

MINISTRE DE
L'AGRICULTURE



REPUBLIQUE
DEMOCRATIQUE DU
CONGO

JUSTICE – PAIX- TRAVAIL

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DE L'AGRICULTURE,
PECHE ET ELEVAGE
CABINET DU MINISTRE

10 DEC 2018

Courrier reçu le:

Sous le n°: 7199

Heure:

Paraphe: *M. K. S.*

Coy

PLAN NATIONAL DE RIPOSTE CONTRE LES MALADIES VIRALES DU MANIOC EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

PROGRAMME OUEST AFRICAIN D'EPIDEMIOLOGIE VIRALE POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE
(WEST AFRICAN VIRUS EPIDEMIOLOGY FOR FOOD SECURITY « WAVE »)



NOVEMBRE 2018

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE.....	I-5
SOMMAIRE EXECUTIF	I-6
I. CONTEXTE.....	I-7
Etat national des menaces virales du manioc	I-7
Cartographie des principaux acteurs	I-9
Évaluation des risques.....	I-10
Processus actuel de gestion des crises.....	I-11
Analyse des écarts	I-13
II. OBJECTIFS STRATEGIQUES ET VISION DU PLAN D'ACTION NATIONAL	II-15
Vision	II-15
Objectifs stratégiques	II-15
III. STRUCTURE DU CENTRE D'OPERATIONS D'URGENCE (COU)	III-20
Ancrage institutionnel	III-20
Gouvernance.....	III-20
Structure organisationnelle.....	III-21
Ressources humaines.....	III-23
Ressources financières et matérielles	III-25
Partenariats	III-26
IV. PLAN D'ACTION D'URGENCE	IV-28
Actions à mener avant la crise.....	IV-28
Mesures à prendre en cas d'apparition d'un foyer.....	IV-30
Mesures phytosanitaires	IV-32
V. STRATEGIE OPERATIONNELLE	V-36
Plan de mise en œuvre de la Stratégie.....	V-36
Plan de suivi et d'évaluation	V-47

LISTE DES ABREVIATIONS

AAA : Agro Action Allemande
BAD : Banque Africaine du Développement
BM : Banque Mondiale
BMGF : Bill and Melinda Gates Foundation
CBSD : Cassava Brown Streak Disease
CBSV : Cassava Brown Streak Virus
CEP : Champ Ecole Paysanne
CIAT : Centre International d'Agriculture Tropicale
CMD : Cassava Mosaic Disease
COU : Centre d'Opérations d'Urgence
CPK : Clinique des plantes de Kinshasa
CRAFOD : Le Centre Régional d'Appui et de Formation pour le Développement
CREN-K : Centre de Recherche d'Etudes Nucléaires de Kinshasa
CRS : Catholic Relief Service
DFID : Department For International Development
DPV : Direction de Protection des Végétaux
ENABEL : Belgian Development Agency
FAO : Food and Agriculture Organization
FEC : Fédération des Entreprises du Congo
FIDA : Fonds International de Développement Agricole
GIZ : Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
IFA : Institut Facultaire des Sciences Agronomiques de Yangambi
IITA : International Institute of Tropical Agriculture
INERA : Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomiques
JICA : Japan International Cooperation Agency
MINAGRI : Ministère de l'Agriculture
PAM : Programme Alimentaire Mondial
PIDR : Programme Intégré de Développement Rural
PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement
RDC : République Démocratique du Congo

SECID : South East Consortium International for Development
SENAFIC : Service National des Fertilisants et Intrants Connexes
SENAMA : Service National de Mécanisation Agricole
SENASEM : Service National des Semences
SNV : Service National de Vulgarisation
UCBSV : Ugandan Cassava Brown Streak Virus
UE : Union Européenne
UNIKIN : Université de Kinshasa
UNIKIS : Université de Kisangani
UNILU : Université de Lubumbashi
USAID : United States Agency for International Development
WAVE : West African Virus Epidemiology for Food Security

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures

Figure 1: Diagramme montrant les principaux objectifs stratégiques de Plan de riposte contre les pandémies virales de manioc en RDC	II-15
Figure 2: L'ancrage de COU au niveau de la Direction de Protection des Végétaux du Ministère de l'Agriculture en RDC	III-22
Figure 3: Organigramme de COU en RDC.....	III-23
Figure 4 : Schéma de fonctionnement du système.....	IV-31
Figure 5 : Circuit de production, multiplication et certification des semences en RDC.....	IV-34

Liste des tableaux

Tableau 1 : Actions avant la crise	IV-28
Tableau 2 : Actions en cas d'apparition d'un foyer	IV-30
Tableau 3 : Feuille de route 2019-2023.....	V-37
Tableau 4: Budget du COU 2019-2023	V-44
Tableau 5: Risques de mise en œuvre et mécanismes d'atténuation.....	V-46
Tableau 6 : Plan de suivi et d'évaluation	V-47

PREAMBULE DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

La République Démocratique du Congo (RDC) est le plus grand consommateur et le deuxième pays producteur de manioc en Afrique. Cependant, cette importante culture de subsistance est l'objet de plusieurs maladies virales notamment la mosaïque africaine (Cassava Mosaic Disease, CMD), la striure brune (Cassava Brown Streak Disease, CBSD) et une maladie apparentée à la striure brune appelée CBSD-Like.

Vu la gravité de la situation, l'urgence de mettre en place un Plan National de Riposte et de prévention à travers un Centre d'Opérations d'Urgence (COU) s'impose. Ceci, en vue de faire face aux épidémies virales du manioc qui menacent la sécurité alimentaire de notre pays.

Ce centre sera placé sous tutelle du Ministère de l'Agriculture et rattaché à la Direction de protection des végétaux. La création du COU repose sur la loi portant réglementation phytosanitaire et sur celle relative aux principes fondamentaux de l'agriculture en RDC. Au niveau régional et international, le COU s'inscrit dans le cadre stratégique de la protection des végétaux de l'Union Africaine (UA) et de la Convention Internationale de la Protection des Végétaux (CIPV).

