnaire du maïs. Les données ont été collectées suivant les fiches de collecte reprises en annexe 3.

5.2. Supports/fiches de collecte

Fiches 1, 2, 3: Pour la collecte des données sur les emblavures et les productions des principales cultures (manioc, banane plantain, riz et maïs aux niveaux des services de l'Etat, opérateurs économiques, ONG, etc. à travers les Inspecteurs territoriaux de l'Agriculture, Pêche et Elevage (ITAPELS) avec l'appui des agents la Cellule d'analyse des Indicateurs de Développement (CAID) de chaque territoire.

Fiche 4 : Pour la collecte des données sur la présence, la composition et le type d'organisation de producteurs via les ITAPELS avec l'appui de CAID de chaque territoire en recourant à des sources d'informations fiables.

Fiche 5 : Pour la collecte des données sur les maladies, les ravageurs des cultures, les épizooties, etc.

Fiche 6 : Pour l'évaluation par les ITAPELS des capacités institutionnelles locales pour la mise en œuvre efficace d'un plan de riposte dans chaque territoire.

Fiche 7: Un guide de collecte des données qualitatives primaires à travers des groupes de discussion et des personnes ressources (universités, centres de recherche, entreprises, commerçants, etc.) sur le déroulement de la campagne agricole et sur les niveaux de production attendus.

Fiche 8: Administrée aux agriculteurs et éleveurs par les ITAPELs afin de cerner les problèmes qu'ils rencontrent dans leurs activités agropastorales.

La Coordination nationale de cette évaluation avait été pilotée par la Cellule de Sécurité Alimentaire et Alerte Précoce avec un système d'information Géographique CCSAP/SIG du Ministère de l'Agriculture. Elle était accompagnée par les experts issus du Cabinet du Ministre de l'Agriculture, de la Direction de la Production et Protection des Végétaux (DPPV), du Service National de Vulgarisation (SNV), de la CAID, de la FAO et du PAM.
La coordination provinciale était assurée par les IPAPELs et les ITAPELs, appuyés par les équipes de la mission dépêchées dans les axes de chaque province pour des dispositions idoines dans la réalisation de la mission.

VI. Bref aperçu du pays

Avec sa superficie évaluée à 2.344.086 Km², la République Démocratique du Congo est située à cheval sur l'Équateur dans la région des grands lacs en Afrique sub-saharienne (ASS), occupe le deuxième rang africain après l'Algérie et partage ses frontières avec neuf pays voisins à savoir : la République du Congo et l'enclave de Cabinda (Angola) à l'Ouest ; la République Centre Africaine et le Soudan au Nord ; le Rwanda, la Tanzanie, l'Ouganda et le Burundi à l'Est ; la Zambie au Sud-est et l'Angola au Sud.

Elle dispose de 80 millions d'hectares de terres arables dont un potentiel d'irrigation estimé de 4 à 7 millions d'hectares, mais la superficie irriguée est de 10.500 hectares, soit 0,14%. Les énormes étendues de forets regorgeant une faune et une flore importantes comme patrimoine de la biodiversité du monde à protéger ; elles couvrent 50% du territoire national, représentant 47% du massif forestier tropical du continent et 6% des réserves forestières du monde.

La diversité des climats (chaud et humide), caractérisée par une forte pluviométrie atteignant parfois jusqu'à 2.000mm l'an dans sa partie cuvette centrale est appuyée par un important réseau hydrographique, permettant, ainsi, d'y pratiquer une gamme variée des spéculations agricoles, subtropicales et parfois exotiques.

On distingue trois principales zones agro climatiques :

1. La zone Orientale ou du Rift-Valley comprise dans la région des Grands-Lacs ; où sévit un climat tempéré de montagne avec des pluies observées sur neuf mois de l'année ; la pluviométrie est de **1.200** à **1.900 mm**

2. La zone équatoriale au Centre située dans la Cuvette Centrale avec une pluviométrie comprise entre 1.700 et 2.000 mm de pluies réparties sur toute l'année ;

3. La zone Occidentale de la Côte Atlantique à climat tropical humide avec une pluviométrie comprise entre 1.100 et 1.500 mm de pluies pendant sept à huit mois dans l'année.

Les principales filières agricoles vivrières pratiquées sont représentées par les cultures suivantes :

- Les céréales, (Mais (Zea mays), Riz (Oryza sativa), Sorgho (Sorghum spp), le millet (panicum miliaceum), etc avec des cultures dans les trois zones agri-climatiques de la République Démocratique du Congo ;
- Les oléagineux et les légumineuses (Palmier à huile (Elaies guinensis) ; Arachis hypogea (arachide) ; Phaseolus vulgaris(Haricot) ; le Niebé etc.
- Les racines et tubercules (Manioc (Manihot esculenta), patate douce (Ipomoea batatas, Pomme de terre (Solanum tuberosum et les variétés d'ignames, etc ;
- Les fruits et légumes (Musa spp (bananes), (Citrus spp), etc.

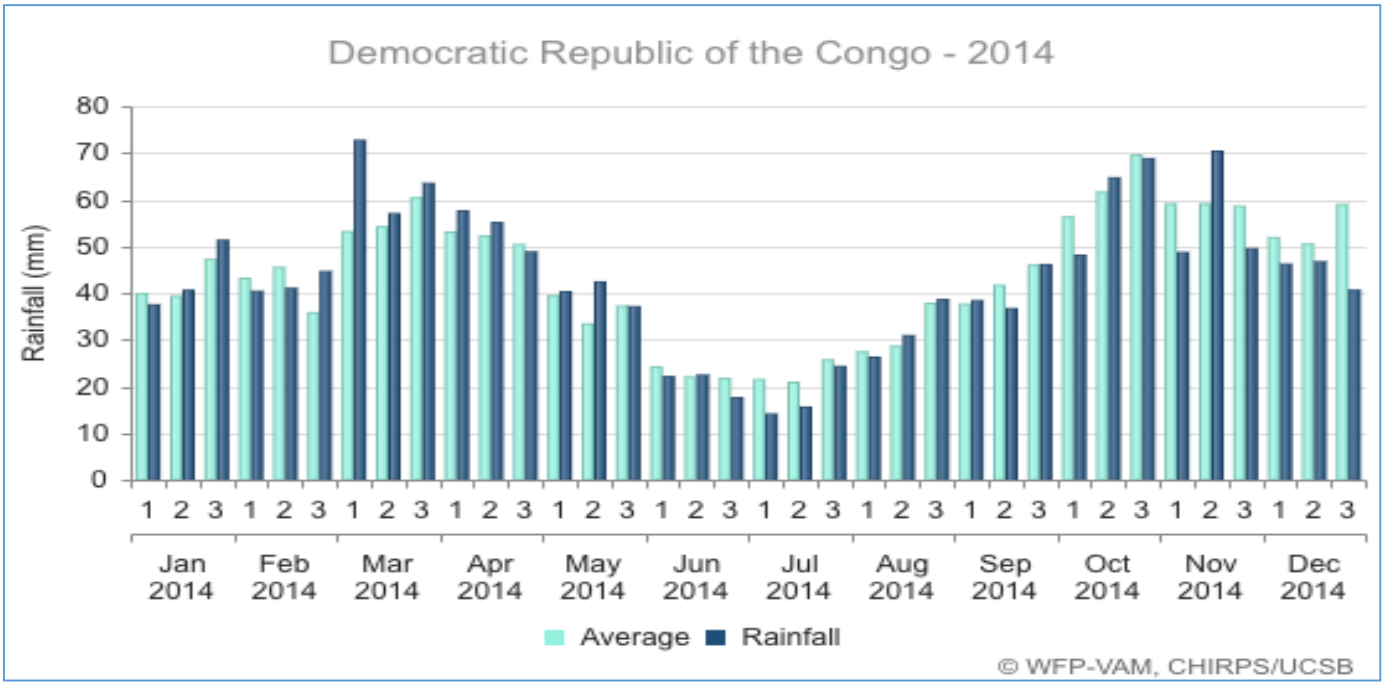
Les systèmes de production sont de type extensif, peu productif, et reposent sur une agriculture de subsistance pratiquée sur de petites exploitations familiales d'une superficie moyenne de 1 à 2 hectares en culture pluviale, et de 0,5 à 1 Ha en culture irriguée (FAOSTAT, 2011)
De par l'importance de son potentiel de développement et sa population estimée à 71.420.000 d'habitants, selon une estimation de FAOSTAT, 2013, la RDC dispose de 70% de sa population à caractère rurale.
Les activités agricoles occupent une place de choix dans l'économie congolaise et participe à hauteur de 45% au PIB ; emploie actuellement 80 % de la main d'œuvre. La vaste majorité des agriculteurs sont des petites parcelles et donc l'amélioration de l'infrastructure agricole est indispensable pour le bien-être de la RDC.

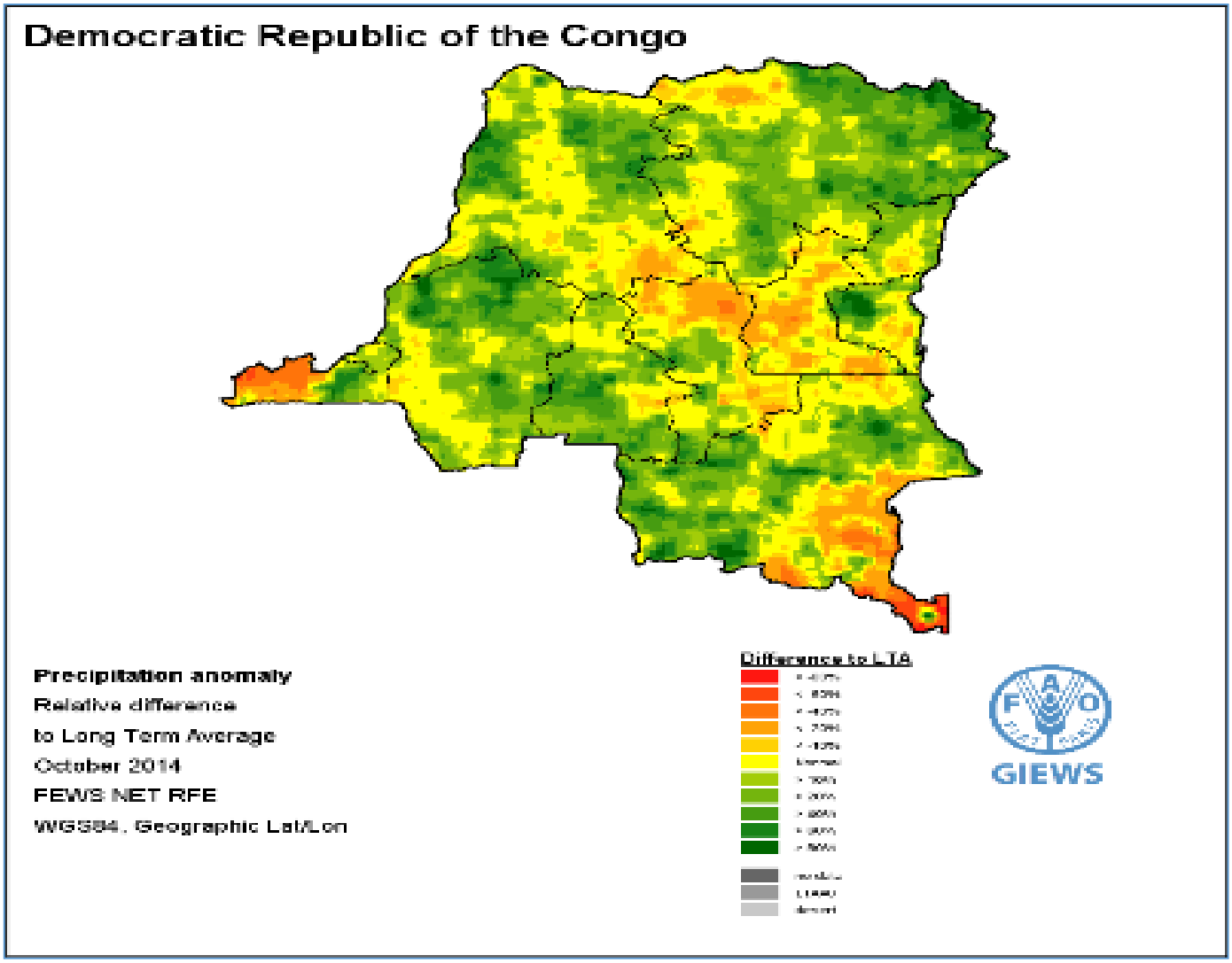
Le potentiel du secteur agricole de la RDC, le dispose à jouer un rôle prépondérant dans le développement socio-économique du pays. Ainsi, malgré tout ce potentiel, la République Démocratique du Congo figure encore parmi les pays les plus pauvres du monde avec une forte régression de ses performances agricoles au point de recourir aux importations, pour répondre à la demande alimentaire interne.

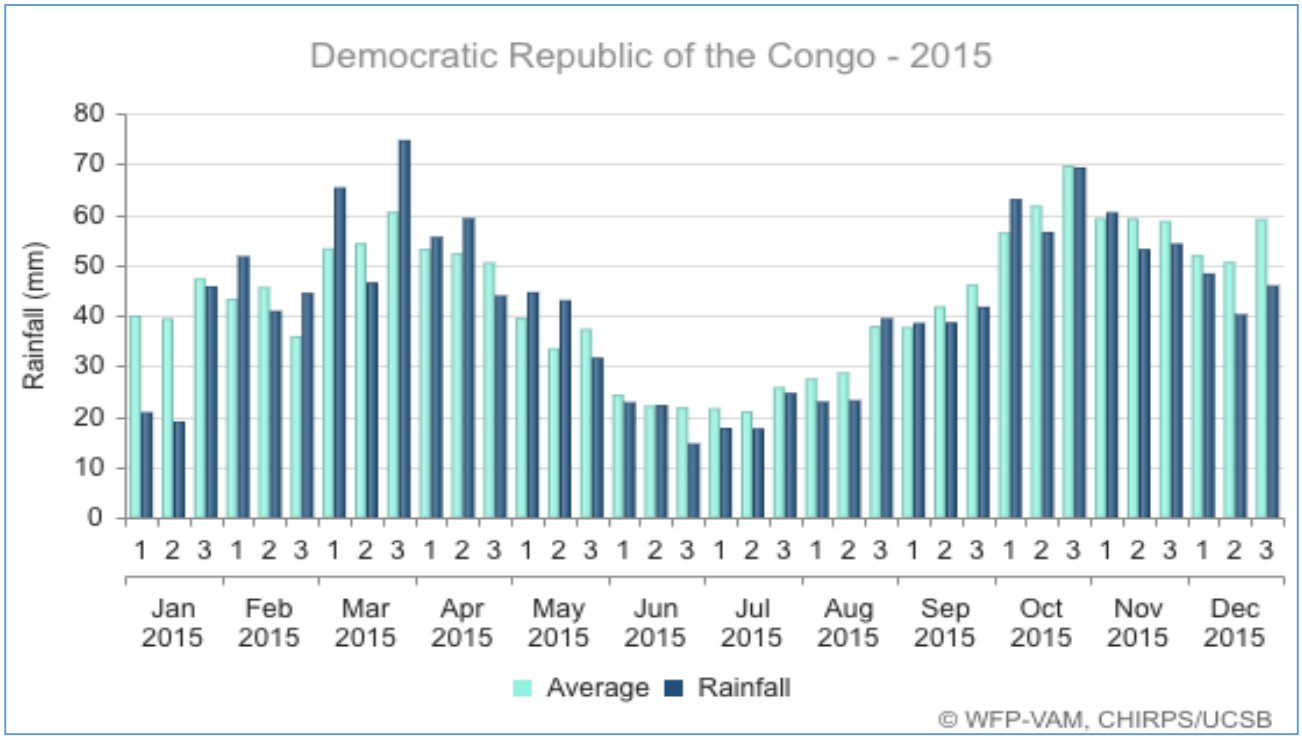
Les importations des végétaux et produits végétaux et autres matériaux constituent la voie la plus importante pour l'introduction d'organismes nuisibles dans le pays. Notons que, depuis le début des années 1990, le taux de croissance annuelle moyenne de la production vivrière (2 %) est resté nettement inférieur à celui de la croissance démographique (3,36 %), consacrant ainsi une insécurité alimentaire sans précédent ;ce qui justifie le paradoxe qui existe entre les potentialités agricoles dont dispose le pays et l'inadéquation entre la croissance économique et la production agricole, dû à plusieurs facteurs qui influencent négativement cette production, entre autres :

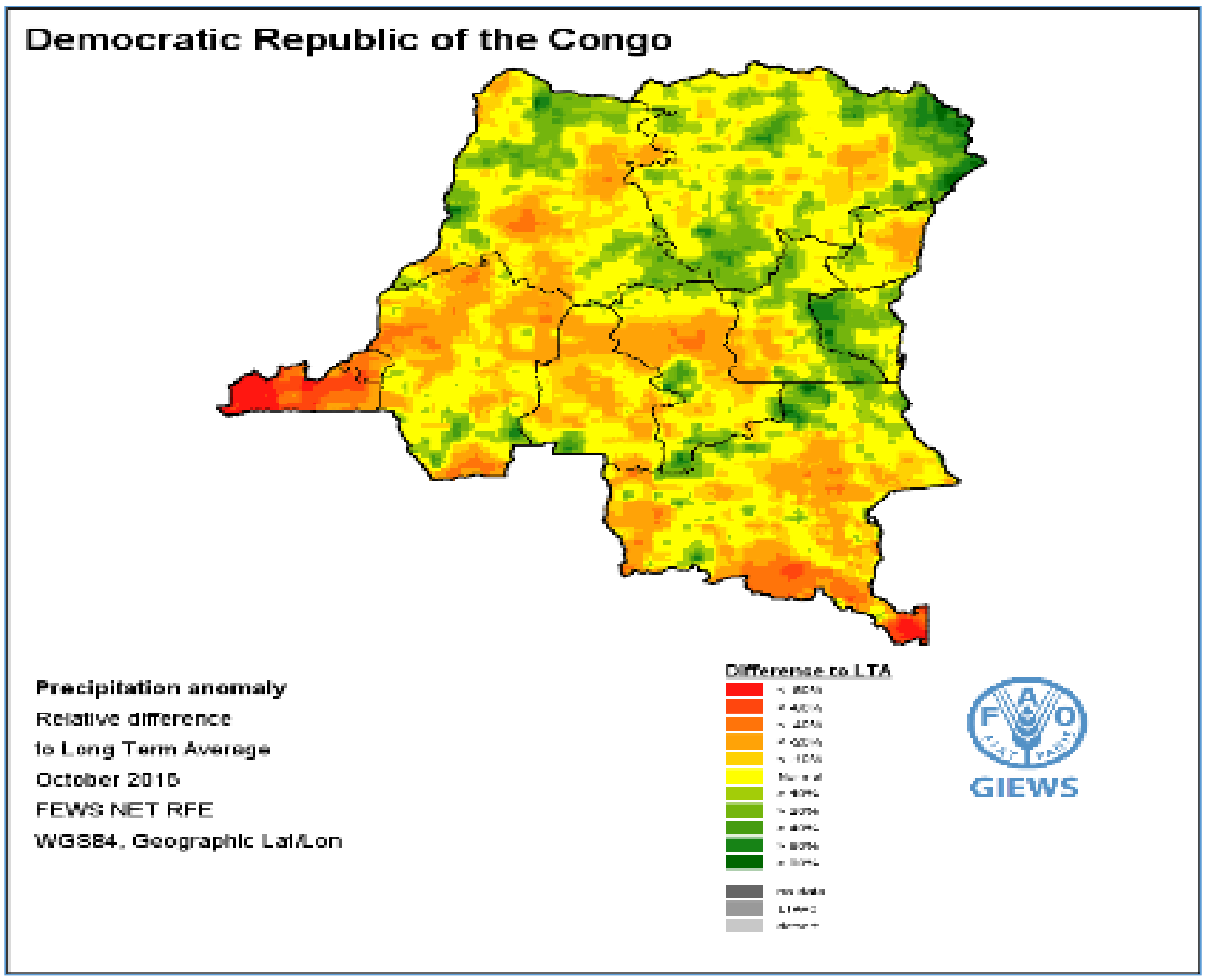
- Les maladies et les diverses attaques des ravageurs endogènes tout comme exogènes ;
- Les perturbations du calendrier agricole consacrant ainsi, la raréfaction des pluies due aux changements climatiques ;
- L'absence d'un système national d'alerte rapide en vue de la gestion des organismes nuisibles des cultures ;
- L'insuffisance des ressources humaines qualifiées, d'où la faible capacité du personnel formé en matière phytosanitaire ;
- Manque des ressources financières, insuffisance des infrastructures de base, absence d'équipements adéquats, d'où le manque des laboratoires et un personnel insuffisants et peu motivé pour le diagnostic des organismes nuisibles des plantes ;
- Absence de plan d'action et défaillances des structures actuelles dans la surveillance et l'analyse des maladies des plantes ;
- Absence des contrôles des entrées des organismes nuisibles au niveau des frontières de la RDC, car, il faut souligner que la République Démocratique du Congo dispose des 240 points d'entrée dans ses frontières répandus sur l'étendue du territoire national.