Le plan d'intervention contre les maladies virales du manioc s'aligne dans la stratégie phytosanitaire nationale visant le renforcement de capacités phytosanitaires. Il rejoint ainsi le plan national de riposte contre la Chenille Légionnaire d'Automne (*Spodoptera frugiperda*) et celui contre le flétrissement bactérien (*Xanthomonas campestris* pv. *musacearum*).

Dans son élaboration et sa mise en œuvre, le COU est guidé par les principes suivants :

1. L'action rapide : l'urgence de mettre en place un système de riposte et de prévention efficace, impliquant une prise de décisions rapide. Ainsi, l'action immédiate et coordonnée de toutes les parties prenantes est essentielle tant dans la phase d'élaboration que de mise en œuvre ;
2. La coordination et la collaboration à l'échelle nationale : la réussite de la stratégie de riposte et de prévention exige une coordination des acteurs nationaux ;
3. La mise à disposition de capacités techniques et de la technologie appropriée : la recherche scientifique sera au cœur de cette stratégie de riposte et de prévention. Il est indispensable que le COU dispose des moyens financiers, ainsi que des techniques et de la technologie appropriées.
4. Une forte sensibilisation de tous les acteurs de la chaîne de valeur du manioc sur la menace que constituent les maladies virales du manioc.

Ainsi, j'attache une importance capitale à la mise en œuvre de ce plan stratégique et souhaite qu'il bénéficie du soutien technique et financier et de l'adhésion de tous les acteurs du système agricole national, ainsi que de l'ensemble de nos partenaires techniques et financiers.

LE MINISTRE,

Georges KAZADI KABONGO



SOMMAIRE EXECUTIF

Le présent plan stratégique de riposte contre les maladies virales de manioc en République Démocratique du Congo (RDC) vise à renforcer et à améliorer les moyens de subsistance des ménages agricoles vulnérables. Ce plan quinquennal passe par les moyens d'interventions efficaces visant à protéger la culture de manioc et garantir la sécurité alimentaire.

Sa vision s'exprime ainsi : « A l'horizon 2023, renforcer le rendement du manioc à travers un contrôle efficace de la progression des maladies virales en République Démocratique du Congo ».

Il s'agira de développer un plan d'interventions stratégiques en vue de limiter la propagation de pandémies virales de manioc vers l'Ouest de l'Afrique, et d'en réduire les impacts socio-économiques néfastes tant à l'échelle nationale que continentale. La réussite de cet objectif passera par un plan de contingence visant à contenir et à empêcher leur propagation vers les zones non encore infectées.

Pour atteindre cet objectif principal qui consiste à développer des stratégies de lutte contre les pandémies virales du manioc en vue d'en augmenter la productivité ; le présent plan de riposte se fixe cinq objectifs stratégiques suivants :

- La surveillance des maladies virales de manioc
- Les stratégies de gestion de ces pandémies virales
- La communication et la sensibilisation des communautés
- L'évaluation de l'impact des maladies virales de manioc sur la sécurité alimentaire et l'économie des ménages
- La coordination nationale d'activités au travers un centre d'opérations d'urgence

Une coordination nationale à travers un Centre d'Opérations d'Urgence sous tutelle du Ministère de l'Agriculture sera un appui majeur à ce plan de riposte. Il sera fait recours à des experts nationaux ayant de compétences clés pour la réalisation des activités prévues.

Le présent plan de riposte sera soutenu par des donateurs (BGMF, DFID), les Partenaires Techniques et Financiers de la RDC, ainsi que les partenaires de la coopération bilatérale et multilatérale. Le plaidoyer et la conscientisation soutenue auprès des donateurs sont vivement souhaités comme stratégie de mobilisation des ressources tant matérielles que financières utiles à l'atteinte des objectifs.

I. CONTEXTE

Etat national des menaces virales du manioc

Importance économique et sociale

En République Démocratique du Congo (RDC), le manioc est cultivé à travers toutes les provinces du pays. Étant donné sa superficie emblavée qui est de 1 984 622,3 ha, le manioc se place en tête de toutes les autres cultures à racines et tubercules alimentaires qui couvrent dans l'ensemble près de 289 985 ha. Le manioc constitue pour de nombreux ménages congolais, une source potentielle génératrice des revenus à travers la commercialisation de ses feuilles, ses racines tubéreuses et ses produits dérivés. Autant un champ de manioc constitue une réserve alimentaire, autant il joue le rôle d'une banque du pauvre. Le champ de manioc est récolté progressivement selon les besoins. Les racines peuvent rester dans le sol jusqu'à 4 ans après maturité. La culture de manioc est rustique, et dans les conditions d'insécurité, son abandon en champ, sans sarclage, n'anéantit pas totalement ses potentialités de développement. Ceci est bénéfique pour les populations déplacées qui retournent et qui peuvent récolter une quantité suffisante pour la survie en attendant la campagne agricole suivante. Du fait de son importance, le manioc est actuellement adopté parmi les cultures de case ou des parcelles d'habitation pour toutes les catégories sociales confondues. Le manioc joue le rôle de culture stratégique non seulement pour les populations rurales, mais aussi pour les grandes villes de la RDC.

En RDC, la culture du manioc est sujette aux attaques de deux principales pandémies virales qui constituent les principales contraintes biotiques à sa production. Il s'agit de la mosaïque africaine du manioc (Cassava Mosaic Disease, CMD) et de la striure brune du manioc (Cassava Brown Streak Disease, CBSD). Ces deux maladies virales constituent actuellement une calamité, et les effets négatifs qu'elles engendrent sur la culture du manioc risquent d'entraîner, si rien n'est fait, une catastrophe alimentaire. A titre illustratif, au Nigeria où 80% de la population dépendent de la culture du manioc, l'expansion d'une maladie telle que la CBSD affecterait la sécurité alimentaire de près de 180 millions d'habitants. En RDC où plus de 70% de la population dépendent quotidiennement du manioc, cela affecterait environ 56 millions d'habitants.