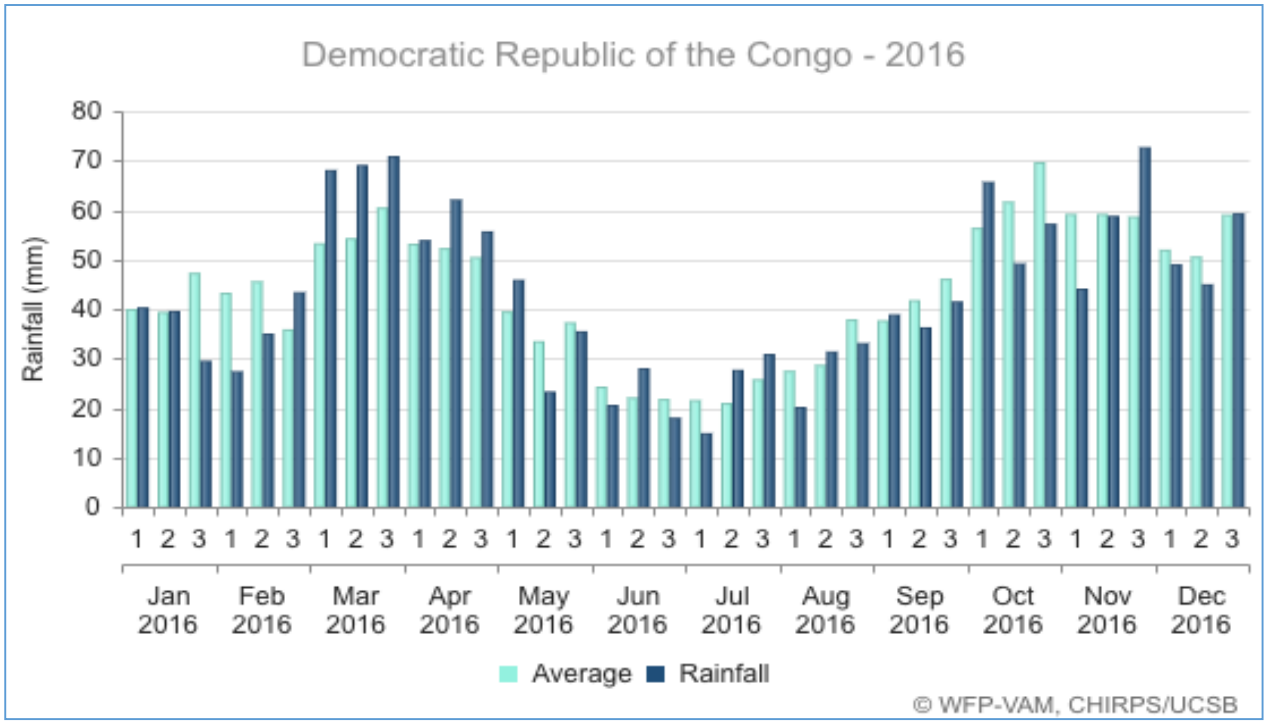
VII. Conditions Pluviométriques durant 2014-2016

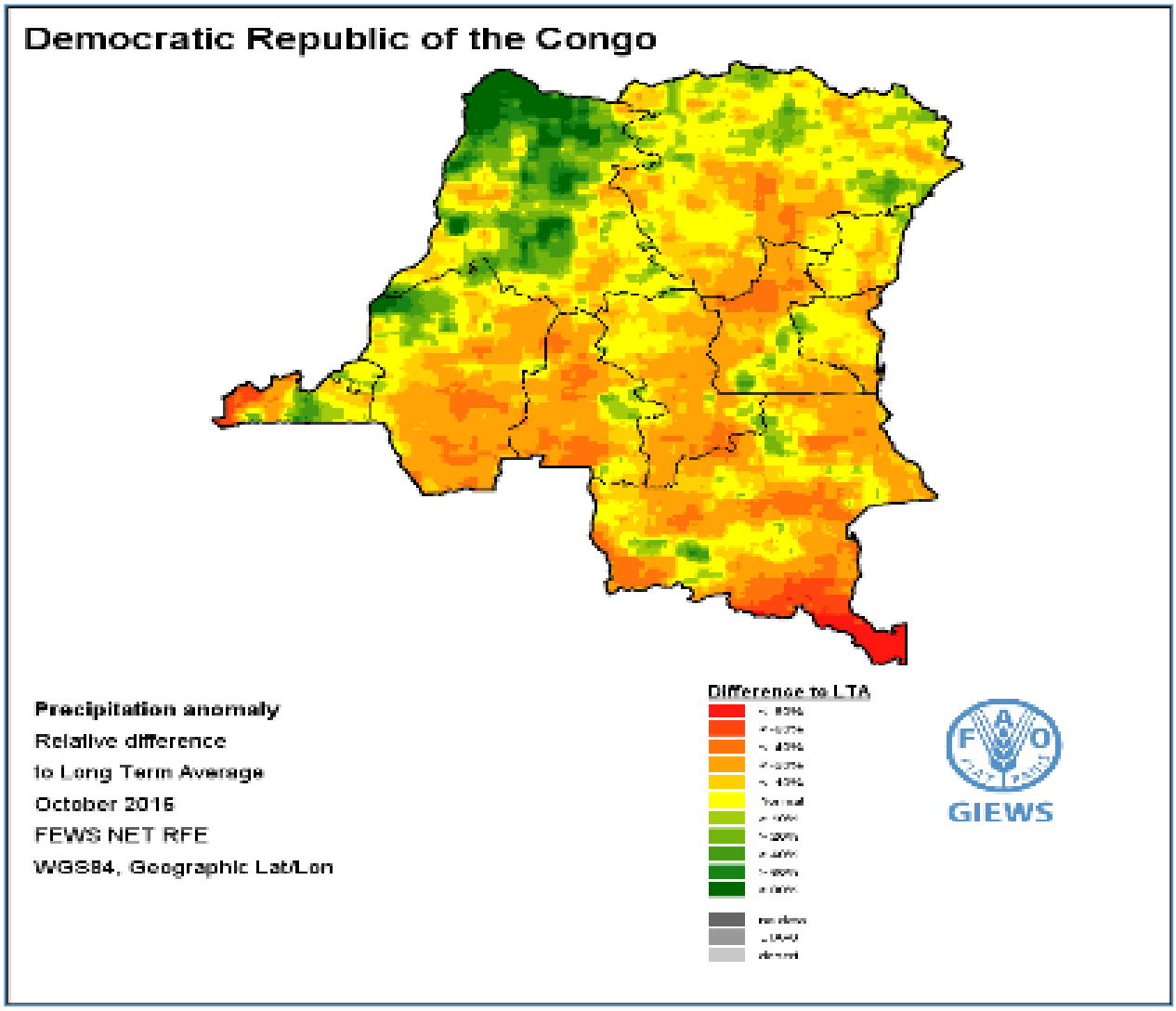





Democratic Republic of the Congo - 2015
Rainfall (mm)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3
Jan 2015
Feb 2015
Mar 2015
Apr 2015
May 2015
Jun 2015
Jul 2015
Aug 2015
Sep 2015
Oct 2015
Nov 2015
Dec 2015
Average
Rainfall
© WFP-VAM, CHIRPS/UCSB


Democratic Republic of the Congo
Precipitation anomaly
Relative difference
to Long Term Average
October 2016
FEWS NET RFE
WGS84, Geographic Lat/Lon
Difference to LTA
GIEWS


Democratic Republic of the Congo - 2016
Rainfall (mm)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3
Jan 2016
Feb 2016
Mar 2016
Apr 2016
May 2016
Jun 2016
Jul 2016
Aug 2016
Sep 2016
Oct 2016
Nov 2016
Dec 2016
Average
Rainfall
© WFP-VAM, CHIRPS/UCSB


Democratic Republic of the Congo
Precipitation anomaly
Relative difference
to Long Term Average
October 2016
FEWS NET RFE
WGS84, Geographic Lat/Lon
Difference to LTA
GIEWS

Contrairement aux conditions décrites ci-haut, durant les années 2014-2016, le pays a enregistré des pluviométries cumulées légèrement inférieures à la normale (1270 mm). En 2016, les indicateurs pluviométriques ont indiqué une distribution spatio-temporelle inégale. Dans le Sud Est, le Centre à l'Ouest du pays, des ruptures importantes et prolongées de pluies ont été observées entre août et septembre correspondant à la principale période de semis.

Comparée à 2015, des déficits importants de pluie ont été enregistrés au cours des premières et deuxièmes décades d'octobre de 2016 qui correspond à la période de développement végétative de la culture du maïs. Ces déficits de pluies ont affecté toutes les zones de production du maïs, mais aussi les zones d'élevage situées dans les haut-plateaux du Sud Kivu, du Nord Kivu et de l'Ituri. Dans ces dernières zones, ces déficits ont entrainé une transhumance précoce et plus longue des éleveurs vers le Sud-Est.

VIII. Résultats de l'enquête

8.1. Evolution des superficies emblavées (en ha), des principales cultures vivrières (maïs, Riz, manioc et banane plantain) de 2013-2016 par province

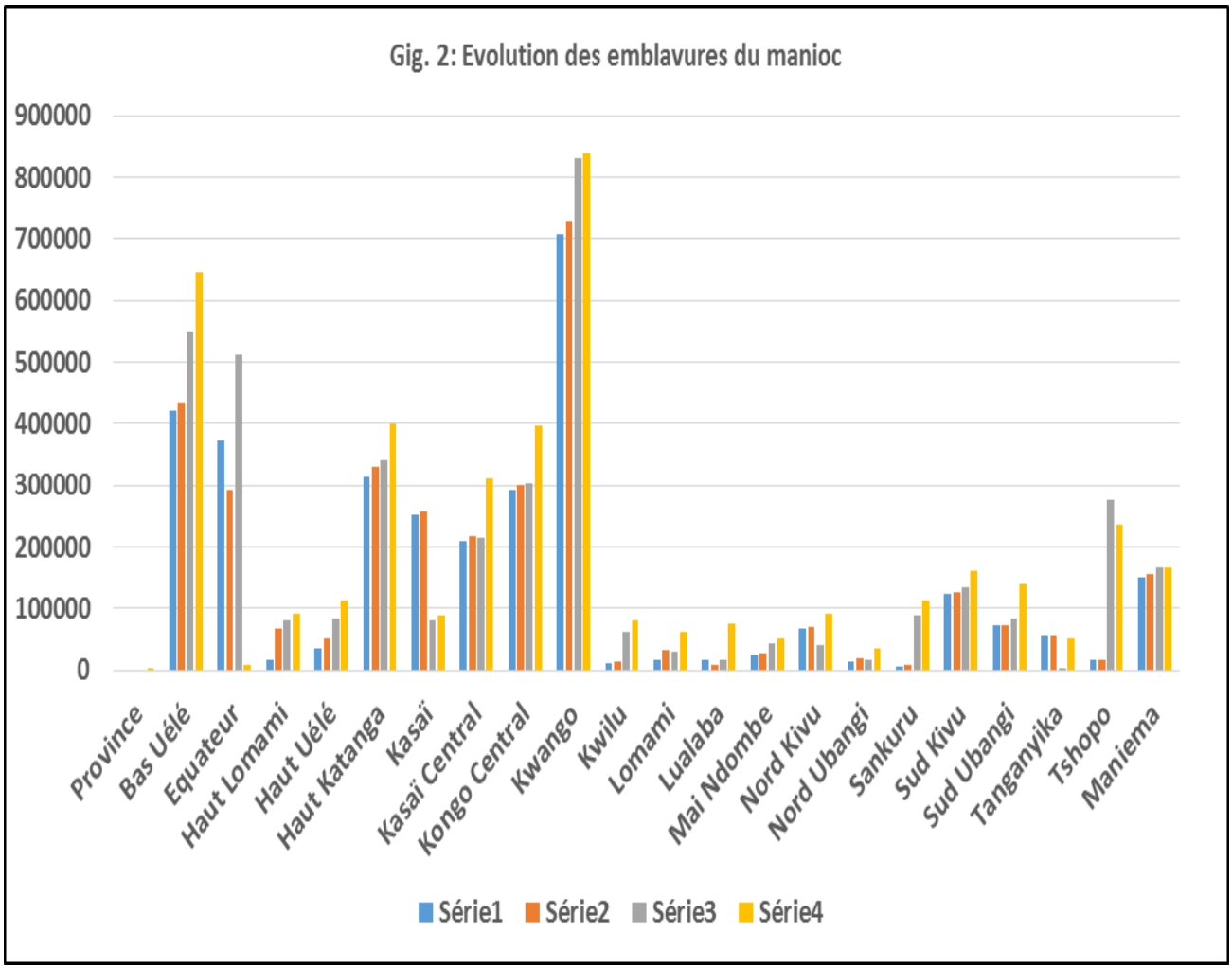
L'évaluation des superficies a porté sur quatre principales cultures, à savoir :

- le manioc ;
- le bananier ;
- le riz et ;
- le maïs qui est culture hôte préférentielle de la chenille légionnaire d'automne

Les tableaux et figures 2, 3, 4 et 5 montrent l'évolution des superficies emblavées des principales cultures ci-haut spécifiées de 2013 à 2016

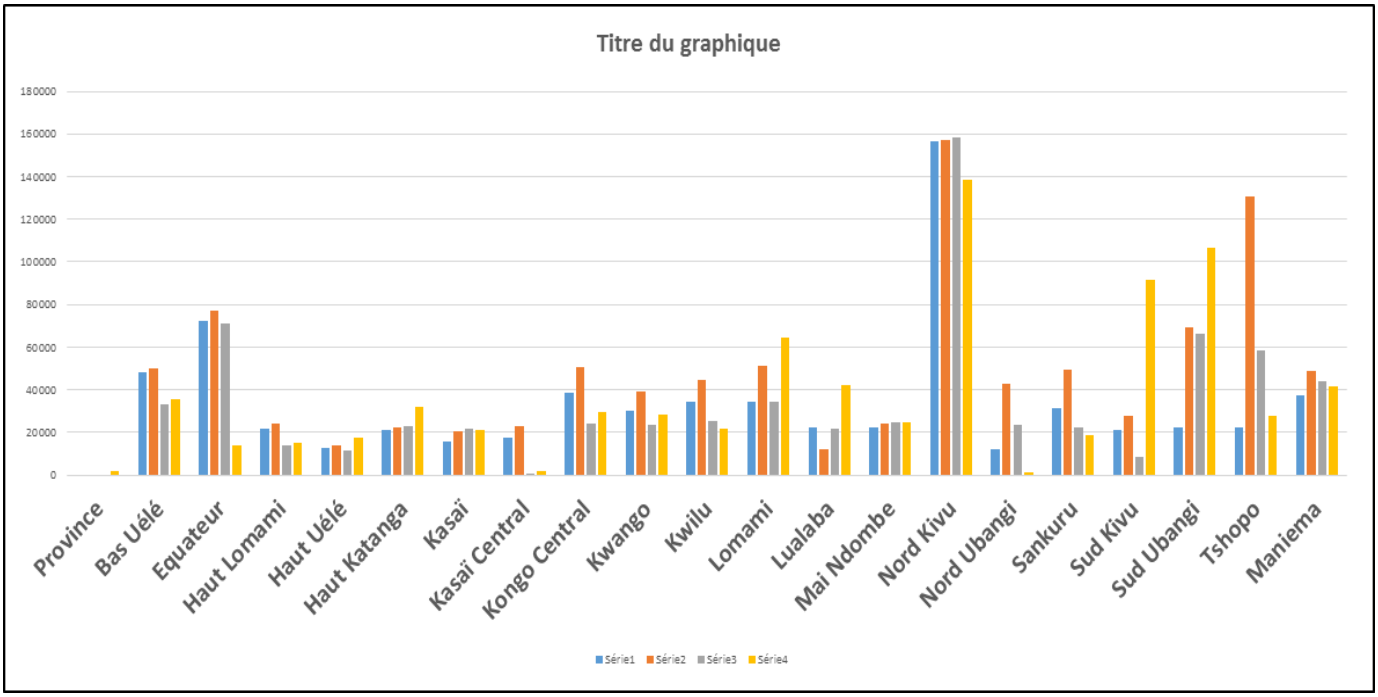
8.1.2 Tableau et figure 2: Evolution des superficies emblavées (en Ha) du manioc par province de 2013-2016

Province	2013	2014	2015	2016
Bas Uélé	420706,32	433013,77	548354,15	645398,47
Equateur	372360,28	292277,35	512193,39	8896,27
Haut Lomami	15443,01	67880,37	81195,75	90706,73
Haut Uélé	35619,33	51360,94	84255,09	112558,53
Haut Katanga	314742,73	331117,26	341722,18	399865,52
Kasaï	251655,28	258548,86	80559,43	90093,05
Kasaï Central	210673,3	216444,24	215631,22	310386,95
Kongo Central	291356,69	299337,83	302514,15	396331,49
Kwango	708220,94	727621,22	831307,26	839540,99
Kwilu	12176,41	14058,49	61702,64	80660,54
Lomami	17245,18	33867,73	28860,66	62982,78
Lualaba	17080,75	9822,65	17602,16	74264,29
Mai Ndombe	23289,71	28169,08	42746,5	52273,91
Nord Kivu	67236,13	69077,92	40859,33	91796,39
Nord Ubangi	13096,5	18456,8	16134,81	35062,15
Sankuru	7160,66	9430,18	88532,54	113206,358
Sud Kivu	123906,6	127300,75	133371,79	159859,68
Sud Ubangi	72465,56	73462,6	82382,67	140859,58
Tanganyika	55948,2	55589,81	3988,38	50115,78
Tshopo	17774,05	16761,6	276799,33	235283,22
Maniema	151677,35	155827,35	165398,11	165500,75
Total	**3199834,98**	**3289426,8**	**3956111,54**	**4155643,42**
Variation				199531,88
% par rapport à 2015				5,04


Gig. 2: Evolution des emblavures du manioc
900000
800000
700000
600000
500000
400000
300000
200000
100000
0
Province
Bas Uélé
Equateur
Haut Lomami
Haut Uélé
Haut Katanga
Kasai
Kasai Central
Kongo Central
Kwango
Kwilu
Lomami
Lualaba
Mai Ndombe
Nord Kivu
Nord Ubangi
Sankuru
Sud Kivu
Sud Ubangi
Tanganyika
Tshopo
Maniema
Série1
Série2
Série3
Série4

8.1.3 Tableau et figure 3 : Evolution des superficies emblavées (en Ha) du bananier plantain par province du 2013-2016

Province	2013	2014	2015	2016
Bas Uélé	48412,2	49849,23	33348,78	35390,3
Equateur	72530,5	76857,51	71205,18	14113,2
Haut Lomami	21669,93	24233,11	14045,57	15083,22
Haut Uélé	12432,24	14054,03	11597,65	17261,27
Haut Katanga	21303,05	22459,69	22674,24	32217,64
Kasaï	15983,22	20777,55	21817,09	21172,44
Kasaï Central	17709,58	23022	963,6	2076,4
Kongo Central	38801,3	50440,08	24176,91	29765,14
Kwango	30001,74	39001,08	23667,21	28406,97
Kwilu	34196,07	44553,37	25521,21	21862,74
Lomami	34226,14	51128,1	34316,83	64485,18
Lualaba	22321,78	12395,86	21760,81	42262,96
Mai Ndombe	22238,77	24353,26	24632,53	24804,53
Nord Kivu	156558,82	157273,85	158347,93	138286,71
Nord Ubangi	12067,53	42609,59	23274,39	1319,82
Sankuru	31169,93	49519,74	22468,32	18549,43
Sud Kivu	21303,05	27693,24	8452,68	91613,46
Sud Ubangi	22118,3	69257,76	66292,17	106451,3
Tshopo	22269,93	130702,65	58213,5	27838,78
Maniema	37655,55	48950,76	43901,9	41859,47
TOTAL	694969,63	979132,46	710678,5	774820,96
Variation				64142,46
% par rapport à 2015				9,02


Titre du graphique
180000
160000
140000
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
Province
Bas Uélé
Equateur
Haut Lomami
Haut Uélé
Haut Katanga
Kasaï
Kasaï Central
Kongo Central
Kwango
Kwilu
Lomami
Lualaba
Mai Ndombe
Nord Kivu
Nord Ubangi
Sankuru
Sud Kivu
Sud Ubangi
Tshopo
Maniema
Série1
Série2
Série3
Série4

8.1.4 Tableau et figure 4 : Evolution des emblavures (ha) du riz par province de 2013-2016

Province	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*
Bas Uélé	30173,5	35156,25	55310,71	49331,25
Equateur	42227,34	53100	54337,1	47802,34
Haut Lomami	1740,02	22656,64	30460,93	40569,53
Haut Uélé	1048,43	7222,32	16681,25	16049,97
Haut Katanga	23218,75	29193,75	17396,875	8792,1875
Kasaï	76101,56	80060,93	86833,04	87046,5
Kasaï Central	29217,96	36737,5	40498,87	43054,32
Kongo Central	35270,31	44346,87	52869,85	43115,03
Kwango	40621,09	57064,84	57284,53	62499,37
Kwilu	1953,12	31614,17	32031,25	45207,03
Lomami	1920,49	15664,84	57485,93	62314,84
Lualaba	872,05	32734,37	31760,93	32031,25
Mai Ndombe	18229,68	14921,87	15711,71	22674,02
Nord Kivu	23135,93	29193,75	24603,6	38620,31
Sankuru	1224,21	14657,03	9085,32	11652,2
Sud Kivu	52079,68	42139,84	35167,89	45788,19
Sud Ubangi	27005,46	27028,57	28558,98	51264,43
Tanganyika	**3229,68**	**63,8**	**826,73**	913,2
Tshopo	**1818,14**	**1674,21**	**1781,03**	1919,51
Maniema	**88335,93**	**87631,25**	**88281,25**	89453,12
TOTAL	**499423,33**	**662862,8**	**736967,77**	800098,59
Variation				**63130,82**
% par rapport à 2015				**8,56**

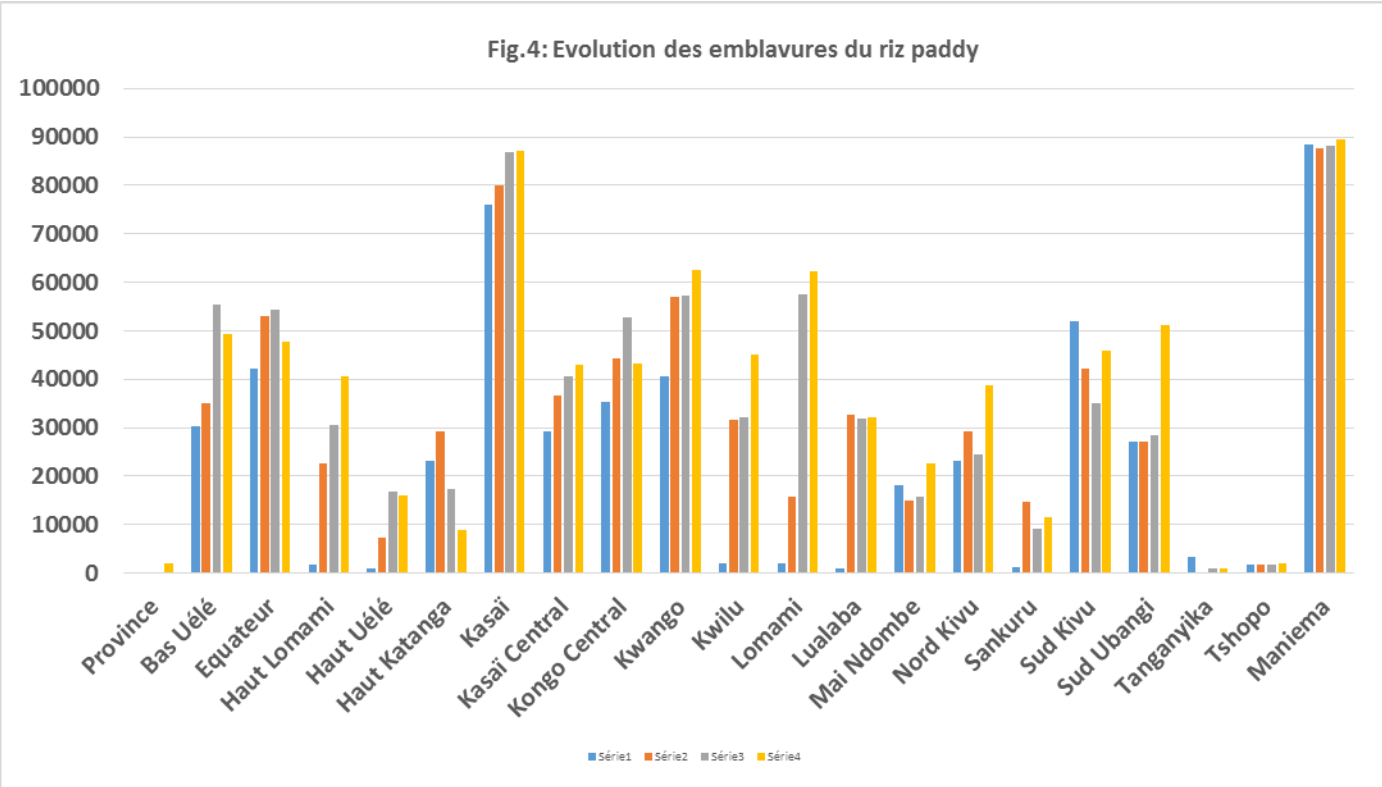
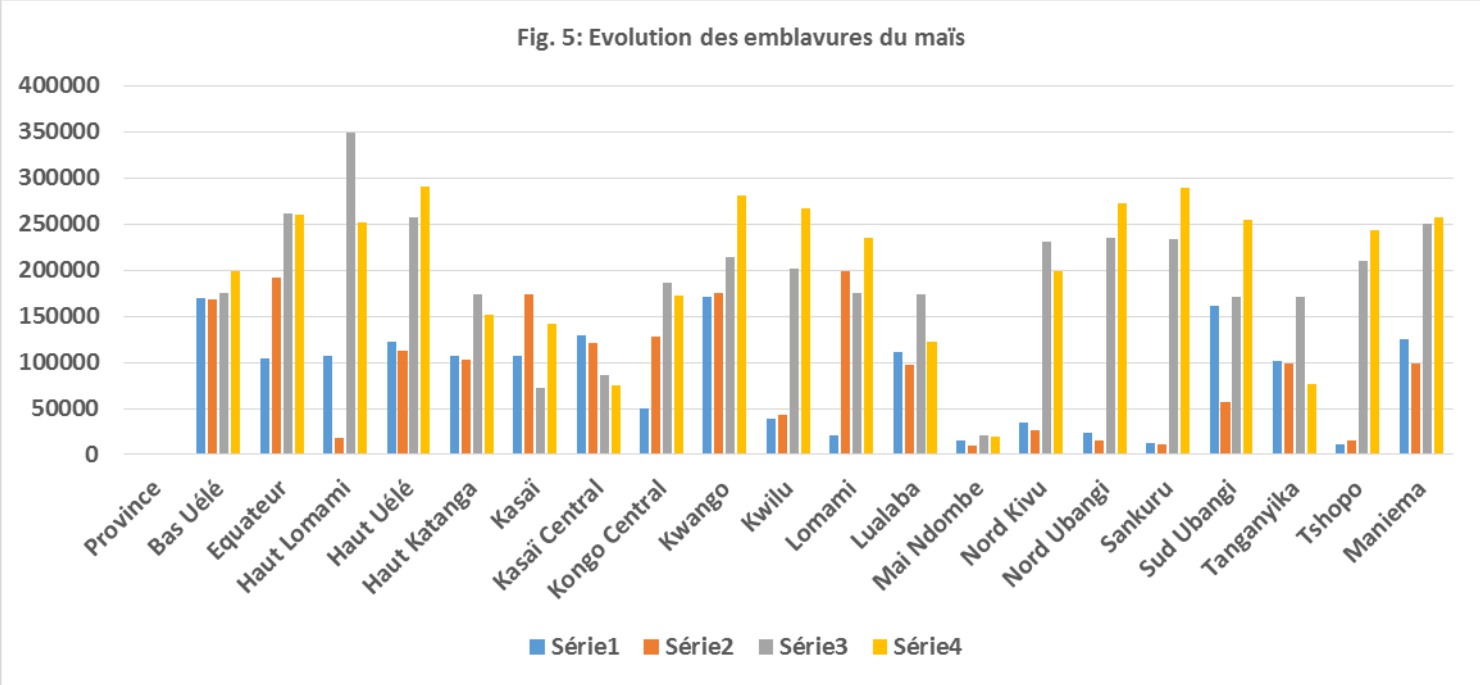


Fig.4: Evolution des emblavures du riz paddy
100000
90000
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
Province
Bas Uélé
Equateur
Haut Lomami
Haut Uélé
Haut Katanga
Kasaï
Kasaï Central
Kongo Central
Kwango
Kwilu
Lomami
Lualaba
Mai Ndombe
Nord Kivu
Sankuru
Sud Kivu
Sud Ubangi
Tanganyika
Tshopo
Maniema
Série1
Série2
Série3
Série4

8.1.5 Tableau et figure 5 : Evolution des superficies emblavées (en Ha) du maïs par province de 2013-2016

Province	2013	2014	2015	2016
Bas Uélé	**168948,246**	**168890,359**	**175141,43**	199008,02
Equateur	**104862,28**	**191242,98**	**261984,73**	260327,79
Haut Lomami	**106559,64**	**18489,47**	**348883,33**	251636,84
Haut Uélé	**121908,77**	**112866,66**	**256966,71**	290422,09
Haut Katanga	**107456,14**	**102631,57**	**174207,6**	151691,22
Kasaï	**107436,84**	**173166,66**	**72647,39**	142357,13
Kasaï Central	**128968,42**	**120525,43**	**86045,56**	74472,83
Kongo Central	**49792,98**	**127321,05**	**185794,83**	171876,12
Kwango	**170672,8**	**174602,63**	**214550,61**	281110
Kwilu	**39473,68**	**43023,68**	**200998,64**	267509,64
Lomami	**20575,43**	**198351,75**	**175015,78**	234992,1
Lualaba	**110760,96**	**96889,47**	**173705,26**	122125,4
Mai Ndombe	**15922,15**	**9707,89**	**21293,91**	18859,38
Nord Kivu	**34533,33**	**25977,19**	**230912,85**	198905,26
Nord Ubangi	**23487,71**	**15804,38**	**235222,75**	272836,14
Sankuru	**12691**	**11764,03**	**233334,193**	289373,77
Sud Ubangi	**161242,98**	**56872,8**	**171561,62**	254488,13
Tanganyika	**101638,59**	**98877,19**	**171648,22**	76424,44
Tshopo	**10677,62**	**14864,03**	**210541,42**	242619,73
Maniema	**124708,77**	**99184,21**	**250787,66**	257786,36
TOTAL	**1722318,33**	**1861053,42**	**3851244,49**	4058822,39
Variation				**207577,89**
% par rapport à 2014				**5,38**



Il ressort des données des tableaux et figures 2, 3, 4 et 5 que malgré les perturbations climatiques qui ont entaché la mise en œuvre des activités agricoles durant les années 2013-2016, les activités agricoles se sont normalement poursuivies. Le total des superficies emblavées de chacune des quatre principales cultures vivrières, à savoir le manioc, le bananier plantain, le riz et le maïs ont généralement augmenté en 2016 de 5,04% (199531,88 ha) par rapport à 2013 pour le manioc, 9,02% (64142,46ha) pour le bananier plantain, 8,56% (63130,85 ha) pour le riz et 5,3% (207577,89 ha) pour le maïs à travers la zone visitée par la mission

L'augmentation des superficies emblavées a été stimulée par le gouvernement de la RDC qui a promu depuis 2015 le développement agricole portant sur cinq axes :

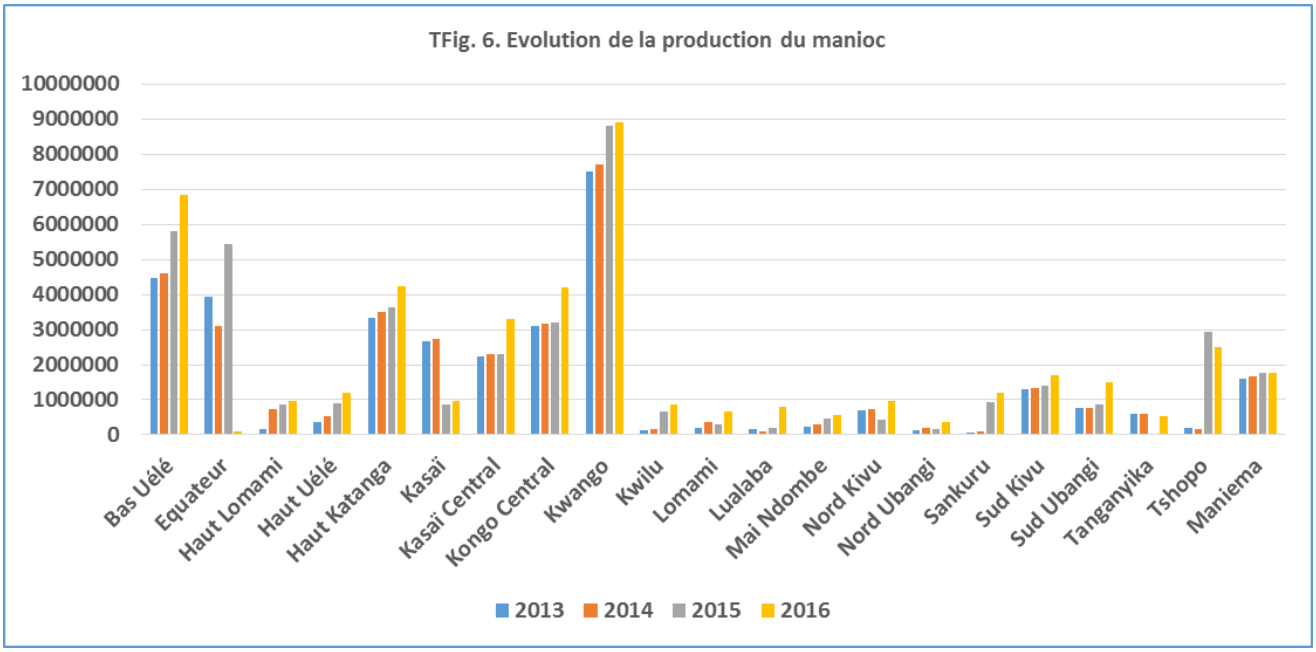
i. L'amélioration de la productivité de la production agricole des petits exploitants, surtout en milieu rural via l'appui en semences de qualité, la mécanisation de la production agricole, la promotion de la mise à disposition d'un fonds de développement rural pour garantir les microcrédits au monde rural ;
ii. le développement des activités génératrices de revenu en milieu rural, l'amélioration de l'accès aux marchés ;
iii. la mise en place des programmes de nutrition et suivi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle ;
iv. l'amélioration de l'animation rurale ainsi que;
v. le renforcement du système de gestion et de suivi évaluation de l'agriculture6

[6] *Annuaire statistique 2014 : Ministère du plan et révolution de la modernité. Institut National de la Statistique, Juillet 2015*

8.2 Evolution des productions (en tonnes) des principales cultures vivrières : manioc, banane plantain, riz et maïs de 2013 à 2016 par province.