Hormis ces deux affections virales précitées, on signale actuellement dans la partie Ouest de la RDC, la présence d'une maladie appelée « CBSD-Like » présentant des symptômes similaires à ceux de la CBSD. Cette maladie détruit dangereusement la production de la culture de manioc surtout dans la Province du Kongo Central où l'on estime qu'elle entraînerait des pertes en champ allant de 90 à 100%.

Au regard de ce qui précède, il sied de noter que les maladies virales de manioc affectent sérieusement la sécurité alimentaire des populations congolaises qui dépendent en grande

partie de cette culture de subsistance. Les impacts négatifs qu'elles engendrent sur cette denrée alimentaire affecteraient sensiblement les revenus des ménages congolais et particulièrement des femmes paysannes, ce qui risque d'avoir comme conséquence l'explosion d'une famine qui affecterait plus de 70% de la population congolaise vivant dans un pays qui fait face depuis deux décennies à des guerres civiles à répétition.

Résumé de la situation actuelle

En République Démocratique du Congo (RDC), l'augmentation de la productivité du manioc se heurte, malheureusement, à deux principales maladies virales, toutes transfrontalières, menaçant la culture du manioc et où elles occasionnent des pertes variant de 37 à 49% (Bulletin SECAL, 2018).

Il s'agit d'une part, de la mosaïque africaine du manioc (variante ougandaise EACMD-Ug) qui avait occasionné une réduction drastique de la production du manioc, passant de 20 millions de tonnes en 1992 à 15,5 millions en 2000 (soit perte de 22,5%) dont la prévalence varie d'une province à l'autre suivant conditions écologiques de la zone et de l'émergence, la sévérité et l'expansion d'autre part, de la striure brune du manioc introduite dans le pays à partir de l'Est du pays.

La mosaïque africaine du manioc (Cassava Mosaic Disease, CMD) est présente à travers tout le pays et se caractérise par l'alternance des plages vertes et vert-claires ou jaunes sur les feuilles suivant la variété de manioc, la souche du virus et les conditions ambiantes du milieu. A l'état avancé de la maladie, les feuilles deviennent souvent tordues et on observe une réduction importante de la surface foliaire des plants. Quand elle sévit avec une acuité, les plantes restent naines et/ou rabougris.

La Striure brune du manioc (Cassava Brown Streak Disease, CBSD) est plus dévastatrice que la variante ougandaise de la mosaïque africaine du manioc (James *et al.*, 2015). Elle provient des pays de la zone côtière de l'Afrique de l'Est où elle est restée confinée depuis les années 1935-1946 avant sa détection en 1936 en Tanzanie, puis en 1946 au Kenya, en 2003 en Ouganda, en Angola en 2008, en 2009 au Rwanda et 2011 au Burundi. La CBSD occasionne des pertes économiques évaluées de 75 – 100 millions de dollars par an dans les pays sévèrement affectés. Elle se traduit par une nécrose pouvant atteindre 100% de racines tubéreuses. La propagation de la maladie est facilitée par l'utilisation, le transport, la circulation ou l'introduction, dans un site ou dans un pays, d'un matériel de plantation infecté.

Les enquêtes nationales menées à travers le pays ont révélé successivement la présence de CBSD dans le Kongo Central en 2003, dans le Nord et Sud-Kivu en 2012, en Ituri et Haut-Uele (en 2016) et Tanganyika (en 2015) et Haut-Katanga (en 2018) ont montré que toutes les variétés locales et améliorées présentement en diffusion à travers la RDC, à l'exemple des variétés Liyayi (MM96/0287), Sawasawa (MM96/3920), Mayombe à l'Est du pays et Disanka

(I96/0211), Mvuazi (I95/0528), Zizila, Obama (TME419), Mvuama et RAV dans la partie Ouest du pays sont toutes sensibles à cette virose.

Présentement, la maladie de la striure brune continue sa propagation dans le reste des provinces du pays. Tel est le cas de la ville province de Kinshasa (au plateau des Bateke), le Bandundu et l'Equateur où elle provoque des dommages sans précédent (Mémoire de travail, 2018). Au regard de la fluidité de la circulation des boutures de manioc dans notre pays, l'expansion vers d'autres provinces est une question des mois avec des conséquences incalculables.

A côté de ces deux pandémies virales bien connues en République Démocratique du Congo (RDC), on signale l'apparition d'une autre maladie de manioc apparentée à la striure brune du manioc. Etant donné que son agent causal n'est pas encore clairement identifié, on s'accorde de l'appeler CBSD-Like (Mahungu *et al.*, 2003). La CBSD-Like sévit uniquement encore dans la partie Ouest de la RDC avec de pertes de rendements importantes, alors que la CBSD est une virose très répandue avec une forte sévérité dans la partie Est de la République Démocratique du Congo (RDC).

Cartographie des principaux acteurs

Dans la chaîne de valeur du manioc

	Recherche	Intrants	Production	Stockage et transport	Transformation	Marketing et Promotion
Public	<ol style="list-style-type: none"> 1. INERA 2. Universités (Facultés des sciences agronomiques) 3. Instituts supérieurs d'Etudes Agronomiques 4. WAVE 5. CREN-K 6. Clinique des plantes de Kinshasa 7. Autres institutions de recherches 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SENASEM 2. SENAFIC 3. SENAMA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferme de Bukangalonzo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferme de Bukangalonzo 2. MINAGRI 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferme de Bukangalonzo 2. MINAGRI 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferme de Bukangalonzo
Privé	<ol style="list-style-type: none"> 1. IITA 3. Catholique Relief Service 4. ISTACHA 5. Et autres 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ONUDI 2. AGRIMAC 3. ACOMER 4. FIDA 5. ADEVS 6. Opérateurs semenciers 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CADI 2. APAFED 3. UPLCI 4. CODIS 5. Agrifarm-Congo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. FIDA 2. FEC 3. ONGs 4. Autres à identifier 5. SOCOTRAM 	<ol style="list-style-type: none"> 6. IITA 7. IKYA 8. APTM 9. LAYUKA 10. CADIM 11. BeniFood 12. CRAFOD 13. SOCOTRAM 14. VAMED 15. UPLCI 16. APAFED 	<ol style="list-style-type: none"> 1. FIDA 2. SNV Hollandaise 3. FEC