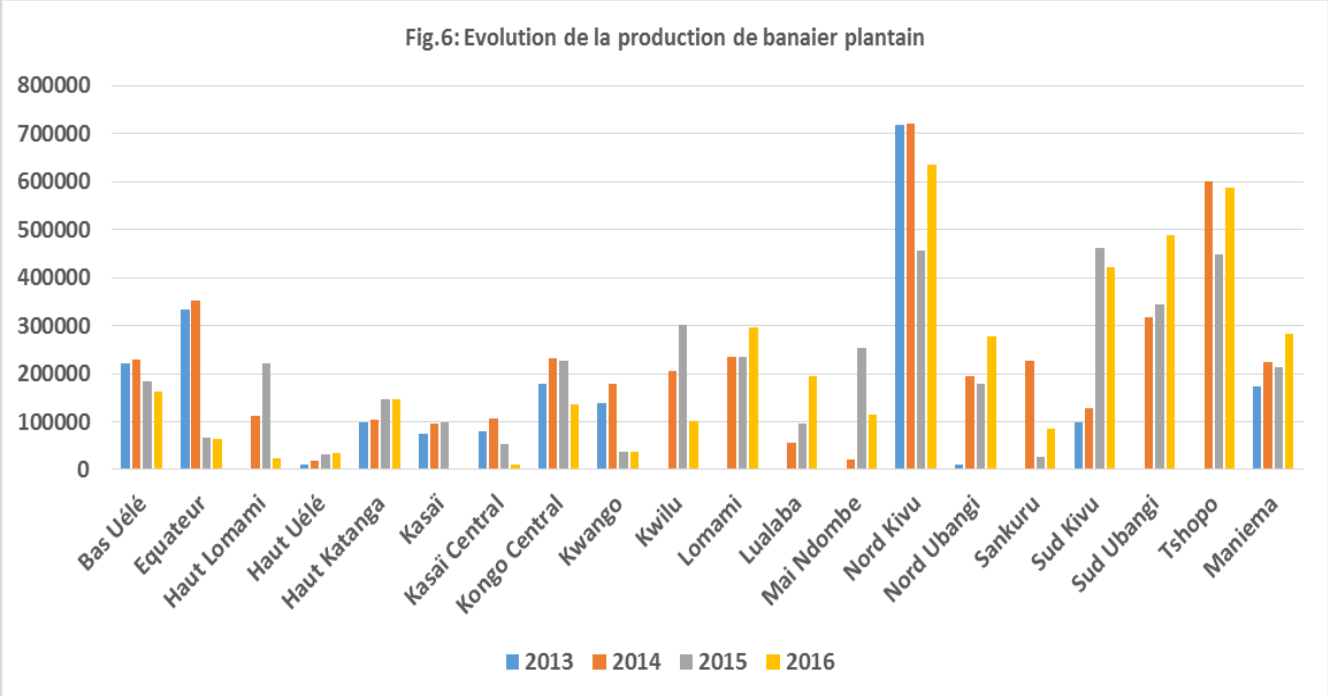
8.2.1 Tableau et figure 6. Evolution de la production du manioc par province de 2013-2016

Province	2013	2014	2015	2016
Bas Uélé	4459487	4589946	5812554	6841223,85
Equateur	3947019	3098140	5429250	94300,53
Haut Lomami	163696	719532	860675	961491,36
Haut Uélé	377565	544426	893104	1193120,44
Haut Katanga	3336273	3509843	3622255,2	4238574,6
Kasaï	2667546	2740618	853930	954986,38
Kasaï Central	2233137	2294309	2285691	3290101,67
Kongo Central	3088381	3172981	3206650	4201113,89
Kwango	7507142	7712785	8811857	8899134,5
Kwilu	129070	149020	654048	855001,75
Lomami	182799	358998	305923	667617,5
Lualaba	181056	104120,1	186583	787201,5
Mai Ndombe	246871	298592,3	453113	554103,53
Nord Kivu	712703	732226	433109	973041,76
Nord Ubangi	138823	195642,1	171029	371658,82
Sankuru	75903	99960	938445	1199987,4
Sud Kivu	1313410	1349388	1413741	1694512,7
Sud Ubangi	768135	778703,6	873256,33	1493111,56
Tanganyika	593051	589252	42276,85	531227,36
Tshopo	188405	177673	2934073	2494002,2
Maniema	1607780	1651770	1753220	1754308,04
Total	33918252	34867925,1	41934783,38	44049821,34
Variation				2115037,96
% par rapport à 2015				**5,04**



8.2.2 Tableau et figure 7 : Evolution de la production de banane plantain par province de 2013-2016

Province	2013	2014	2015	2016
Bas Uélé	222212	228808	182810	162441,5
Equateur	332915	352776	65791	64779,62
Haut Lomami	321	111230	220848	23332
Haut Uélé	11164	18608	32626	33329,24
Haut Katanga	97781	103090	145987	147879
Kasaï	73363	95369	99195	332,5
Kasaï Central	81287	105671	52603	9530,7
Kongo Central	178098	231520	228018	136622,03
Kwango	137708	179015	36423	38588
Kwilu	900	204500	301403	100350
Lomami	120	234678	235656	295987
Lualaba	100	56897	96123	193987
Mai Ndombe	178	19981,47	252890	113852,8
Nord Kivu	718605	721887	455714	634736
Nord Ubangi	9490	195578,04	178749	276868
Sankuru	321	227295,64	25566	85141,9
Sud Kivu	97781	127112	461432	420505,82
Sud Ubangi	543	317893,15	343490	488611,5
Tshopo	321	599925,2	448375	586780
Maniema	172839	224684	213005	283935
TOTAL	2136047	4356518,5	4076704	4097589,61
Variation				20885,61
% par rapport à 2015				0,51



8.2.3 Tableau et figure 8. Evolution de la production du riz par province de 2013-2016

Province	2013	2014	2015	2016
Bas Uélé	38622,08	45000	70797,71	63144
Equateur	54051,00	67968	69551,5	61187
Haut Lomami	2227,23	29000,5	38990	51929
Haut Uélé	1342,00	9244,57	21352	20543,97
Haut Katanga	2972000,	37368	22268	11254
Kasaï	97410,00	102478	111146,3	111419,53
Kasaï Central	37399,00	47024	51838,56	55109,53
Kongo Central	45146,00	56764	67673,41	55187,25
Kwango	51995	73043	73324,2	79999,2
Kwilu	2500	40466,14	41000	57865
Lomami	2458,23	20051	73582	79763
Lualaba	1116,23	41900	40654	41000
Mai Ndombe	23334	19100	20111	29022,75
Nord Kivu	29614	37368	31492,62	49434
Sankuru	1567	18761	11629,22	14914,82
Sud Kivu	66662	53939	45014,9	58608,89
Sud Ubangi	34567	34596,57	36555,5	65618,48
Tanganyika	4134	81,67	1058,22	1168,9
Tshopo	2327,23	2143	2279,72	2456,98
Maniema	113070	112168	113000	114500
TOTAL	639262	848464,45	943318,86	1024126,3
Variation				80807,44
% par rapport à 2015				8,56

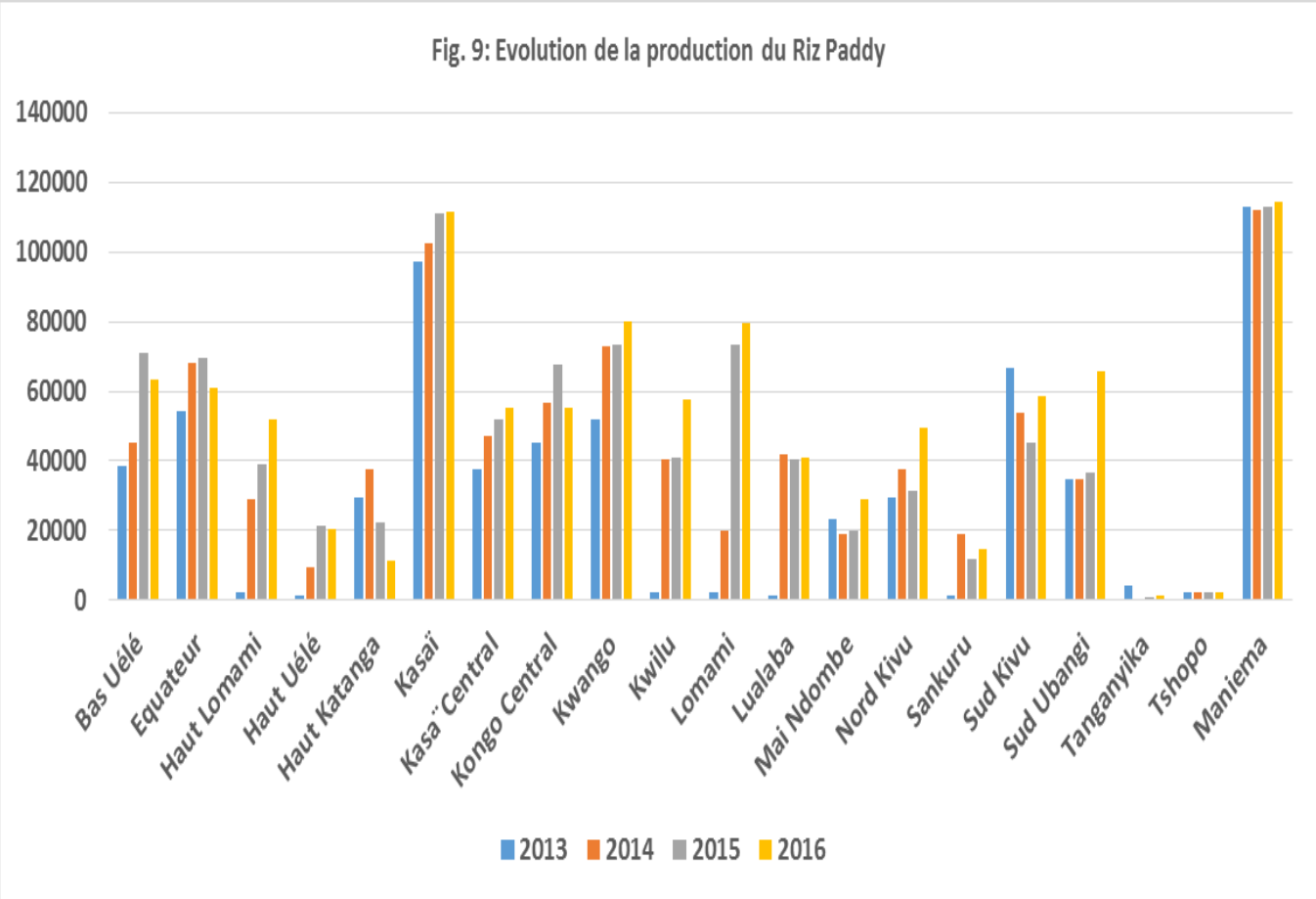
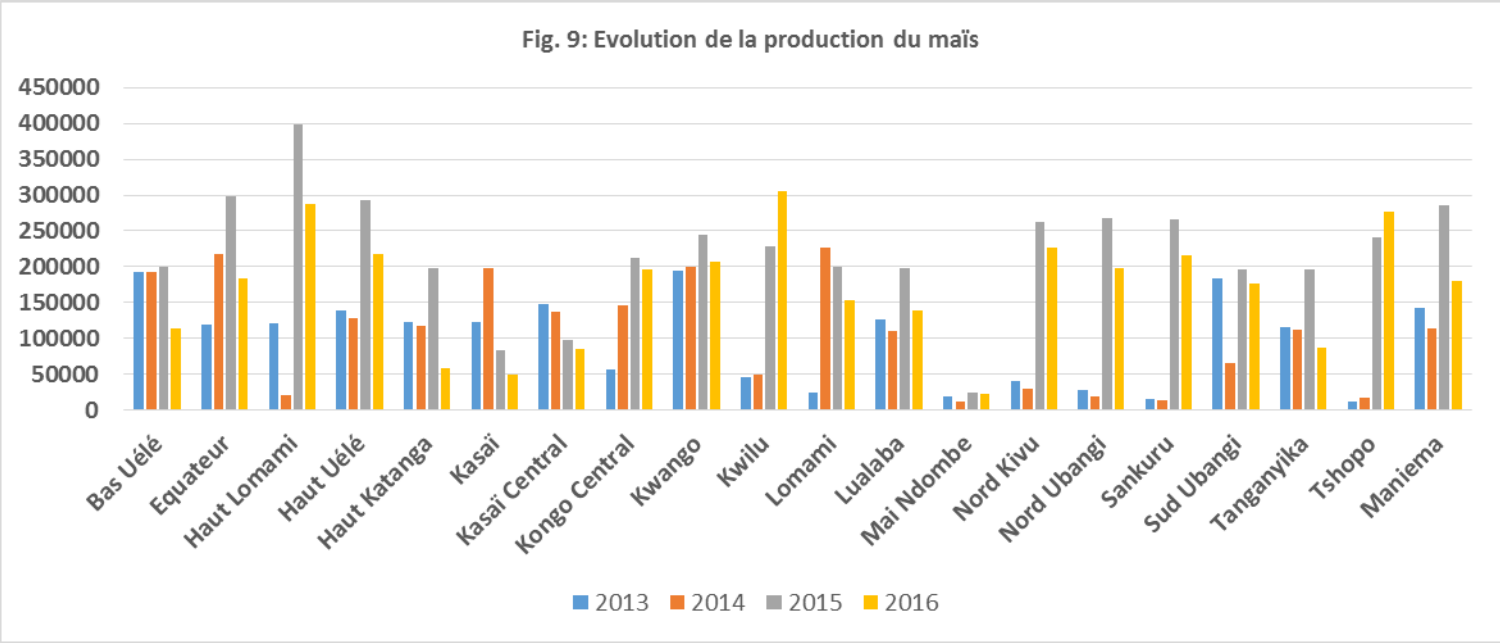


Fig. 9: Evolution de la production du Riz Paddy
140000
120000
100000
80000
60000
40000
20000
0
Bas Uélé
Equateur
Haut Lomami
Haut Uélé
Haut Katanga
Kasaï
Kasa¨Central
Kongo Central
Kwango
Kwilu
Lomami
Lualaba
Mai Ndombe
Nord Kivu
Sankuru
Sud Kivu
Sud Ubangi
Tanganyika
Tshopo
Maniema
2013
2014
2015
2016

8.2.4 Tableau et figure 9. Evolution de la production du maïs par province de 2013-2016

Province	2013	2014	2015	2016
Bas Uélé	192601	192535	199661,23	112869,15
Equateur	119543	218017	298662,6	182773,69
Haut Lomami	121478	21078	397727	286866
Haut Uélé	138976	128668	292942,05	217081,19
Haut Katanga	122500	117000	198596,67	58928
Kasaï	122478	197410	82818,03	48287,13
Kasaï Central	147024	137399	98091,94	84899,03
Kongo Central	56764	145146	211806,11	195938,78
Kwango	194567	199047	244587,7	206465,4
Kwilu	45000	49047	229138,45	304961
Lomami	23456	226121	199518	153891
Lualaba	126267,5	110454	198024	139222,96
Mai Ndombe	18151,26	11067	24275,06	21499,7
Nord Kivu	39368	29614	263240,66	226752
Nord Ubangi	26776	18017	268153,94	197033,2
Sankuru	14467,74	13411	266000,98	215886,1
Sud Ubangi	183817	64835	195580,25	176116,47
Tanganyika	115868	112720	195678,98	87123,87
Tshopo	12172,49	16945	240017,23	276586,5
Maniema	142168	113070	285897,94	179876,45
TOTAL	1963442,99	2121601	4390418,82	3373057,62
Variation				-1017361,2
% par rapport à 2015				-23,17



Au regard des données reprises dans les tableaux et figures 6, 7, 8 et 9, on trouve que, malgré l'augmentation des superficies emblavées, les productions du manioc, du bananier plantain et du riz de 2016 n'ont pas significativement augmentées par rapport à celles de 2015.

La production totale du manioc pour l'ensemble des provinces visitées n'est passée que de 41.934.783,38 tonnes à 44.049.821,34 tonnes, soit une augmentation de 5,04%. Celle de plantain est passée de 4.076.704 à 4.097.589,61 tonnes, soit une augmentation de 0,51%. Quant à celle du Riz, elle est passée de 943.318,86 à 1.024.126,3 tonnes correspondant à une augmentation de 8,5%. Quant aux rendements obtenus, à savoir : 10,6 T/ha pour le manioc, 5,49T/ha pour le plantain, 1,2 T/ha pour le riz et 1,14T/Ha pour le maïs, ont été très bas comparativement à ceux souvent obtenus dans la sous-région.

Le maïs par contre, a connu une chute importante de production passant de 4.390.418tonnes à 3.373.057 tonnes, soit une réduction de 23,17% en 2016 comparé à la production de 2015.
Toutes les conditions climatiques, décrites ci-haut, caractérisées par des températures élevées et des ruptures importantes et prolongées de pluie ayant été les mêmes pour toutes les quatre principales cultures évaluées, la chenille légionnaire d'automne est le facteur additionnel qui a plus enfoncé la culture du maïs. Et, comme on peut facilement le constater à travers les histogrammes de la production du maïs de la figure 9, cette réduction de production a été plus importante, dans les provinces du Sud Ubangi et les provinces de l'ex Katanga entre autres le Haut Katanga, qui ont été rapportées les plus touchées par la chenille légionnaire d'automne pendant la mission d'enquête.

8.3 Bilan de production des principales cultures (manioc, banane plantain, riz et maïs)

8.3.2 Production attendues en 2016 par rapport aux productions obtenues

Le tableau 10, ci-après, indique la hauteur des productions attendues par rapport aux productions obtenues pour les quatre principales cultures évaluées

Cultures	Année 2016			
	Manioc	Banane plantain	Riz	Maïs
Superficie emblavée (ha)	4155643,42	64142,46	80098,59	4058822,39
Rendement minimum (tonne/ha)	15	25	1,5	1,5
Production attendues (T)	62334651,3	1603561,5	120147,885	6088233,59
Production obtenue (T)	44049821,39	4097589,61	80807,44	3373057,62
Déficit/Excédent (T)	-18284829,91	2494028,11	-39340,44	-2715175,97
% d'excédent/déficit	7066,67%	25553,06%	6725,66%	5540,29%

Au regard du tableau n°10, on trouve que :

- Seul le bananier plantain a atteint le seuil minimum de la production attendue.
- Les productions du manioc, du riz et du maïs réalisées en 2016 ont été largement déficitaires par rapport aux minimums qui étaient attendus. Pour la seule campagne agricole 2015/2016, les déficits enregistrés auprès des petits paysans étaient dans l'ordre de 18.284.829,91 tonnes pour le manioc, 39.340,44 tonnes pour le riz et 2.715.175,97 tonnes pour le maïs.

IX. Enquête sur la chenille légionnaire d'automne et son impact sur la production du maïs.

9.1. Description sommaire de la Chenille Légionnaire du Mais

9.1.1 Œuf

Les œufs sont sphériques (0,75 mm de diamètre) ; Ils sont verts au moment de la ponte et deviennent brun clair avant l'éclosion. La maturité des œufs prend 2-3 jours (2030°C). Les œufs sont habituellement pondus en masses d'environ 150-200 œufs qui sont déposés dans deux à quatre couches sur la surface de la feuille. La masse d'œufs est habituellement recouverte d'une couche

protectrice ressemblant à du feutre d'écailles gris roses (setae) de l'abdomen de la femelle. Jusqu'à 1000 œufs peuvent être pondus par chaque sujet.
Les larves sont de couleur vert clair à brun foncé avec des rayures longitudinales. Au sixième stade, les larves mesurent 3 à 4 cm de long. Les larves ont huit fausses pattes et une paire de fausses pattes sur le dernier segment abdominal. A l'éclosion, elles sont vertes avec des lignes noires et des taches, et au fur et à mesure qu'elles grandissent, elles restent vertes ou deviennent chamois et ont des lignes dorsales et spirales noires. S'il est encombré (par une densité de population élevée et une pénurie de nourriture), le stade final peut être presque noir dans sa phase de chenille. Les grandes larves sont caractérisées par une forme d'Y inversé en jaune sur la tête, des pinacles dorsales noires avec de longues soies primaires (deux de chaque côté de chaque segment dans la zone dorsale pâle) et quatre taches noires disposées en carré sur le dernier segment abdominal.

9.1.2 Pupe

Les chrysalides sont plus courtes que les larves matures (1,3-1,5 cm chez les mâles et 1,6-1,7 cm chez les femelles au Mexique) et sont brunes.

9.1.3 Mâle

La longueur du corps du mâle est de 1,6 cm et l'envergure de 3,7 cm. L'aile antérieure est marbrée (brun clair, gris, paille) avec une cellule discale contenant de la couleur de paille sur les trois quarts de la zone et brun foncé sur un quart de la zone.

9.1.4 Femelle

La femelle mesure 1,7 cm avec une envergure de 3,8 cm. L'aile antérieure est marbrée (brun foncé, gris). Les hampes sont de couleur paille avec une marge marron foncé.

9.2. Biologie et Ecologie

Les œufs sont pondus la nuit sur les feuilles de la plante-hôte, collés à la face inférieure de la partie inférieure des feuilles, dans des grappes serrées de 100-300 œufs et parfois en deux couches, couramment recouvertes d'une couche protectrice de poils abdominaux. L'éclosion nécessite 2 à 10 jours (habituellement 3 à 5). Les jeunes larves se nourrissent profondément dans la spirale (cornée). Les deux premiers stades larvaires se nourrissent de façon grégaire sur la face inférieure des jeunes feuilles, provoquant un effet de squelette ou de «fenêtrage» caractéristique, et le point de croissance de la plante peut être détruit.

Les larves de plus grande taille deviennent cannibales et donc une ou deux larves par spirale (cornée) est habituelle. Le taux de développement larvaire à travers les six stades est contrôlé par une combinaison du régime alimentaire et des conditions de température, et prend généralement 14 à 21 jours. Les larves plus grosses sont nocturnes, à moins qu'elles n'entrent dans la phase de la chenille légionnaire quand elles essaiment et se dispersent, cherchant d'autres sources de nourriture.

La pupaison a lieu à l'intérieur d'un cocon mou dans une cellule de terre, ou rarement entre les feuilles sur la plante hôte, et 9 à 13 jours sont nécessaires pour le développement. Les adultes émergent la nuit et utilisent habituellement leur période naturelle de pré-oviposition pour voler sur plusieurs kilomètres avant de s'installer pour la ponte, migrant parfois sur de longues distances. En moyenne, les adultes vivent 12 à 14 jours.

Une température seuil de 10,9°C et 559 degrés-jours Celsius est nécessaire pour le développement. Les sols sablo-argileux ou argilo-sableux sont adaptés pour la pupaison et l'émergence de l'adulte. L'émergence dans les sols sablo-argileux et argilo-sableux était directement proportionnelle à la température et inversement proportionnelle à l'humidité. Au-dessus de 30°C, les ailes des adultes tendent à se déformer. Les pupes ont besoin d'une température seuil de 14,6°C et de 138 degrés-jours Celsius pour compléter leur développement (Ramirez-Garcia et al. 1987).

Spodoptera frugiperda est une espèce tropicale adaptée aux régions chaudes ; il a été reporté que la température optimale pour le développement larvaire est de 28°C, mais elle est plus faible pour la ponte et la pupaison. Dans les tropiques, la reproduction peut être continue avec quatre à six générations par an, mais dans les régions du nord, il ne se développe qu'une ou deux générations; à des températures plus basses, l'activité et le développement cessent, et quand le gel se produit, tous les stades sont généralement tués. Aux États-Unis, Spodoptera frugiperda ne passe l'hiver que dans le sud du Texas et en Floride. Dans les hivers doux, les pupes survivent dans des endroits plus au nord.

9.3. Symptomatologie

Concernant les symptômes sur le maïs, les enquêtes avaient observé des jeunes larves qui se nourrissaient à l'intérieur de la cornée de plantes. Les larves plus âgées pouvaient couper la base de la plante. Les plantes matures subissaient quant à elles une attaque des organes reproductifs. Sur les épis de maïs par exemple, les bouts et les jeunes grains en formation étaient consommés et les épis étaient perforés jusqu'à l'intérieur. Les feuilles de maïs sont consommées et la cornée (entonnoir) était perforée et remplie d'excréments de larves, avec les bordures des jeunes feuilles déchiquetées. Les jeunes larves squelettisent le limbe des feuilles. Au début de la saison, de graves dommages dus à l'alimentation des laves sur les jeunes plantes détruisant le méristème (point de croissance) provoquant le symptôme appelé « cœur mort » du maïs. Les plants de maïs pouvaient aussi avoir leurs épis attaqués par des larves qui sillonnent les grains. A de fortes densités, les larves âgées pouvaient agir comme des légionnaires et se disperser sous forme de bandes, mais elles restaient souvent dans les environs sur les graminées sauvages, lorsque disponibles.

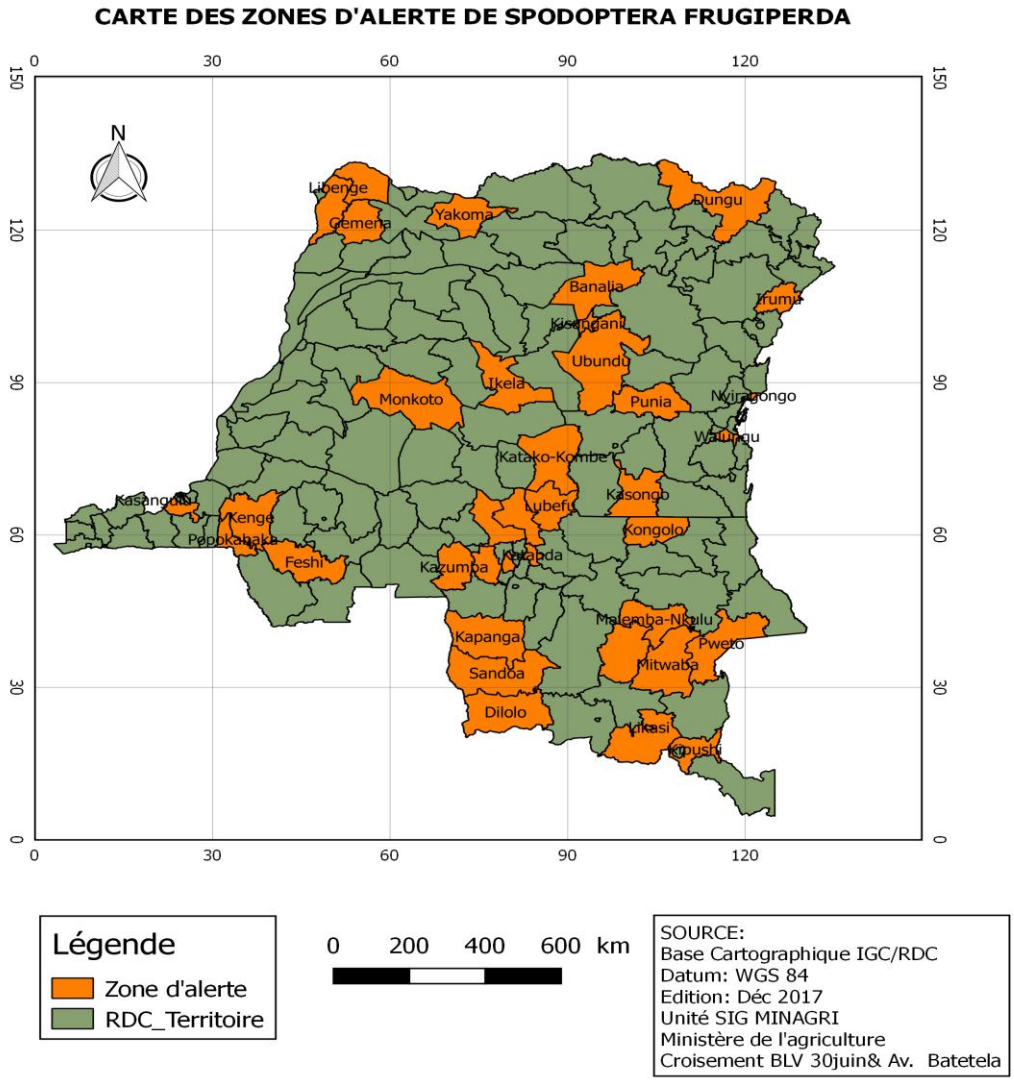
9.4. Dispersion de la chenille en RDC

Sur les 145 territoires que compte la RDC, cette enquête a couvert 86 territoires qui ont pour culture principale le maïs (hôte privilégié de la chenille). Les 59 autres territoires n'ont pas été couverts ; cela pour des raisons suivantes : - le temps imparti pour la mission ; - les problèmes logistiques; - l'insécurité multiforme. Il sied des observations de cette enquête que les 86 territoires, soit 59% de l'étendue du territoire national de la RDC, couverts par la mission étaient déjà attaqués par des chenilles.

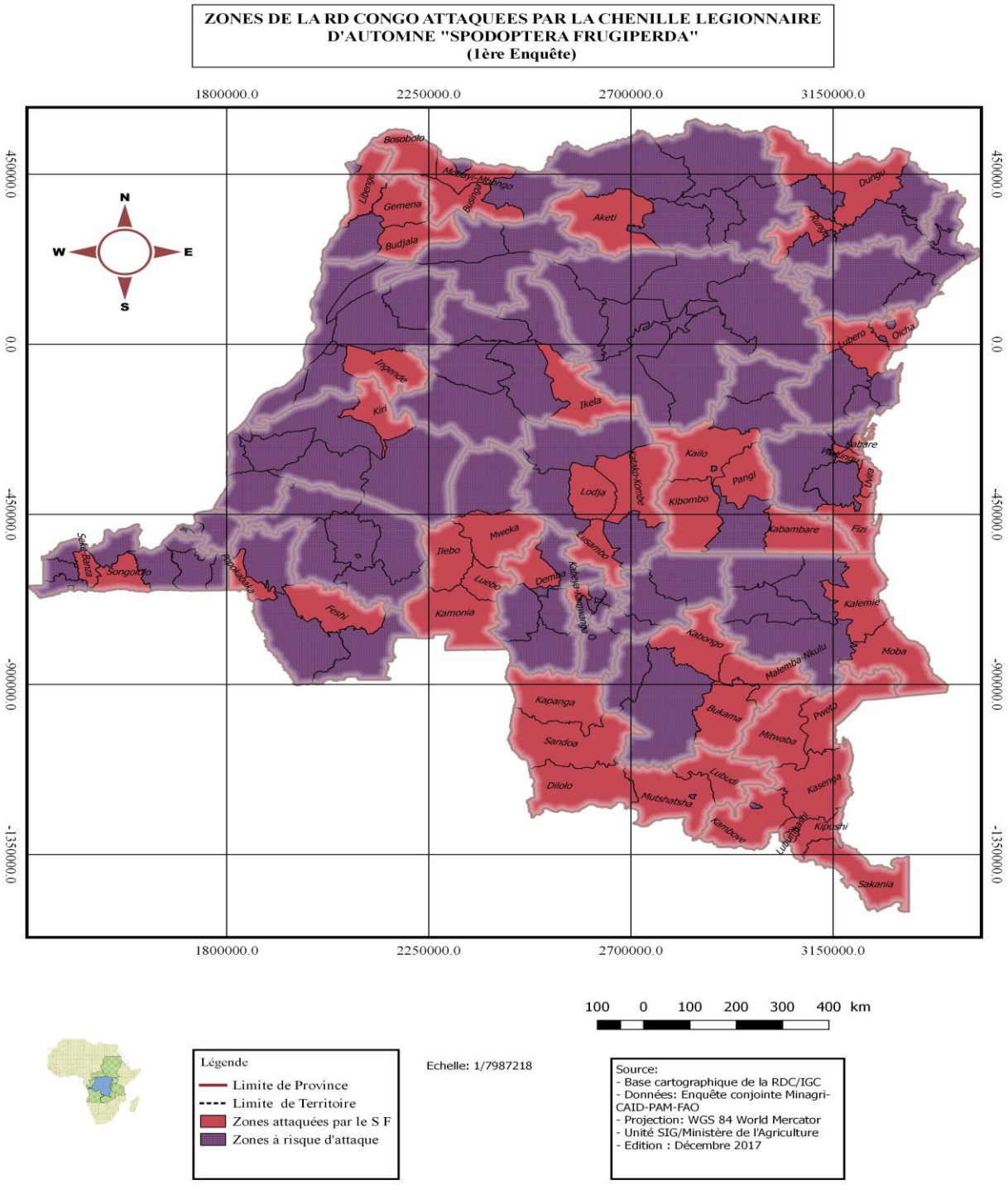
Il est évident que la chenille se serait propagée davantage sur toute l'étendue du territoire national, étant donné qu'aucun mécanisme de contrôle pouvant freiner son expansion dans l'espace et dans le temps n'a encore était mis en place, surtout que l'imago dispose des potentialités énormes de se déplacer de 100 à 200kms d'un site à un autre.

A titre illustratif, les cartes suivantes montrent d'une manière progressive la dispersion de la chenille légionnaire d'automne depuis son apparition en RD Congo, en juin 2016, jusqu'aux derniers résultats d'enquêtes effectués sur 86 territoires en mai 2017

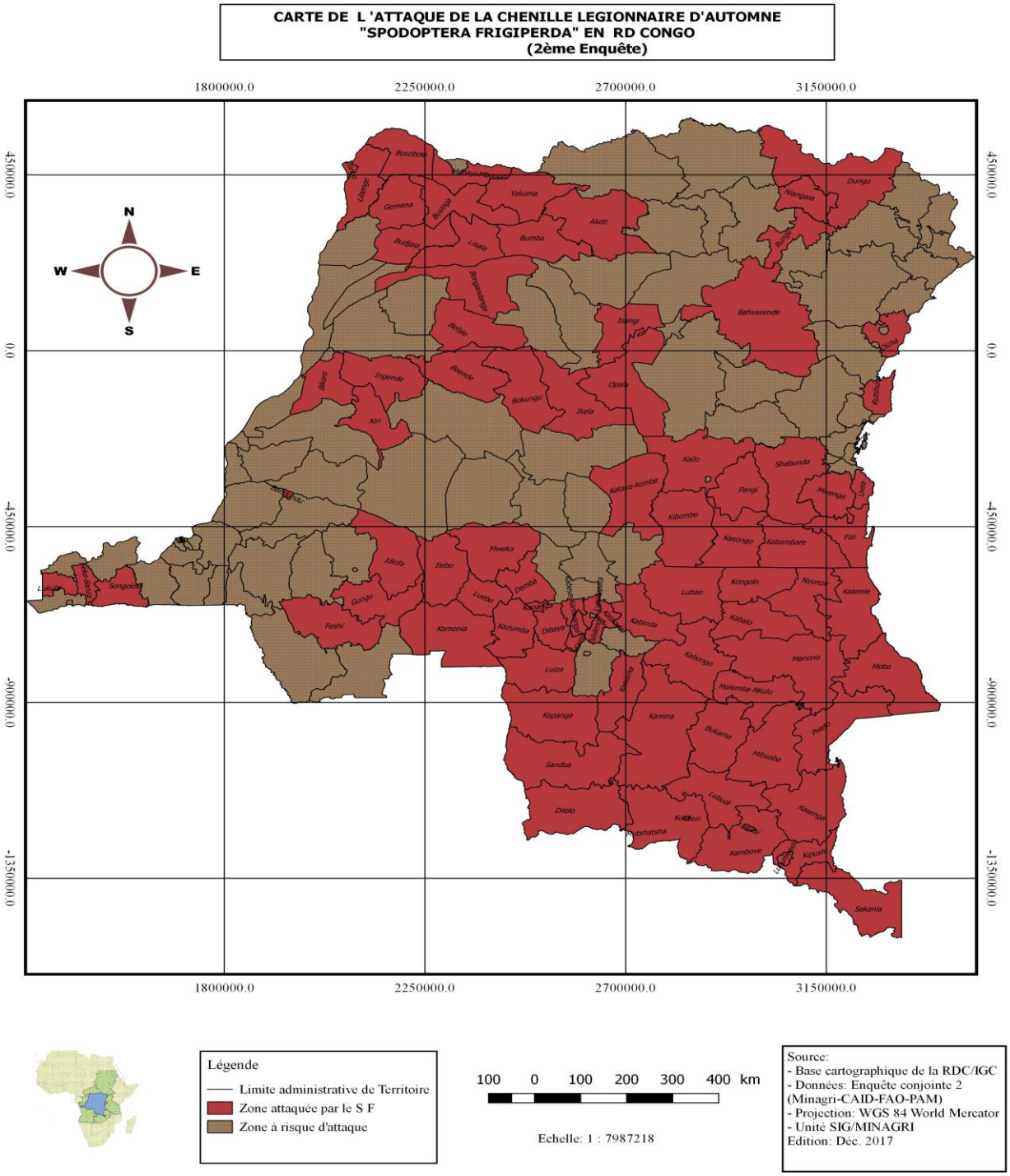
Carte 1


CARTE DES ZONES D'ALERTE DE SPODOPTERA FRUGIPERDA
N
Libenge
Gemena
Yakoma
Dungu
Banalia
Irumu
Kisangani
Ubundu
Ikela
Monkoto
Punia
Nyiragongo
Walungu
Katako-Kombe
Kasongo
Lubefu
Kongolo
Kasangulu
Kenge
Popokabaka
Feshi
Kazumba
Katanda
Malemba-Nkulu
Pweto
Kapanga
Mitwaba
Sandoa
Dilolo
Likasi
Kipushi
Légende
Zone d'alerte
RDC_Territoire
0 200 400 600 km
SOURCE:
Base Cartographique IGC/RDC
Datum: WGS 84
Edition: Déc 2017
Unité SIG MINAGRI
Ministère de l'agriculture
Croisement BLV 30juin& Av. Batetela