Autres acteurs clés

Gouvernement	Secteur Privé	Organisations de la société civile /ONG	Partenaires Bilatéraux	Autres
<ol style="list-style-type: none"> 1. MINAGRI 2. Ministère de la Recherche Scientifique 3. Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire 4. Ministère de commerce extérieur 5. Ministère de développement rural 6. Ministère d'environnement et développement durable 7. Ministère de l'industrie 8. Fond social de la République 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fondation Bill et Melinda Gates 2. DFID 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caritas International 2. CRS 3. AAA 4. CRAFOD 5. PIDR 	<ol style="list-style-type: none"> 1. KOICA 2. USAID 3. Enabel 4. BAD 5. SECID 6. Union Européenne 7. Banque Mondiale 8. Coopération Chinoise 9. GIZ 10. FIDA 11. JICA 12. Les ambassades 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IITA 2. FAO 3. PAM 4. CICR 5. CIAT-HarvestPlus

Évaluation des risques

Principales menaces	Niveau de risque (Faible / Modéré / Élevé)	Conséquences actuelles sur les cultures	Probabilité d'épidémie (Faible / Modéré / Élevé)	Conséquences si rien n'est fait
Menaces fongiques				
Pourridiés	Élevé	Pertes de rendement	Modéré	Insécurité alimentaire
Anthracnose	Élevé	Mauvaise qualité de matériel de multiplication	Modéré	Insécurité alimentaire
Cercosporiose	Élevé	Faible impact sur le rendement	Modéré	Insécurité alimentaire
Menaces bactériennes				
Cassava Bacterial Blight	Élevé	Pertes de rendement	Élevé	Insécurité alimentaire
Nécrose bactérienne	Élevé	Pertes de rendement	Élevé	Insécurité alimentaire
Flétrissement bactérien	Élevé	Pertes de rendement	Élevé	Insécurité alimentaire
Menaces virales				

Mosaïque africaine du manioc	Élevé	Pertes de rendement	Élevé	1. Insécurité alimentaire 2. Risque accru de la pauvreté et de famine 3. Destruction du tissu économique des ménages agricoles.
Striure brune du manioc	Élevé	Perte de rendement Destruction des matériels de plantation Vitesse de propagation très élevée	Élevé	1. Insécurité alimentaire 2. Risque accru de la pauvreté et de famine 3. Destruction du tissu économique des ménages agricoles.
Autres				
1.CBSD-Like	Élevé	Perte de rendement Destruction des matériels de plantation Vitesse de propagation très élevée	Élevé	1. Insécurité alimentaire 2. Risque accru de la pauvreté et de famine 3. Destruction du tissu économique des ménages agricoles.

Processus actuel de gestion des crises

Actions en cours (*)

Type de risque	Prévention, réduction et planification stratégique	Détection et intervention	Suivi et évaluation
Pourridiés	Promotion des bonnes pratiques agricoles (Meilleur choix du site, techniques de préparation de terrain, gestion des résidus, etc.)	1. Identification de l'agent causal et Evaluation des méthodes de gestion et recherche de la résistance variétale 2. Renforcement des capacités des techniciens dans l'identification des pestes	1. Enquête phytosanitaire 2. Installation des champs de démonstration 3. Rapportage des services de Protection des végétaux
Anthracos e	Promotion des bonnes pratiques agricoles (meilleur choix du site, utilisation des matériels certifiés, assainissement des pourtours des champs, techniques de préparation de terrain, gestion des résidus, etc.)	1. Elaboration de guide d'intervention 2. Symptomatologie de cette maladie 3. Choix des matériels de plantation avant la coupe 4. Renforcement des capacités des techniciens dans l'identification de l'antracnose en champ	1. Prospection phytosanitaire (Incidence et Sévérité) 2. Rapportage
Cercosporiose	Promotion des bonnes pratiques agricoles (choix du site, utilisation des matériels certifiés, assainissement des pourtours des champs, techniques de préparation, gestion des résidus, etc.)	Renforcement des capacités des techniciens dans l'identification de la cercosporiose	1. Prospection phytosanitaire (incidence et sévérité) 2. Rapportage
Cassava	Promotion des bonnes pratiques	1. Elaboration de guide	1. Prospection