Carte 2 :


ZONES DE LA RD CONGO ATTAQUEES PAR LA CHENILLE LEGIONNAIRE D'AUTOMNE "SPODOPTERA FRUGIPERDA"
(1ère Enquête)
1800000.0
2250000.0
2700000.0
3150000.0
450000.0
0.0
-450000.0
-900000.0
-1350000.0
N
S
E
W
Bosobolo
Libenge
Gemena
Budjala
Aketi
Dungu
Lubero
Oicha
Ingende
Kiri
Ikela
Kailo
Pangi
Kibombo
Lodja
Kabare
Uvira
Kabambare
Fizi
Mweka
Ilebo
Luebo
Demba
Kamonia
Feshi
Songoldjo
Kalemie
Moba
Kabongo
Malemba-Nkulu
Kapanga
Sandoa
Dilolo
Bukama
Mitwaba
Pweto
Lubudi
Mutshatsha
Kasenga
Kambove
Kipushi
Sakania
100 0 100 200 300 400 km
Légende
Limite de Province
Limite de Territoire
Zones attaquées par le S F
Zones à risque d'attaque
Echelle: 1/7987218
Source:
- Base cartographique de la RDC/IGC
- Données: Enquête conjointe Minagri-CAID-PAM-FAO
- Projection: WGS 84 World Mercator
- Unité SIG/Ministère de l'Agriculture
- Edition : Décembre 2017

Carte 3 :


CARTE DE L 'ATTAQUE DE LA CHENILLE LEGIONNAIRE D'AUTOMNE
"SPODOPTERA FRIGIPERDA" EN RD CONGO
(2ème Enquête)
1800000.0
2250000.0
2700000.0
3150000.0
450000.0
0.0
-450000.0
-900000.0
-1350000.0
N
W
E
S
Légende
Limite administrative de Territoire
Zone attaquée par le S F
Zone à risque d'attaque
100 0 100 200 300 400 km
Echelle: 1 : 7987218
Source:
- Base cartographique de la RDC/IGC
- Données: Enquête conjointe 2 (Minagri-CAID-FAO-PAM)
- Projection: WGS 84 World Mercator
- Unité SIG/MINAGRI
Edition: Déc. 2017

9.5. Méthodologie de collecte et d'identification des échantillons

La méthodologie de collecte des données sur l'invasion et l'impact de la légionnaire d'automne du maïs s'est fait à travers des rencontres individuelles et des groupes, des interviews semi – structurées avec les producteurs, des descentes sur terrain (au champ) pour observer et apprécier les dégâts occasionnés par les chenilles sur bases de ses attaques.

Au cours de ces enquêtes, les équipes de la mission ont effectué des descentes et des visites dans des champs attaqués par les pestes et autres organismes nuisibles dont la chenille légionnaire d'automne Spodoptera frugiperda. Il s'agissait de collecter une série d'informations, auprès des agriculteurs, en rapport avec les attaques qu'avaient connu les différentes cultures en s'appuyant sur les directives de la fiche n°5.

A l'aide d'un matériel constitué des petits kits composés des flacons, des loupes, des canifs, des paires des ciseaux, une solution d'alcool éthylique diluée à 70% etc…, des échantillons des larves des chenilles, d'insectes adultes, des matériels végétaux touchés par les attaques de la chenille ont été collectés et conservés dans des flacons disponibles, à cet effet, afin de ne pas dénaturer le caractère des échantillons.

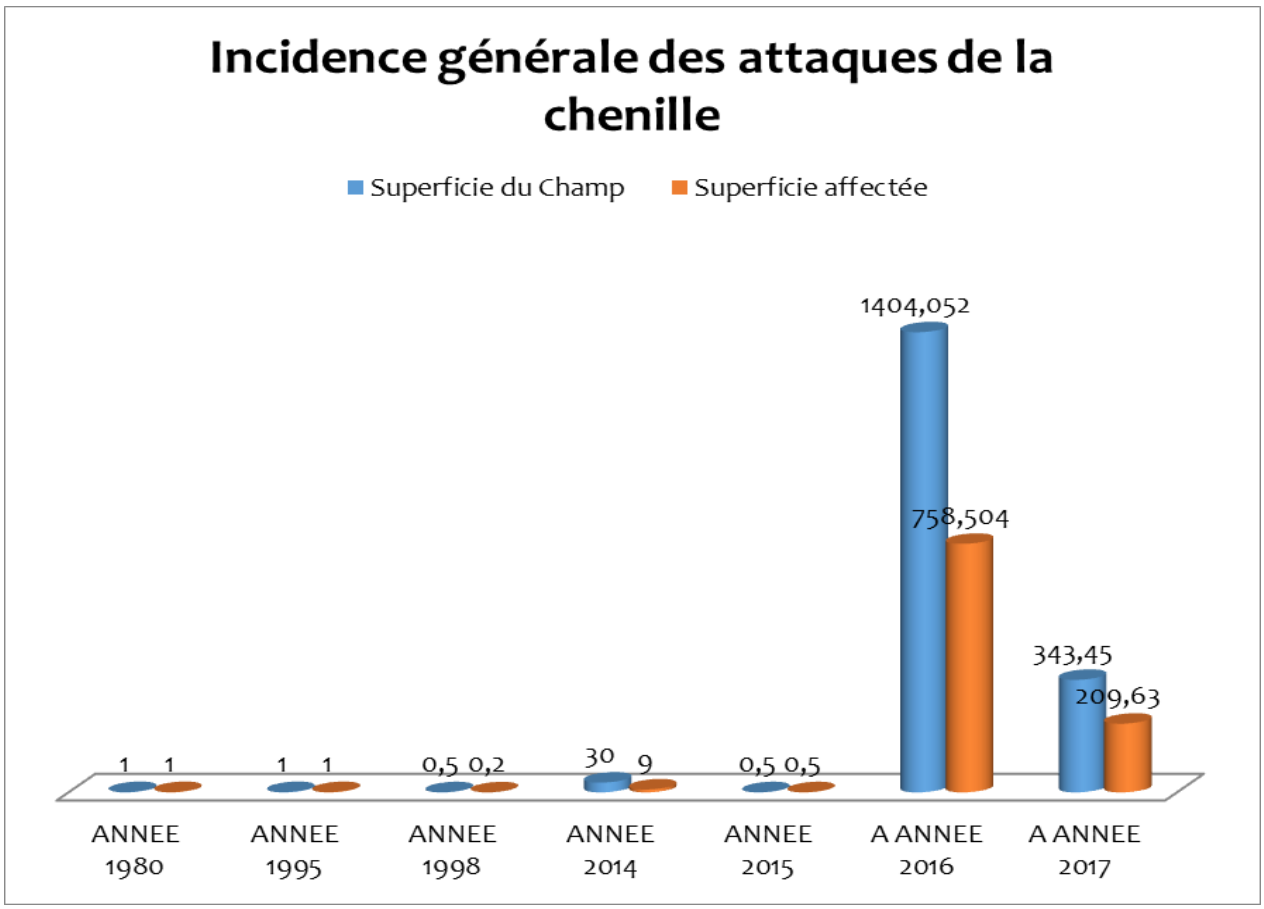
Les échantillons des larves et d'adultes de l'insecte ont été envoyés, pour identification, au Laboratoire de l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) basé à Cotonou, au Bénin. Les résultats de ces analyses ont révélé la présence de Spodoptera frugiperda (la chenille légionnaire d'automne), un ravageur connu jusque-là seulement dans les Amériques et les Caraïbes, tels que repris en annexe 4.

L'enquête de l'évaluation de l'impact de la chenille légionnaire sur culture du maïs a ciblé 1840 ménages agricoles à raison de 21 ménages, en moyenne, par territoire. En dehors du maïs, cette chenille a été trouvée aussi sur d'autres cultures vivrières constituant la base de l'alimentation des populations congolaises spécifiquement les cultures maraichères avec préférence sur le chou et sur certaines espèces sauvages.

9.6. Incidence d'attaque, estimation des superficies emblavées infestées et pertes de production et l'impact sur la Sécurité Alimentaire.

9.6.1 Présentation et interprétations des résultats

PROVINCE	SUPERFICIE EMBLAVEE en ha	SUPERFICIE AFFECTEE en ha	PERTE MONETAIRE ($)
BAS UELE	**14,83**	**8,6**	**2606,4**
EQUATEUR	**24**	**17**	**4320**
HAUT KATANGA	**134,40**	**92,47**	**11661,264**
HAUT LOMAMI	**96,88**	**67,50**	**17098,728**
HAUT UELE	**31**	**16,5**	**4248**
KASAI	**59,79**	**30**	**6176,72**
KASAI CENTRAL	**23,5**	**6,7**	**1308**
KASAI ORIENTAL	**79,95**	**37**	**7489,92**
KONGO CENTRAL	**13,4**	**6,3**	**2126,4**
KWANGO	**2**	**2**	**384**
KWILU	**8,2**	**1,4**	**273,6**
LOMAMI	**7**	**4,6**	**1584**
LUALABA	**641,55**	**329,4**	**123262,8**
MAINDOMBE	**4,4**	**2,13**	**105,6**
MANIEMA	**77,1**	**45,75**	**17482,74**
NORD KIVU	**12**	**9,96**	**2064**
NORD UBANGI	**172**	**117,5**	**30168**
SANKURU	**15**	**10,75**	**3360**
SUD KIVU	**54,43**	**25,28**	**7245,35**
SUD UBANGI	**614,6**	**524,44**	**171427,2**
TANGANYIKA	**9,8**	**4,2**	**2049,6**
TSHOPO	**32**	**23**	**6696**
TOTAL	2127,8	1382,48	423138,3



Incidence de la chenille sur la culture du maïs en RDC

Incidence i = $\frac{Sup.aff}{Sup.emb}$ x 100, où i=incidence en %; sup. aff = superficie affectée; sup. emb = superficie emblavée

Ainsi, i= i = $\frac{1382,48}{2127,8}$x 100 = 64,9%

L'Incidence d'attaque correspond au nombre de plants attaqués sur le nombre total de plants évalués sur une unité de surface donnée. Après compilation, traitement et analyse des données récoltées grâce à la fiche 5 en annexe, l'incidence de la chenille légionnaire d'automne (Spodoptera frugiperda) dans les zones 86 territoires enquêtés de la RDC, est de 64,9 %

Le tableau 11, ci-après, reprend la superficie totale emblavée, la production obtenue et attendue et les estimations des pertes de production et des emblavures infestées par la chenille pour les petites exploitations de ménages enquêtés durant la campagne 2016/2017.

Nombre de Provinces enquêtées	22
Nombre de Territoires enquêtés	86
Nombre de ménages enquêtés	1840
Superficie Emblavée (maïs)	2127,80 hectares
Superficie affectée	1382,48 hectares
Production attendue	3191,70 tonnes
Production totale obtenus	2539,55 tonnes
Perte de production	652,15 tonnes

Ces résultats montrent que pour la seule campagne agricole 2016/2017, sur un total de 2127,8 ha emblavées par les 1840 ménages, environ 1382,48 ha était déjà infesté et la chenille a occasionné des pertes de production estimées à 652,15tonnes de production de maïs correspondant, au prix de 400$/tonne, à environ 260860 dollars américains en cash auprès des petits paysans. En effet, les paysans se voient actuellement couper d'une de leurs principales sources alimentaires et de revenus. Le prix d'un sac de farine de maïs de 10 kg qui revenait à 8 USD est passé à 15 USD, soit une augmentation d'environ cent pour cent dans les provinces les plus touchées comme le Katanga.

X. Autres principales maladies et ravageurs des cultures et animales

En dehors de la chenille, la mission s'est aussi intéressée à d'autres principaux ravageurs et maladies constituant des contraintes majeures au développement de l'agriculture en RDC. La mission a noté l'émergence et l'expansion de six maladies graves dont quatre maladies végétales détruisant complètement les quatre premières cultures constituant la base de l'alimentation des congolais, une maladie animale et une affectant les poissons. Il s'agit notamment de la striure brune du manioc (CBSD), le Wilt bactérien du bananier (BXW) ; la Nécrose Létale du maïs(MLN) et la Mouche blanche sur le Riz pour les maladies végétales, la peste des petits ruminants (PPR) et (SUE) pour les poissons.

Ces Sept fléaux (chenille légionnaire, CBSD, BXW, MLN, Mouche blanche, PPR et SUE) constituent des réalités qui sont sur le point de mettre en péril la sécurité alimentaire de millions de familles congolaises et nécessitent des actions à court, moyen et long termes afin de prévenir que l'extrême pauvreté.

XI. Evaluation des capacités institutionnelles pour la mise en œuvre efficace d'un plan de riposte

Les services spécialisés comme le Service National de Vulgarisation(SNV),le Service National des Semences(SENASEM),etc., représentés à travers les provinces et les territoires par les inspections provinciales et territoriales sont censés être des branches opérationnelles du Ministère de l'agriculture qui pouvaient servir des points de départ de toute initiative de riposte contre cette attaque de la chenille à travers le milieu rural. A ceux-ci s'ajoutent toutes les structures de développement rural (ONG internationales, locales, organisations associatives du monde rural, etc. Malheureusement, tous ces services éprouvent des difficultés de fonctionnement à cause de :

- manque des moyens matériels et financiers ;
- une insuffisance et/ou inexistence des infrastructures de base ;
- Un faible accès aux intrants agricoles ;
- Une faible capacité en personnel qualifié et des difficultés d'accès aux services financiers;
- Une faible capacité institutionnelle et de gestion.

XII. Conclusion

Au regard des informations recueillies, il se dégage clairement que la République Démocratique du Congo est en proie à une insécurité alimentaire à cause des organismes réglementés. La République Démocratique du Congo a opté pour la mise en place d'une approche nationale et régionale coordonnée qui met l'accent sur l'échange d'informations interne et transfrontalière sur les organismes nuisibles ainsi que de la nécessité de renforcer les capacités des Organisations Nationales de Protection des Végétaux (ONPV) afin de faire face à d'éventuelles attaques.

La collaboration avec les Institutions spécialisées de recherche et diagnostic des organismes nuisibles (IITA, CABI, UNIVERSITES etc.) est bénéfique pour poursuivre:

vi. la cartographie de la zone actuellement touchée ;
vii. l'identification du ravageur dans les autres zones suspectées ;
viii. l'identification des ennemis naturels et faire la promotion de la lutte naturelle qui permettrait de rétablir l'équilibre naturel dans les écologies concernées ;
ix. la sélection des nouveaux cultivars qui résisteraient à ce ravageur ;

La surveillance de l'adaptation écologique du ravageur, de la dynamique de la population et de la répartition spatiale et la formulation des options de gestion et de confinement des ravageurs ;

XIII. Recommandations

Outre, la Chenille légionnaire d'automne du maïs, la Striure Brune du manioc, le Wilt bactérien du bananier, la Nécrose Létale du maïs, la Mouche Blanche sur le riz, le criquet puant, la Peste sur les Petits Ruminants et le SUE du Poisson constituent entre autres des grandes menaces à l'atteinte des objectifs de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, de réduction de l'extrême pauvreté pour lesquelles toute personne avertie ne peut ménager des efforts pour chercher les voies et moyens de les combattre.

Aux regards des faiblesses observées au niveau du système national en matière de protection des végétaux et produits végétaux, nous proposons, entre autres, ce qui suit :

1. L'organisation dans l'urgence d' un atelier d'élaboration d'un plan national de riposte contre cette légionnaire en intégrant toutes les parties prenantes de la sécurité alimentaire ;
2. La prise en compte par le Gouvernement de la République Démocratique du Congo, à travers le Ministère de l'Agriculture, des questions phytosanitaires avec la même urgence que les questions de Santé publique ;
3. Le renforcement des capacités des agents du Ministère de l'agriculture dans le diagnostic des maladies et ravageurs des cultures à travers l'Initiative Plantwise en RD Congo par :
    - La formation des docteurs des plantes ;
    - L'élaboration des listes des organismes nuisibles ;
    - L'élaboration de la cartographie des organismes nuisibles ;
    - Le développement des matériels de vulgarisation ;

    -
4. Une forte sensibilisation de la population en utilisant tous les supports médiatiques disponibles (Radios, TV, églises, écoles, journaux, théâtre, etc.) en vue d'informer, d'attirer l'attention, de stimuler l'application de bonnes pratiques de prévention, de surveillance, de protection des cultures et de faire connaître les ravageurs et leurs impacts aux communautés ;
5. L'organisation d'une formation des formateurs sur les techniques de lutte intégrée contre tous les fléaux ci-haut mentionnés, en particulier le ***Spodoptera frugiperda*** et répliquer cette formation dans les pays au profit des techniciens et producteurs ;
6. La poursuite de l'enquête et de l'évaluation de l'impact de cette chenille dans les territoires non encore couverts par cette enquête ;
7. L'élaboration d' une note d'informations générales sur la Chenille légionnaire d'automne et son impact sur l'économie , la sécurité alimentaire ; la diffuser auprès des parties prenantes en vue d' assurer le plaidoyer pour une mobilisation des ressources nécessaires devant permettre une riposte adéquate contre ce fléau ;
8. La création d'une plateforme multisectorielle opérationnelle pour le suivi des interventions sur la chenille légionnaire d'automne ;
9. L'implication des Producteurs et les Organisations Paysannes dans les activités de recherche de solutions ;
10. Le renforcement de la collaboration avec les institutions spécialisées dans le diagnostic des organismes nuisibles (FAO, PAM, CABI, IITA, INERA, UNIVERSITES etc.…) par la signature des protocoles de partenariat.