Bacterial Blight	agricoles (choix du site, Utilisation des matériels certifiés, Assainissement des pourtours des champs, techniques de préparation, gestion des résidus, etc.)	d'intervention 2. Symptomatologie de cette maladie 3. Choix des matériels de plantation avant la coupe 4. Renforcement des capacités des techniciens dans l'identification des pestes	phytosanitaire (incidence et sévérité) 2. Rapportage
Nécrose bactérienne	Prévention et planification stratégique	1. Elaboration de guide d'intervention 2. Choix des matériels de plantation avant la coupe 4. Renforcement des capacités des techniciens dans l'identification de la maladie	1. Prospection phytosanitaire (Incidence et Sévérité) 2. Rapportage
Flétrissement bactérien	Promotion des bonnes pratiques agricoles (choix du site, utilisation des matériels certifiés, assainissement des pourtours des champs, techniques de préparation, gestion des résidus, etc.)	1. Multiplication et distribution des matériels résistants 2. Sélection variétale 3. Renforcement des capacités des techniciens dans l'identification des pestes	1. Prospection phytosanitaire (Incidence et Sévérité) 2. Rapportage
Mosaïque africaine du manioc	1. Promotion des bonnes pratiques agricoles (choix de période de plantation, Utilisation des matériels certifiés, Assainissement des pourtours des champs, techniques de préparation, gestion des résidus, etc.) 2. Introduction, Création- diffusion, certification et inscription des plusieurs variétés résistantes au catalogue national 3. Phytosanitation communautaire 4. Multiplication et maintenance variétales 5. Etude de dynamique des populations de mouches blanches	1. Détermination de la diversité génétique de souches virales de la mosaïque africaine du manioc 2. Diagnostic en laboratoire 4. Multiplication et distribution des matériels résistants aux virus 5. Sélection variétale	1. Prospection phytosanitaire (Incidence et Sévérité) 2. Rapportage 3. Diffusion de l'information 4. Certification, enregistrement et actualisation au catalogue national
Striure brune du manioc	1. Promotion des bonnes pratiques agricoles (choix du site, Utilisation des matériels sains, Assainissement des pourtours des champs, techniques de préparation, gestion des résidus, etc.) 2. Introduction des quelques variétés tolérantes/résistantes à la striure brune du manioc 3. Prospection phytosanitaire (Incidence et Sévérité) 4. Le criblage des quelques variétés supposées résistantes en provenance du GTIL-Nairobi	1. Diagnostic en laboratoire 2. Multiplication et distribution des matériels sains 3. Sélection variétale 4. La surveillance épidémiologique 5. Sensibilisation du public et implémentation du système d'alerte	1. Prospection phytosanitaire (Incidence et Sévérité) 2. Rapportage 3. Elaboration d'un plan national de riposte en cours de rédaction.
CBSD-Like	1. Prospection phytosanitaire et Sensibilisation 2.. Promotion des bonnes pratiques agricoles (utilisation des matériels de plantation sains, assainissement des boutures, etc.)	1. L'agent causal pas encore identifié 2. Multiplication et distribution des matériels sains	1. Prospection phytosanitaire 2. Rapportage

(*) Pour chacune des menaces classées ci-dessus comme étant élevées ou modérées

Analyse des écarts

Forces

De l'analyse de la gestion des maladies virales de manioc en RDC, il se dégage les points forts ci-après :

1. Existence d'une Direction de Protection des Végétaux (DPV) au sein du Ministère de l'Agriculture
2. Existence d'une large expertise nationale dans le domaine de protection des végétaux
3. Existence des laboratoires de diagnostic viral (WAVE-INERA/Mvuazi, WAVE-IFA/Yangambi, Clinique des Plantes de Kinshasa, SENASEM, IITA-Bukavu/Kalambo, FAC Agro UNILU, Faculté des Sciences de l'UNIKIS)
4. L'existence d'une réglementation phytosanitaire et des structures de quarantaine
5. L'engagement des partenaires techniques et financiers du Gouvernement
6. La réceptivité des agriculteurs aux innovations (Guide de gestion des pestes de manioc)
7. La disponibilité des matériels de propagation catalogués résistants à la mosaïque africaine du manioc
8. Les travaux de recherche conduits sur les pandémies virales de manioc dans les universités et centres de recherche.

Faiblesses

Quelques faiblesses sont à relever dans la gestion des pandémies virales de manioc, il s'agit entre autres :

1. Pas des lignes budgétaires pour le bon fonctionnement des structures existantes au sein de la Direction de Protection des Végétaux ;
2. Insuffisance et sous équipement des laboratoires de diagnostic des maladies virales ;
3. Manque d'une stratégie et d'un plan national de riposte contre les maladies virales de manioc ;
4. Faible coordination des activités de lutte contre les maladies virales de manioc ;
5. Faible collaboration entre les parties prenantes dans la filière manioc ;
6. Inexistence d'un système de surveillance et d'alerte permanent ;
7. Insuffisance du personnel technique qualifié ;
8. Faible diffusion des résultats de recherche sur les viroses de manioc

Principaux enseignements

Au regard de l'analyse situationnelle des pandémies virales de manioc en RDC, il y a nécessité de :

1. Elaborer un plan national de riposte pour une bonne coordination des interventions et contingence de ces maladies virales ;
2. Coordonner efficacement les activités de collecte et diffusion des données y afférentes ;

3. Renforcer les capacités en matière de gestion des maladies virales et augmenter le niveau technique de l'expertise du personnel ;
4. Faire un plaidoyer en faveur de la dotation d'une ligne budgétaire conséquente pour une effectivité du plan national de riposte ;
5. Intensifier la recherche et accélération des publications pour une communication effective de l'évolution de ces deux maladies virales.
6. Mettre en place un système d'alerte stratégique et opérationnel ;
7. Faire appliquer la réglementation phytosanitaire en matière de mouvement de matériel de plantation ;
8. Faire une remise à niveau des techniciens de laboratoire et de terrain en matière de gestion de maladies virales de manioc en RDC.

II. OBJECTIFS STRATEGIQUES ET VISION DU PLAN D'ACTION NATIONAL

Vision

Vision : A l'horizon 2023, renforcer le rendement du manioc à travers un contrôle efficace de la progression des maladies virales en République Démocratique du Congo.

Objectif principal : Développer des stratégies de lutte contre les pandémies virales du manioc en vue d'en augmenter la productivité.

Il s'agira de développer un plan d'interventions stratégiques en vue de limiter la propagation de pandémies virales de manioc vers l'Ouest de l'Afrique, et d'en réduire les impacts socio-économiques néfastes tant à l'échelle nationale que continentale. La réussite de cet objectif passera par un plan de contingence visant à contenir et à empêcher leur propagation vers les zones non encore infectées.

Objectifs stratégiques

Le présent plan de riposte contre les maladies virales de manioc en RDC est ancré sur 5 axes stratégiques ci-bas schématisés :

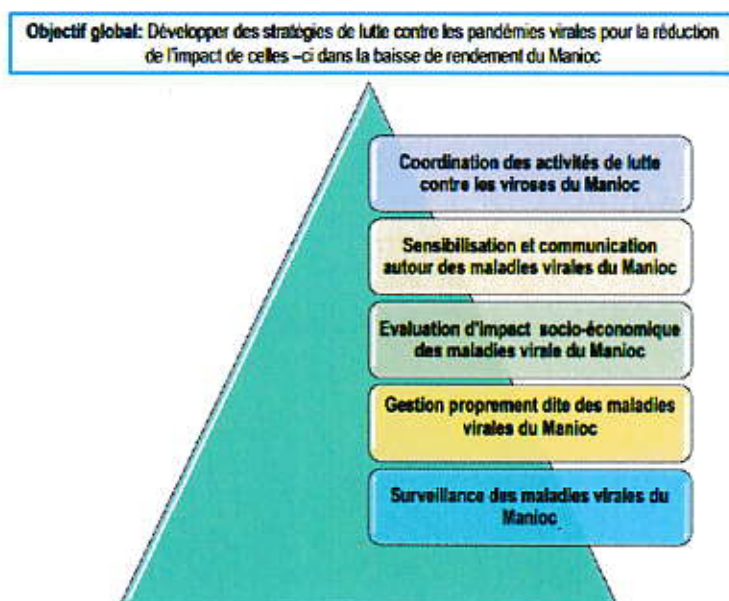


Figure 1: Diagramme montrant les principaux objectifs stratégiques de Plan de riposte contre les pandémies virales de manioc en RDC

Objectif stratégique 1 : Mise en place un système de surveillance des maladies virales de manioc en RDC

Résultat 1 : Le système de surveillance est opérationnel en RDC

Activité 1 : Acquérir et distribuer des kits de diagnostic rapide des viroses de la culture de manioc au niveau de points d'entrée.

Activité 2 : Former des inspecteurs phytosanitaires œuvrant dans les 240 points d'entrée du pays.

Activité 3 : Identifier et Suivre des sites de production des matériels de plantation indemnes

Activité 4 : Mettre en place un système d'alerte

Activité 5 : Mettre en place une ligne verte (ligne de communication gratuite) pour la communication entre les agriculteurs et les chercheurs

Activité 6 : Utiliser de Kits de détection rapide (Lamp, languette sérologique, Minlon) des viroses de manioc en champ ;

Activité 7 : Utiliser le logiciel de collecte de données sur l'impact des viroses de la culture de manioc.

Activité 8 : Effectuer des rondes phytosanitaires fréquentes

Activité 9 : Aménager les infrastructures de travail

Objectif stratégique 2 : Assurer la gestion des viroses de manioc

Résultat 2.1 : Les connaissances scientifiques sur les maladies virales en RDC sont approfondies

Activité 1 : Caractériser sur le plan génétique et moléculaire les souches virales et le vecteur

Activité 2 : Étudier la dynamique de la population du vecteur en différentes zones agroécologiques

Activité 3 : Prospector de manière ponctuelle pour cartographier la présence et la dispersion des virus et vecteurs

Activité 4 : Sélectionner pour la résistance génétique

Activité 5 : Contrôler le vecteur par la lutte biologique : promouvoir les ennemis naturels contre le vecteur, évaluer les parasitoïdes locaux

Activité 6 : Maintenir et conserver les ressources phytogénétiques

Activité 7 : Développer une collection nationale de germoplasm (variétés) du manioc

Activité 8 : Développer les techniques culturales adaptées pour la lutte contre les viroses de manioc

Activité 9 : Étudier l'impact du changement climatique sur les maladies virales.

Activité 10 : Évaluer le Break point des variétés résistantes aux viroses de manioc

Résultat 2.2 : Les variétés résistantes sont multipliées et diffusées

Activité 1 : Inventorier, Multiplier et diffuser les variétés résistantes aux viroses de manioc

Activité 2 : Assainir les matériels de plantation préférés par les agriculteurs, mais affectés des viroses

Activité 3 : Évaluer le niveau d'adoption des nouvelles variétés résistantes

Résultat 2.3 : Les capacités scientifiques et infrastructurelles des laboratoires de référence en gestion des viroses de manioc sont renforcées

Activité 1 : Renforcer les capacités des ressources humaines de services spécialisés de MINAGRI en surveillance, diagnostic des viroses de manioc et la mise en œuvre des normes phytosanitaires

Activité 2 : Équiper et opérationnaliser des laboratoires de référence en gestion des viroses de manioc

Activité 3 : Renforcer les capacités scientifiques des techniciens de laboratoire

Résultat 2.4 : Les capacités de gestion des viroses du manioc des agriculteurs et des techniciens du terrain sont renforcées

Activité 1 : Former les formateurs par l'approche CEP (champ école paysanne) sur les maladies virales de manioc : reconnaissance des symptômes des maladies virales de manioc et les moyens de lutte

Activité 2 : Former les agriculteurs par l'approche CEP (champ école paysanne) sur les maladies virales de manioc

Activité 3 : Former les techniciens suivant l'approche Plantwise

Activité 4 : Former les vulgarisateurs et agents CAID sur les viroses de manioc

Activité 5 : Assurer des formations diplômantes et stages pour la mise en place d'un noyau national des experts sur les maladies de manioc (Stage, MSc, PhD et Post-doc) ;

Activité 6 : Former les techniciens sur l'utilisation des outils d'évaluation d'impact (logiciels : ODK, DashBoard, FAMEWS, iForm ; Kits).

Activité 7 : Identifier et mettre à niveau les capacités techniques des agrimultiplicateurs

Objectif stratégique 3 : Evaluation d'impacts des viroses de manioc

Résultat 3.1 : Les technologies d'acquisition des données contribuent à une meilleure compréhension de l'impact des viroses de manioc

Activité 1 : Acquérir et adapter des outils d'évaluation d'impacts des viroses de manioc (logiciels : ODK, DashBoard, FAMEWS, iForm ; Kits

Activité 2 : Utiliser les outils d'évaluation (logiciels : ODK, DashBoard, FAMES, iForm ; Kits)

Activité 3 : Acquérir les supports NTIC (ordinateurs, GPS, GSM) pour l'utilisation des outils d'évaluation.