Enfin, nous lançons un appel pressent à tous nos Partenaires Techniques du secteur agricole en vue de leur implication dans la recherche des options de lutte contre les fléaux qui détruisent nos cultures et par voie de conséquence la sécurité alimentaire de nos populations en République Démocratique du Congo.

ANNEXE

Annexe 1 :

1. Termes de Référence de la Mission d'évaluation des récoltes et de la sécurité alimentaire en RDC (analyse des risques phytosanitaires en relation avec les zones attaquées par les chenilles légionnaires)

1.1. Contexte et justification

La mission d'évaluation des récoltes et de la sécurité alimentaire en RDC a pour objectif de fournir des indicateurs qualitatifs sur l'évolution de la campagne agricole 2016-2017. La campagne agricole 2016-2017 en RDC a connu une certaine particularité car elle a été caractérisée par l'attaque des chenilles légionnaires d'automne. L'Afrique a déjà connu par le passé des invasions de chenilles légionnaires mais cette année, l'Afrique fait face à un insecte plus dévastateur, un insecte venu du continent américain plus vorace que son congénère d'Afrique qui s'attaque prioritairement au maïs, mais aussi aux autres céréales, blé, sorgho, millet ou riz à la base de l'alimentation en Afrique, voire au coton, au soja, à la canne à sucre, etc. Le ***Spodoptera frugiperda***, ou chenille légionnaire d'automne, est endémique sur une bonne partie du continent américain. Elle aurait débarqué sur le continent africain, probablement arrimée à des plantes importées par avion.

Vers la fin de l'année 2016, CABI avait adressé une correspondance à la FAO ayant pour objet la présence de la chenille au Sao Tomé et Principe et au Benin et il a fallu très vite donner la confirmation de sa présence. Après Sao tomé et Principe et Benin, il a été retrouvée en novembre 2016 au Ghana où l'ONPV Ghana et CABI l'on étudié dans trois zones différentes. Les chenilles ont été photographiées, collectées et envoyées au laboratoire où elles ont été coupées en morceaux, isolées et leurs ADN identifiés puis comparer au code barre du Spodoptera frugiperda. Ce qui a permis d'avoir une précision nette dans l'identification et a conduit à l'élaboration d'une lutte stratégique sure et basée sur des données fiables.

La présence de cette chenille a été signalée en RDC vers le mois juin 2016 dans la province du Kwango (parc agro-industriel de BUKANGA LONZO et ses environs), ensuite dans l'ex-province de l'Equateur, précisément dans la province du Sud Ubangi, territoire de Libenge et dans l'ex-province du Katanga précisément dans l'actuelle province du Haut-Katanga, dans les territoires de Kambove et Kilwa d'après les rapports de la mission du Ministère de

l'Agriculture accompagnée par d'autres collaborateurs et partenaires techniques (FAO-INERA-UNIKIN- UNILU-PAM) qui a été dépêchée dans les zones où l'alerte avait été faite par la FAO.

En plus, en se référant aux informations venant des agriculteurs sur toute l'étendue du territoire national, cette chenille aurait détruit des quantités importantes de maïs avec des niveaux d'incidences très élevées. C'est ainsi que la CCSAP/SIG a associé la DPPV dans cette mission d'évaluation afin de dégager les risques phytosanitaires de cette attaque et de trouver un plan de réponse à ce fléau. L'enjeu de cette lutte contre la chenille est crucial car cette invasion menace des cultures de base du régime alimentaire dans toutes les provinces de la RDC qui souffrent déjà de crise alimentaire.

Cette évaluation aidera :

11. à fournir, en temps réelle, des informations fiables aux décideurs en République Démocratique du Congo ;
12. à faire des prévisions et des plans de relance de l'agriculture viable et réaliste ;
13. aussi aux institutions techniques et financières de pouvoir faire un suivi de leur interventions sur le terrain et en constater les résultats ;

Quant à la DPPV, cette évaluation permettra :

- de rassembler les informations sur les organismes nuisibles à travers la surveillance et les communiquer sans délais et de préférence par des moyens numériques,
- de partager les informations avec les autres ONPV et les informer sur tout changement intervenu,
- d'élaborer et mettre en place un plan de surveillance efficace de la chenille, étudier le comportement de la chenille en fonction des conditions climatiques de chaque site en se basant sur l'écologie de celle-ci;
- d'élaborer et mettre en place un programme de protection des végétaux et de lutte contre la chenille, à produire une cartographie fiable de cette chenille au niveau national
- d'élaborer un plan de communication des stratégies de lutte et mettre en place un système de partage d'informations couvrant tout le territoire national,
- de diffuser et vulgariser les bonnes pratiques de surveillance.
- de mettre en place un plan de communication et d'échange des informations
- d'élaborer le plan d'analyse de risque phytosanitaire et la règlementation y afférente,

Avec les informations reçues du METELSAT, cette évaluation permettra à la RDC d'adapter ses calendriers agricoles par rapport aux perturbations climatiques. Elle permettra de suivre l'état météorologique de la campagne agricole, à partir des outils et données développés. Une simulation de la croissance des cultures, par plusieurs modèles de simulations agro météorologiques seront faites. La prédiction des récoltes à partir d'une approche combinée, mettant à contribution des analyses statistiques paramétriques et non paramétriques des données météorologiques.

Enfin, cette évaluation sera la première étape à doter la République Démocratique du Congo d'un Système d'information englobant toutes les informations du secteur agricole ; ces informations seront mises à la portée de tout le monde qui aimerait les utiliser.

1.2. Objectifs

Cette mission vise de façon spécifique à :

- Calculer le volume global de la production agricole en RDC pour la période 2016-2017 et sur les cinq dernières années ;
- Evaluer les conséquences sur la production agricole de la chenille légionnaire ;
- Identifier des éléments permettant d'élaborer un plan de de riposte contre la chenille et de relance agricole ;
- Evaluer les capacités institutionnelles pour la mise en œuvre efficace d'un plan de riposte.

1.3. Résultats attendus

- La Superficie totale emblavé pour la campagne agricole 2016-2017 est Calculée ;
- Le niveau de production de la campagne agricole 2016 et le déficit alimentaire calculés ;
- Un bilan alimentaire ainsi que de la situation alimentaire de la population est Etabli ;
- L'impact des chenilles légionnaires sur la production agricole de la chenille légionnaire est mis en relief ;
- Une mise à jour de la cartographie de l'invasion des chenilles est établie ;

- L'importance des flux commerciaux nationaux et internationaux est identifiée ;
- Les contraintes qui entravent la production agricole et le commerce de produits alimentaires sont identifiées.
- Des éléments pour l'élaboration des modules de formation sur la vulgarisation son identifiés ;
- Les mécanismes d'accès aux aliments des différents groupes de populations sont identifiés.

1.4. Plan du rapport

Toutes ces informations seront présentées sous forme d'un rapport dont la version détaillée accompagne les outils :

14. des informations sur le déroulement de la campagne agricole 2016 et sur les niveaux de production agricole attendus ;
15. une analyse de l'impact de la crise socio-économique sur le secteur primaire (agriculture, élevage, pêche) ;
16. une évaluation du fonctionnement des marchés et de l'accessibilité aux produits alimentaires ;
17. un bilan céréalier 2015/2016 ;
18. Une cartographie des attaques de chenilles par territoire
19. un plan de riposte/ réponse
20. Conclusions et recommandations

Enfin, ce rapport sera analysé au cours d'un atelier d'évaluation de la campagne agricole 2016-2017 et de validation d'un plan de riposte pour la gestion de la chenille légionnaire du maïs sur toute l'étendue du territoire national.

1.5. Approche méthodologique

L'évaluation est basée sur une revue des données secondaires. En outre, une évaluation rapide sur le terrain portera sur des entretiens avec des personnes ressources identifiées dans : des structures techniques gouvernementales au niveau central et provincial, des institutions spécialisées, des organisations non gouvernementales et des partenaires œuvrant dans la promotion du secteur agricole. Dix jours avant la descente de la mission sur le terrain, les termes de référence et les outils de collecte sont transmis aux IPAPEL dans les provinces. Ceux-ci en prennent connaissance et les partagent avec les techniciens ITAPEL et

les experts de la CAID au niveau des territoires. Des échanges doivent avoir lieu entre les niveaux national, provincial et territorial pour garantir une bonne compréhension des outils de collecte et des cibles. Les fiches seront remplies par les soins des ITAPEL dans chaque territoire en ce qui concerne les données relatives à la production agropastorale, à la présence d'organisations de producteurs fonctionnelles, à la présence de maladie de culture et épizooties, à la présence de service de vulgarisation. Six fiches sont conçues à cet effet. Les ITAPEL seront appuyés dans le remplissage et la saisie sous un format électronique de ces fiches par les experts de la CAID du territoire.

Les deux veilleront aussi à renseigner une septième fiche en menant des entretiens semi-structurés avec quelques producteurs que l'ITAPEL est appelé à encadrer par type de spéculation. Une fois compilées, ces données seront transmises simultanément7 à la mission qui arrive et à l'IPAPEL de la province concernée lequel va les consolider et mettre à la disposition de la mission une fois sur le terrain. L'équipe de la mission venue du niveau central va couvrir cinq axes et tiendra une séance de pré-validation des données dans les provinces situées sur son parcours avec une participation active des SNSA des provinces. Là où cela ne sera pas possible, l'IPAPEL s'en chargera.

La mission venue du niveau central sera renforcée par des acteurs du gouvernement et des partenaires au niveau provincial et territorial. En dehors de la lecture compréhensive et critique des données collectées par les ITAPEL et IPAPEL, la mission va mener des entretiens avec des personnes ressources sur son parcours soit sous forme individuelle, soit sous forme d'entretien de groupe. Une grille d'entretien appropriée sera utilisée. Dans chaque province située sur son axe, la mission devra présenter ses civilités aux autorités à l'arrivée et procéder à une restitution avant son départ.

1.5.1. Types de données à collecter

Avec une approche simplifiée à travers un outil, les données à collecter porteront sur :

- Production agricole actuelle,
- Sécurité alimentaire des ménages,
- Fonctionnement des marchés.
- Analyse de Risque phytosanitaire (risque phytosanitaire)
- Niveau d'incidence

[7]Si cela est possible par voie électronique.

1.5.2. Outils de collecte

Plusieurs types de fiches serviront à la collecte des données:

Fiches 1, 2, 3 : Elles servent à la collecte des données secondaires sur la production aux niveaux des services de l'Etat, opérateurs économiques, ONG, projets, etc. Pour la remplir, on inscrit les quantités totales dans les cellules appropriées. Elles sont remplies par ITAPEL avec l'appui de CAID dans chaque territoire.

Fiche 4 : Elle sert à identifier dans le territoire la présence, la composition et le type d'organisation de producteurs. Elle est remplie par ITAPEL avec l'appui de CAID dans chaque territoire en recourant à des sources d'informations fiables. Inscrire des effectifs dans les cases réservées à cet effet.

Fiche 5 : Elle est remplie par ITAPEL avec l'appui de CAID dans chaque territoire en recourant à des sources d'informations fiables telles que les producteurs. Inscrire des effectifs/le nom/ou cocher dans les cases réservées à cet effet. Seuls les producteurs ayant été confrontés aux maladies/ravageurs des cultures/épizooties sont appelés à y répondre.

Fiche 6 : Elle sert à évaluer les capacités institutionnelles locales pour la mise en œuvre efficace d'un plan de riposte dans chaque territoire. C'est l'ITAPEL qui est appelé à la remplir. Il faudra compléter l'entête et cocher les cases en-dessous selon la réalité des faits.

Fiche 7 : C'est un guide de collecte des données qualitatives primaires à travers des groupes de discussion et des personnes ressources (universités, centres de recherche, entreprises, commerçants, etc) en fonction des possibilités sur le terrain. L'équipe de la mission sera chargée de remplir les cases vides. Les informations émanant des groupes de discussion fourniront les données primaires sur le déroulement de la campagne agricole et sur les niveaux de production attendus. Les entretiens de groupes seront organisés dans quelques village/quartiers échantillonnés avec des informateurs clés. Les entrevues avec les universités/centres de recherche/entreprises/commerçants seront conduites dans l'optique de collecter les informations sur les prix, l'accessibilité des denrées alimentaires et leur disponibilité sur les différents marchés. Ces discussions aideront à mieux comprendre le fonctionnement des marchés. Avec la grille qui la suit, on prendra soin de relever les caractéristiques des participants aux entretiens de groupes et individuels.

Fiche 8 : Elle sera administrée aux agriculteurs et éleveurs par les ITAPEL afin cerner les problèmes qu'ils rencontrent dans leurs activités agropastorales.

1.5.3. Cibles de collecte des données secondaires

Une grille des institutions à consulter accompagne les outils à remplir dans chaque province. La revue documentaire va principalement se baser sur les informations obtenues auprès des partenaires suivants :

Gouvernement :

- Ministère de l'Agriculture : statistique agricole, planification agricole, plan directeur du développement agricole
- Ministère de la Pêche et de l'Elevage
- Ministère du plan et de l'économie : planification socio-économique
- Ministère des finances

Nations Unies :

- FAO, PAM, PNUD, FIDA, Banque Mondiale, BAD, USAID.

ONG Internationales/Entreprises/confédérations :

- ACTED, COOPI, World Vision, CICR, CARITAS, WHH (Action Agro Allemande), NRC, CRS, Mercy Corps, ACF, etc.

ONG nationales :

- Varié selon les provinces

1.5.4. Cibles de collecte des données primaires

Hommes, femmes, autorités locales, etc.

1.5.5. Démarche de la collecte des données

Une correspondance du MINAGRI sera adressée aux structures provinciales et territoriales accompagnée d'un outil de pré-collecte des données. Un délai raisonnable leur sera donné pour rassembler les informations. La mission prévoit des descentes de vérification sur le terrain dans les zones de production qui seront choisies en fonction de leur accessibilité et de leur importance dans la production nationale. Au niveau de chaque localité, des groupes de discussions seront organisés avec des informateurs clés et les producteurs de la zone. L'équipe de la mission effectuera des descentes d'observation dans quelques exploitations

agricoles afin de constater l'état végétatif des cultures. En tout seront visitées, comme repris dans le tableau ci-dessous. Les participants à la mission seront regroupés en six équipes mixtes comprenant chacune Gouvernement (DPPV, SNV, CCSAP, CAID), UN (PAM, FAO, Cluster sécurité alimentaire), partenaire technique et financier (Banque Mondiale, BAD) ONG Internationales. Une validation des données sera effectuée par zone et rassemblera en moyenne deux délégués par province.

Zones	Axes de collecte
Sud-Ouest	1. Kinshasa (Plateau de Bateke), 2.Songololo, 3. Popokabaka, 4. Feshi
Centre	1. Kamonia, 2. Luebo, 3. Dimbelenge Demba, 4. Lusambo, 5. Lodja, 6. Katako-Kombe, 7. Lupatapata, 8. Ikela
Nord-Ouest	1. Libenge, 2. Bosobolo, 3. Gemena, 4. Businga, 5. Mobayi-Mbongo, 6. Aketi, 7.Ingende, 8. Kiri, 9.Bumba, 10.Lisala, 11.Bansankusu, 12.Boende
Sud Est	1. Kalemie, 2. Moba, 3. Pweto, 4. Kongolo, 5. Kabalo, 6. Lubao, 7. Kabinda, 8. Kabongo, 9. Malemba-Nkulu, 10. Bukama, 11. Mitwaba, 12. Kapanga, 13. Sandoa, 14. Dilolo, 15. Mutshatsha, 16. Lubudi, 17. Kolwezi, 18. Likasi, 19. Kambove, 20. Kipushi, 21. Sakania, 22.Nyunzu, 23. Kilwa
Nord Est	1. Dungu, 2. Niangara, 4.Isiro, 5. Wangata, 6.Wamba, 7.Buta, 8.Bondo,9. Rungu, 10. Beni, 11. Lubero, 12. Masisi, 13. Kalehe, 14. Kabare, 15. Uvira, 16. Fizi, 17. Kabambare, 18. Kailo, 19. Kibombo

Tableau : Couverture géographique

1.5.6. Coordination

A. Coordination nationale

Cette évaluation sera pilotée par la Cellule de Sécurité Alimentaire et Alerte Précoce avec un système d'information Géographique CCSAP/SIG du Ministère de l'Agriculture et du Ministère de la Pêche et Elevage. La cellule sera accompagnée pour cette évaluation par le Cabinet du Ministre de l'agriculture, DPPV, SQAV, SNV, SENASEM, SENAFIC, CAID, PAM, FAO, FIDA, Banque Mondiale

B. Coordination provinciale

Gouvernement (IPAPEL, CCSAP/SIG, DPPV, SNV, SQAV, CAID), UN (PAM, FAO, Cluster sécurité alimentaire), ONG Internationales.