Activité 4 : Cartographier des zones de production de manioc exemptes et affectées des viroses

Activité 5 : Déterminer la distribution géographique des viroses et vecteurs ;

Résultat 3.2 : L'impact des viroses de manioc est évalué

Activité 1 : Évaluer l'impact des viroses du manioc sur la vulnérabilité des femmes et des jeunes

Activité 2 : Évaluer impact des maladies sur la sécurité alimentaire, les revenus des ménages, chaînes de valeurs et économie nationale

Activité 3 : Évaluer l'efficacité de mise en œuvre des moyens de lutte implémentés sur la réduction de l'incidence des maladies virales du manioc

Activité 4 : Inventorier et évaluer le comportement de matériels de plantation (variétés de manioc) existants vis-à-vis des maladies virales.

Activité 5 : Évaluer l'impact des virus sur l'environnement

Objectif stratégique 4 : Communication et Sensibilisation

Résultat 4.1 : Les canaux de communication sont structurés et opérationnels

Activité 1 : Mettre en place une cellule de communication sur les maladies virales de manioc

Activité 2 : Mettre en place des clubs des femmes pour l'échange des informations sur la filière manioc (agricultrices, vendeuses, transformatrices)

Activité 3 : Mettre en place un réseau d'échange d'informations phytosanitaires et de sensibilisation

Activité 4 : Faire adhérer les leaders traditionnels aux activités du COU

Résultat 4.2 : Les informations sur les viroses de manioc sont efficacement échangées entre les parties prenantes

Activité 1 : Organiser des journées de sensibilisation : forum de sensibilisation, journée porte ouverte manioc ;

Activité 2 : Développer des outils de communication (audio, vidéo, guide, dépliant, banderole, planche, site web, GSM, réseau sociaux) ;

Activité 3 : Traduire des outils de communication en langues locales ;

Activité 4 : Sensibiliser les donateurs et les Partenaires Techniques et financiers (ENABEL, FEC, JICA, PAM, USAID, BAD, Banque mondiale, FAO, etc.) et décideurs politiques ;

Activité 5 : Sensibiliser les producteurs sur les normes phytosanitaires, le mouvement et la certification de matériel de plantation

Objectif stratégique 5 : Coordination des activités

Résultat 5.1 : Coordination nationale des activités de gestion des viroses de manioc opérationnelle

Activité 1 : inventorier les experts impliqués dans la gestion des viroses de manioc en RDC.

Activité 2 : inventorier les partenaires techniques impliqués dans les activités de lutte contre les viroses

Activité 3 : organiser les réunions de concertations et d'échanges d'informations régulières sur la gestion des viroses de manioc.

Activité 4 : Mettre à jour des activités de lutte contre les viroses de manioc des différentes parties prenantes

Résultat 5.2 : Le Centre d'Opérations d'Urgence est fonctionnel

Activité 1 : Créer le Centre d'opération d'urgence (COU)

Activité 2 : Institutionnaliser le COU sur le plan juridique

Activité 3 : Recruter l'équipe de pilotage du COU

Activité 4 : Installer le COU

Activité 5 : Opérationnaliser le COU

III. STRUCTURE DU CENTRE D'OPERATIONS D'URGENCE (COU)

Ancrage institutionnel

Le COU pour la lutte contre les pandémies virales du manioc à implémenter en RD Congo sera placé sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture conformément à l'article 2 du Décret N°05/162 du 18 Novembre 2005, portant réglementation phytosanitaire en RD Congo, et conformément au chapitre 6 de la loi portant principes fondamentaux de l'agriculture en son Article 47 stipulant que : "L'Etat, en concertation avec les provinces et les professionnels de l'agriculture, définit et met en œuvre la politique de surveillance et de protection sanitaire des végétaux et produits végétaux."

Les autres plans nationaux similaires existant en RD Congo sont : le plan national de riposte contre la maladie à virus Ebola, le plan national de riposte contre la Chenille Légionnaire d'Automne (*Spodoptera frugiperda*), le plan national de riposte contre le flétrissement bactérien (*Xanthomonas campestris* pv. *musacearum*) et bientôt le plan national de riposte contre les maladies virales du manioc (la Mosaïque Africaine du Manioc, la striure brune du manioc et Cassava Brown Streak Disease - Like). Tous ces différents plans s'intègrent dans la stratégie nationale de renforcement de capacités phytosanitaires.

Le présent plan national de riposte contre les maladies virales du manioc en RD Congo, sera mis en œuvre à travers les actions à mener en conformité avec les normes et réglementations phytosanitaires en vigueur en RD Congo par l'entremise de la Direction de Protection des Végétaux (DPV).

Gouvernance

Mandat

Les prérogatives du Centre d'Opérations d'Urgence « COU » se résument en :

1. Prévenir et répondre aux risques épidémiques des maladies virales de manioc ;
2. Coordonner les interventions de lutte contre les maladies virales de manioc ;
3. Planifier toute intervention rapide en cas d'épidémie de CMD, CBSD et CBSD-Like incluant la mobilisation des ressources humaines, financières et matérielles ;
4. Mettre en œuvre toutes les activités en accord avec la prévention, la mitigation, la détection, le suivi et évaluation avant, pendant et après l'épidémie ;
5. Assurer la collecte des données, leurs consolidations et leurs analyses ;
6. Échanger des informations concernant les maladies virales du manioc et leur contrôle, leur prévention, les mesures phytosanitaires et les résultats obtenus ;
7. Harmoniser les points de vue de toutes les parties prenantes du COU.

De manière générale, la légitimité du COU en RDC est conférée par les lois et décrets en matière de réglementation phytosanitaire. Ainsi, sa base juridique tant au niveau national, régional et international permet son ancrage effectif dans les institutions étatiques du pays.