1.5.7. Calendrier des activités

Activités	Responsabilité	Avril 2017				Mai 2017			
Finalisation des termes de référence	Equipe Pays								
Désignation du point focal du ministère du développement rural pour le suivi et l'appui du CFSAM	MINAGRI, CCSAP/GIS, CAID	■	■						
Sélection des zones de collectes de données primaires et Finalisation des outils	Equipe Pays	■	■	■	■				
Préparation du budget de collecte de données primaires	Equipe Pays		■	■					
Revue de la littérature et analyse de données secondaires	Equipe Pays		■	■					
Organisation des réunions et validation des équipes d'évaluateurs	Equipe Pays			■	■				
missions d'appui des bureaux régionaux et HQ	Les Agences FAO/PAM			■	■				
Mission d'appui des bureaux régionaux et HQ à distance						■	■	■	■
Contact avec les services des ministères, des Agences sous tutelles, des ONG et les bailleurs.	Equipe Mission d'appui technique FAO/PAM				■	■	■		
Collecte de données primaires sur le terrain	Equipe Pays, sous-bureau FAO/PAM,					■	■		
Analyse des données et rédaction du rapport	Mission d'appui FAO et Equipe Pays,							■	
Présentation du rapport provisoire et échanges avec les partenaires	Mission d'appui FAO et Equipe Pays								■

Annexe 2 : **Répartition des équipes**

Equipe 1						
Nom et Post Nom	**Structure**	**Email adresse**	**Téléphone**	**Axe**	**Provenance**	**Destination**
MWEPU KITWA Hervé	CCSAP/SIG	Mulopweag02@yahoo.fr	814024270	Axe 1: Kinshasa- Matadi-Kenge (centres Matadi & Kenge)	Kinshasa	Matadi & Kenge
Chauffeur PAM	PAM/Kinshasa				Kinshasa	Matadi
NDOMBE AFINTO	DPPV			Axe 2: Kinshasa-Bandundu (Bandundu)	Kinshasa	Bandundu
Phemba Phezo Xavier	FAO/Kinshasa	Xavier.PhembaPhezo@fao.org			Kinshasa	Bandundu
Gabin	FAO/Kinshasa		824158222		Kinshasa	Bandundu
KIBOKO LUMBWE Pauline	CAID	pkkiboko@caid.cd		Axe 3: Kinshasa-Kikwit-Gungu (Centre Kikwit)	Kinshasa	Gungu
MUNUDIKANUSU ROGER	SNV	rogermunudi@gmail.com			Kinshasa	Matadi
PembeLero	PAM/Kinshasa	pembe.lero@wfp.org			Kinshasa	Gungu
Chauffeur PAM	PAM/Kinshasa				Kinshasa	Gungu
Equipe 2						
NGOY MWEPU EMERANCE	CCSAP/SIG	ngoymwepu@yahoo.fr	817160507	Axe 1:Lubumbashi-Kilua-Pweto (centre Lubumbashi)	Kinshasa	Pweto
Elvis LiripaLonze	CAID				Kinshasa	Pweto
Chauffeur PAM	PAM/Kalemie				Kalemie	Pweto
Mupwala Baudouin	FAO/Kalemie	Baudouin.Mupwala@fao.org	0824158203/ 0998687814	Axe 4: Kalemie-Nyunzu (centre kalemie)	Kalemie	Nyunzu
MAMBA MAMBA	DPPV				kinshasa	Nyunzu

Yannick Mpindu	PAM/Kinshasa	yannick.mpindu@wfp.org			Kinshasa	Nyunzu
Chauffeur FAO	FAO/Kalemie				Kalemie	Nyunzu
Jesse MUZALIA	PAM/Kalemie	jesse.muzalia@wfp.org		Axe 3: Kalemie-Moba (centre kalemie)	kalemie	Moba
BEYA RICHARD	SNV	Nb.beya@yahoo.fr			Kinshasa	Moba
Chauffeur PAM	PAM/Kalemie				kalemie	Moba
KALOMBO Bertin	SNSA/Lubumbashi			Axe 2: Lubumbashie-Kambove-Kolwezi (centre Kolwezi)	Lubumbashi	Kolwezi
Marcel NDOKO	FAO/Lubumbashi		824158224		Lubumbashi	Kolwezi
Chauffeur FAO	FAO/Lubumbashi				Lubumbashi	Kolwezi
Alain Mubalama	Cluster secal/Lubumbashi			Axe 5: Lubumbashi-Liasi-Kamina (centre Kamina)	Lubumbashi	Kamina
NYEMBO KIMUNI	UNIVERSITE DE LUBUMBASHI	luciensnyembokimuni@gmail.com	814095813		Lubumbashi	Kolwezi
	Gouvernement					
Equipe 3						
MBUYU WA BANZA DIEU MERCI	CCSAP/SIG	mbuyudieme@gmail.com	993578232	Axe 1 : Mbuji-Mayi-Kabinda--Lusambo (centre Mbuji Mayi)	kinshasa	Kamiji
MVUMBI ELYSEE	SNV	Elysee.mvumbi@yahoo.fr			kinshasa	Kamiji
Donatien Muyunga	FAO Mbuji Mayi	-	815792333			
Chauffeur FAO	FAO Mbuji Mayi	-			Mbuji Mayi	Kamiji
Wandja	FAO/kananga		813098040	Axe 2: Kananga-Luebo (centre Kananga) (pas de mouvements pour l'équipe venue de kinshasa)	Kananga	Luebo
Dieu Merci Lutete	CAID/Kinshasa	Diesoft2@gmail.com				
BUSHABU BOPE	DPPV				kinshasa	Luebo

Equipe 4						
Blanchard Asengo	PAM/Mbandaka	asengo1970@gmail.com		Axe 1: Mbandaka-Ingende (centre Mbandaka)	Mbandaka	Ingende
MAFWELE MUNGIYA Chris	CAID	chrismafwele@gmail.com			Kinshasa	Ingende
Diankenda Lutete	FAO/Kinshasa	Diankenda.Lutete@fao.org			Kinshasa	Ingende
Chauffeur PAM	PAM/Mbandaka					
Augustinn Milambo	FAO/Mbandaka		819405692	Axe 2: Libenge-Gemena (centre Gemena)	Mbandaka	Gemena
Theo Kapuku	PAM/Kinshasa	theo.kapuku@wfp.org			Kinshasa	Gemena
Chauffeur FAO	FAO/Mbandaka					
AZAMA MOUMOU	CCSAP/SIG	amouaza@gmail.com	840472754		Kinshasa	Bosobolo
Rasmane BALMA	PAM/Gbadolite	rasmane.balma@wfp.org	0998630936, 0824836666	Axe 3: Gbadolite-Bosobolo (Centre Gbadolité)	Gbadolite	Bosobolo
Chauffeur PAM	PAM/Gbadolite					
Jean de Marie Kabunga	Fews Net	jkabunga@fews.net	0999785023; 0816209000	Axe 4: Mbandaka-Boende (centre Boende)	Goma	Gemena
NZAJI LUPELEKESE BENOIT	SNV	benoitlupelekese@gmail.com			Kinshasa	Bosobolo
Chauffeur PAM	PAM/Mbandaka					
Equipe 5						
Guy Onambele	Cluster secal/Kinshasa	guy.onambele@wfp.org	817006890	Axe 1: Kisangani-Isangi (Kisangani)	**Kinshasa**	**Isangi**
Donatien PandiKuziku	Fews Net/Goma	dpandikuziku@fews.net	977843947		**Goma**	
	Gouvernement					
MUTIRI CELESTIN	CCSAP/SIG/Kinshasa	celestinmutiri@gmail.com	815292737	Axe 2: Buta-Ango (centre Buta)	**Kinshasa**	**Doruma**

	DPPV					
Jacques Kassongo	FAO/Bunia	Jacques.KasongoWaKasongo@fao.org		Axe 7 : Isiro-Dungu-Bunia (Isiro)	**Bunia**	**Doruma**
Chauffeur FAO	FAO/Bunia				**Bunia**	**Doruma**
	Gouvernement					
KALALA SYLVAIN	SNV			Axe 3: Goma-Beni-Rutshuru-Butembo (centre Goma)	Kinshasa	Butembo
Leopold Kahavi	SNSA/nord Kivu				Goma	
	FAO/Goma					
Chauffeur FAO	FAO/GOMA				Goma	
AzzizTunda	CAID	atunda@caid.cd		Axe 6: Bukavu-Kalehe (centre Bukavu)	Kinshasa	Kabare
Floribert Mbolela	FAO/Bukavu	Floribert.Mbolela@fao.org			Bukavu	
Chauffeur FAO	FAO/Bukavu				Bukavu	
CISHUGI-MURHULA JUSTIN	DPPV/Kinshasa			Axe 5: Kindu-Pangi (centre kindu)	Kinshasa	Pangi
Patrick Thea	PAM/Kinshasa				kinshasa	Kamiji
Masudi Evariste	SNSA/Sud Kivu			Axe 4: Uvira-Fizi (centre Bikavu)	Bukavu	Fizi
Ollo Sib	PAM/Kinshasa	ollo.sib@wfp.org	817006851		Kinshasa	Lubumbashi
Chauffeur PAM	PAM/Bukavu				Bukavu	Fizi
	Gouvernement					

Annexe 3 **: Fiches de collecte**

Territoires	Maïs			Riz		
	Superficie	Récolte	Productivité	Superficie	Récolte	Productivité

FICHE 1: ESTIMATION DE LA PRODUCTION AGRICOLE PAR TERRITOIRE

FICHE 1: ESTIMATION DE LA PRODUCTION AGRICOLE PAR TERRITOIRE

Territoires	Haricot			Arachide		
	Superficie	Récolte	Productivité	Superficie	Récolte	Productivité

FICHE 1: ESTIMATION DE LA PRODUCTION AGRICOLE PAR TERRITOIRE

Territoires	Manioc			Banane plantain		
	S	R	P	S	R	P

FICHE 2: SYNTHESE DE LA PRODUCTION AGRICOLE (2012-2017)

Territoire de:_____

Production agricole

Années	Maïs	Riz	Haricot	Arachide	Manioc	Banane plantin
2012-2013						
2013-2014						
2015-2016						
2016-2017						

Superfice totale amblavée

Années	Maïs	Riz	Haricot	Arachide	Manioc	Banane plantin
2012-2013						
2013-2014						
2015-2016						
2016-2017						

Rendement total par hectare par cultutre

Années	Maïs	Riz	Haricot	Arachide	Manioc	Banane plantin
2012-2013						
2013-2014						
2015-2016						
2016-2017						

FICHE 3: EVOLUTION DE LA PRODUCTION ANIMALE (nombre de tête)

Territoire de:_____

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Volailles
2012-2013				
2013-2014				
2015-2016				
2016-2017				

FICHE 4: Identification des OP

Territoire de:_____

N° d'ordre	Pourcentage de ménages agricoles femmes	OP existantes et opérationnelles 0=Non 1=Oui	Type d'OP 1=Végétale 2=Animale 3=Maraîcher 4=Arboriculture 5=Pêche 6=Forêt/faune 7=Autres	Proportion de femmes membres des OP
	(2)	(3)	(3)	(4)
	|__|	|__|	|__|	|__|

Fiche 5: TECHNIQUE D'IDENTIFICATION DE MALADIE

| INFORMATION SUR LE SITE | | |

PREMIERE APPARUTION DU PROBLEME												% RECOLTE PERDUE			
Année					Superficie du champ							Superficie affectée			
												Perte enregistrée (réservée)			
SYMPTOMES MAJEURS															
Fané					Trous (tige/fruit							Galles			
Pourriture					Insecte/chenille							Distorsion			
Petites feuilles					Chute des fruits							Chute des feuilles			
Jaunissement					Taches/mosaïque (feuilles)							Dessèchement			
DISTRIBUTION DES SYMPTOMES AU CHAMP															
Localisés		Eparpillés			Linéaires			Réguliers				Certaines variétés			
Zones élevées			Zones basses									En bordures de champ			
DESCRIPTION DU PROBLEME															

METHODES DE LUTTE UTILISEES	
NUMERO FICHE	

Fiche 6: GUIDE D'ENQUÊTE DU SERVICE NATIONAL DE VULGARISATION (SNV)

Identification	Requêtes				Observation			
1. Ecologie	Savane		forêt					
2. Topographie	Plateau	Pente légère	Pente forte					
3.	Plaine	Bas-fonds						
4. Age de la jachère	Pendant combien d'année ou de saison le terrain a été laissé en repos ?							
5. Végétation dominante	Arbustes	Fougères et imperata	Herbes	Autres (à préciser)				
6. Précédant cultural	Quelle a été la culture précédente ?				pure		associée	
7. Texture du sol	Argileux « sol lourd »	Sablonneux « sol léger »	Si le sol contient un mélange du sable et d'argile					
8. Structure du sol	Blocs de la grande taille avec des arêtes aigues		Petites boules « grumeaux »					
	Poussière		Latérite					
9. Qualité de défrichement	y-a-t-il des arbres qui sont restés débout,							
	le sol est-il couvert de cendres ou l'humus a-t-il été préservé.							
	Qu'est-ce ce que les Agriculteurs ont fait de la végétation de la jachère.							

Semis ou plantation

Identification	Requêtes	Observation
1. Travail du sol	présence éventuelle de mauvaises herbes	
	Si le sol a été travaillé, déterminer jusqu'à quelle profondeur et apprécier la dimension des mottes (grosses, petites, pas des mottes).	
2. Qualité des semences et des boutures	Est-ce que les semences ont été triées	
	Provenance	
	Pouvoir germinatif	
3. Densité de semis	distance entre les poquets et le nombre des graines semées	
4. Cultures associées	Identifier à quelles catégories appartient les cultures associées	Céréales
		Légumineuses
		Tubercules
		Autres
5. Levée ou reprises	l'aspect du champ est-il uniforme (levée/reprise régulière)	

Entretiens et développement des cultures

Identification	Requêtes	Observation
1. Couverture du sol	Y a-t-il la présence éventuelle de mauvaises herbes entre les plantes cultivées, ainsi que les plages de sol non couvertes.	
2. Densité de peuplement de la culture	La distance entre les poquets et nombre de plants par poquet sont-ils conformes aux recommandations	
3. Développement des plantes	Situer le stade de développement des plantes parmi les quatre phases du cycle végétatif dont :	
	Germination et établissement	
	Croissance des tiges et des feuilles	
	Floraison, tubérisation	
	Maturation	
4. Signes de carence minérale	Carence en azote	
	Carence en phosphore	
	Carence en potassium	
5. Signes d'attaques par des maladies ou par autres organismes nuisibles	attaques par des maladies (bactérioses, viroses, maladies fongiques)	
	par autres organismes nuisibles. (insectes, oiseaux, rongeurs)	
	la répartition des plants attaqués dans l'ensemble du champ et les attaques sont –elles généralisées ou progressent-elles de façon concentrique	

Récolte

Identification	Requêtes	Observation
1. Etat de maturité de la récolte	Les produits à récolter ont-ils atteint la maturité en se référant aux stades repères ci-après :	
	Pour les céréales : remplissage des graines, grains laiteux, grains pâteux, grains vitreux (maturité).	
	Pour les légumineuses : remplissage des graines, dessèchement de la plante, graines libres dans les gousses (maturité).	
	Pour les tubercules : formation des tubercules, dessèchement de la plante (maturité).	
2. Etat sanitaire de la récolte	Signaler si les dégâts éventuels sur les produits récoltés sont dus à des maladies ou à des animaux	
3. Mode de récolte et destination des résidus de culture	Est-ce que les plantes toutes entières quittent le champ ou si seuls les produits de récolte sont récupérés.	
	Que deviennent les parties non utiles des plantes : sont-elles abandonnées sur place, rassemblées entiers, brûlées, utilisées comme fourrage	
4. Récolte et choix des semences	l'Agriculteur prélève-il ses semences sur sa production et effectue-il son choix avant la récolte ?	
5. Conservation de la récolte : (Céréales et légumineuses)	quelles opérations sont effectuées après la récolte : séchage, triage, nettoyage, traitement, conditionnement	

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

I. Remerciements

I.1. Résumé exécutif

I.2. Contexte et Justification

II. Objectifs

III. Résultats attendus

IV. Méthodologie

4.1. Réunion préparatoire

4.2. Sélection des zones et axes d'enquête

4.3. Constitution des équipes

4.4. Déroulement de la mission

V. Types de données collectées et supports de collecte

5.1. Types de données collectées

5.2. Supports/fiches de collecte

VI. Bref aperçu du pays

VII. Conditions Pluviométriques durant 2014-2016

VIII. Résultats de l'enquête

8.1. Evolution des superficies emblavées (en ha), des principales cultures vivrières (maïs, Riz, manioc et banane plantain) de 2013-2016 par province

Tableau et figure 2: Evolution des superficies emblavées (en Ha) du manioc par province de 2013-2016

Tableau et figure 3 : Evolution des superficies emblavées (en Ha) du bananier plantain par province du 2013-2016

Tableau et figure 3 : Evolution des superficies emblavées (en Ha) du bananier plantain par province du 2013-2016

Tableau et figure 4 : Evolution des emblavures (ha) du riz par province de 2013-2016

Tableau et figure 5 : Evolution des superficies emblavées (en Ha) du maïs par province de 2013-2016

8.2. Evolution des productions (en tonnes) des principales cultures vivrières : manioc, banane plantain, riz et maïs de 2013 à 2016 par province.

Tableau et figure 6. Evolution de la production du manioc par province de 2013-2016

Tableau et figure 7 : Evolution de la production de banane plantain par province de 2013-2016

Tableau et figure 8. Evolution de la production du riz par province de 2013-2016

Tableau et figure 9. Evolution de la production du maïs par province de 2013-2016

8.3. Bilan de production des principales cultures (manioc, banane plantain, riz et maïs)

8.3.1. Production attendues en 2016 par rapport aux productions obtenues

IX. Enquête sur la chenille légionnaire d'automne et son impact sur la production du maïs.

9.1. Description sommaire de la Chenille Légionnaire du Mais

9.1.1 Œuf
9.1.2 Pupe
9.1.3 Mâle
9.1.4 Femelle

9.2. Biologie et Ecologie

9.3. Symptomatologie

9.4. Dispersion de la chenille en RDC

9.4.1. Carte 1 : carte des zones d'alerte de spodoptera frugiperda

9.4.1. Carte 2 : zones de la RD Congo attaquées par la chenille légionnaire d'automne « spodoptera frugiperda (1ere enquête)

9.4.1. Carte 3 : carte de l'attaque de la chenille légionnaire d'automne « spodoptera frigiperda en RD Congo (2éme enquête)

9.5. Méthodologie de collecte et d'identification des échantillons

9.6. Incidence d'attaque, estimation des superficies emblavées infestées et pertes de production et l'impact sur la Sécurité Alimentaire.

9.6.1 Présentation et interprétations des résultats

X. Autres principales maladies et ravageurs des cultures et animales

XI. Evaluation des capacités institutionnelles pour la mise en œuvre efficace d'un plan de riposte

XII. Conclusion

XIII. Recommandations

ANNEXE

Annexe 1 :

2. Termes de Référence de la Mission d'évaluation des récoltes et de la sécurité alimentaire en RDC (analyse des risques phytosanitaires en relation avec les zones attaquées par les chenilles légionnaires)

2.1. Contexte et justification
2.2. Objectifs
2.3. Résultats attendus
2.4. Plan du rapport
2.5. Approche méthodologique

1.5.1. Types de données à collecter
1.5.2. Outils de collecte
1.5.3. Cibles de collecte des données secondaires
1.5.4. Cibles de collecte des données primaires
1.5.5. Démarche de la collecte des données
1.5.6. Coordination
1.5.7. Calendrier des activités

Annexe 2 : Répartition des équipes

2.1. Equipe 1
2.2. Equipe 2
2.3. Equipe 3
2.4. Equipe 4
2.5. Equipe 5

Annexe 3 : Fiches de collecte

3.1. FICHE 1: ESTIMATION DE LA PRODUCTION AGRICOLE PAR TERRITOIRE
3.2. FICHE 2: SYNTHESE DE LA PRODUCTION AGRICOLE (2012-2017)
3.3. FICHE 3: EVOLUTION DE LA PRODUCTION ANIMALE (nombre de tête)
3.4. FICHE 4: IDENTIFICATION DES OP
3.5. Fiche 5: TECHNIQUE D'IDENTIFICATION DE MALADIE
3.6. Fiche 6: GUIDE D'ENQUÊTE DU SERVICE NATIONAL DE VULGARISATION (SNV)