1. **Au niveau national** : le COU attendu repose sur deux lois et décrets, notamment, l'article 2 du décret n°05/162 du 18 Novembre 2005 portant réglementation phytosanitaire en République Démocratique du Congo, et le chapitre 6 de la loi relative aux principes fondamentaux de l'agriculture en son Article 47 (voir Annexe) ;
2. **Au niveau provincial** : le COU s'aligne sur les directives nationales édictées dans les décrets et lois ci-haut mentionnés ;
3. **Au niveau régional** : le COU, au même titre que son Ministère de tutelle s'inscrit dans les prescrits du cadre stratégique de protection des végétaux de l'Union Africaine (Voir annexe) ;
4. **Au niveau international** : c'est le cadre stratégique de la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (CIPV) ;

Supervision organisationnelle

La conception, la réalisation des politiques et le suivi des activités pour l'atteinte des objectifs du COU sont assurés par le programme WAVE assisté par la Direction de Protection des Végétaux. La Direction de Protection des Végétaux est chargée en concertation avec les parties prenantes, particulièrement le programme WAVE, de concevoir et d'élaborer les projets des politiques, des stratégies, des programmes de suivi et des normes ayant trait à la protection de la santé de la culture de manioc. Le COU se chargera en outre, en concertation avec les parties prenantes à ce plan de riposte, d'élaborer le programme de surveillance des maladies virales de manioc et d'en assurer l'exécution et le suivi.

Structure organisationnelle

Départements et organes de gouvernance

Les organes de gouvernance du COU au niveau central sont :

1. La coordination
2. Le secrétariat technique
3. Divisions de prévention de maladies des plantes
4. Bureaux de surveillance phytosanitaire, homologation et certification, diagnostic et traitements phytosanitaires.

Au niveau provincial, le COU est représenté par l'inspection provinciale de l'agriculture. Au niveau du territoire, c'est l'inspection territoriale qui représente le COU.

Structure hiérarchique et décisionnelle

La structure hiérarchique et décisionnelle de COU contre les maladies virales de manioc en RDC est ancrée dans la Direction de Protection des Végétaux du Ministère de l'Agriculture.

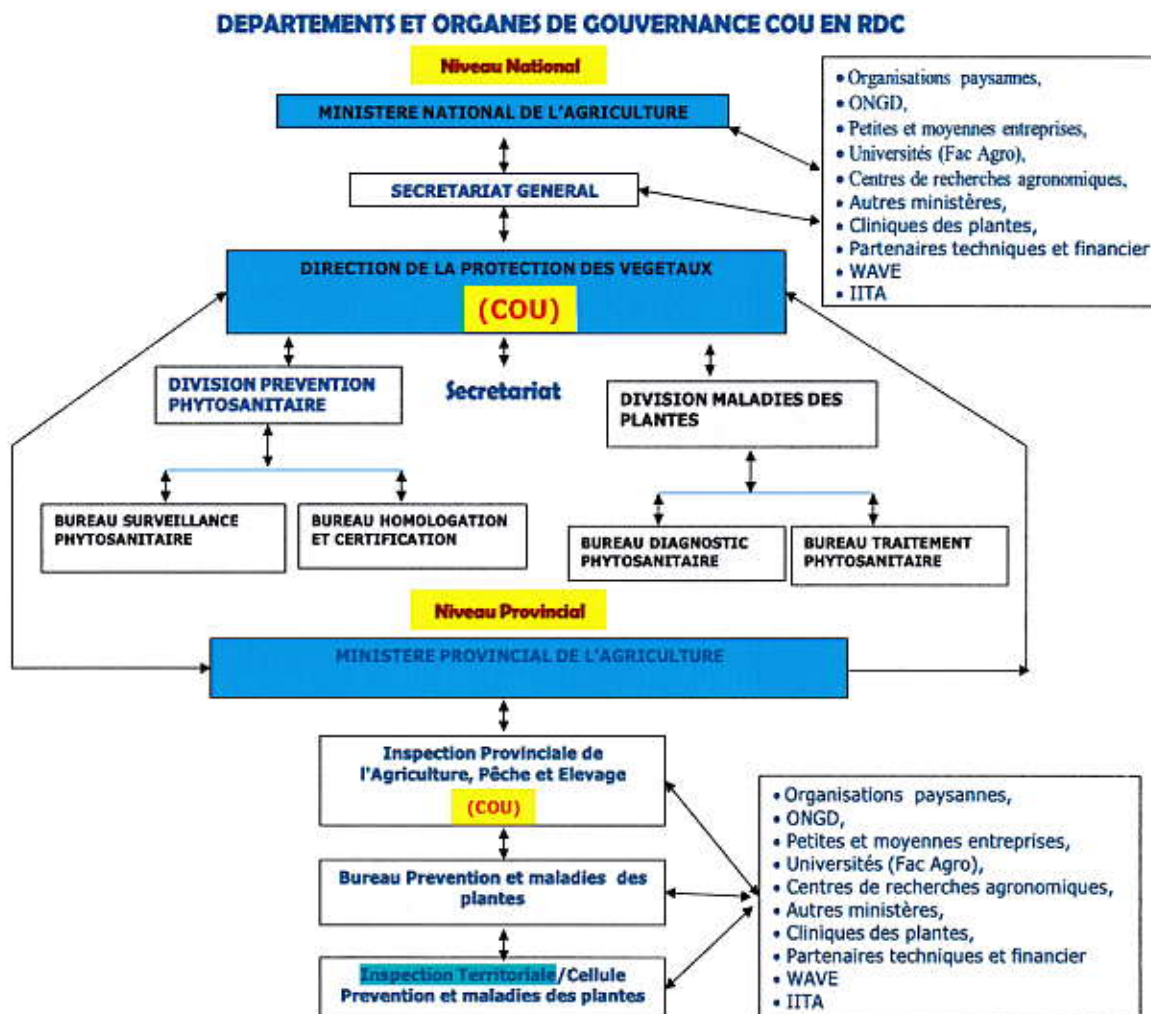


Figure 2: L'ancrage de COU au niveau de la Direction de Protection des Végétaux du Ministère de l'Agriculture en RDC

Organigramme

L'organigramme de COU contre les pandémies virales de manioc se présente de la manière suivante :

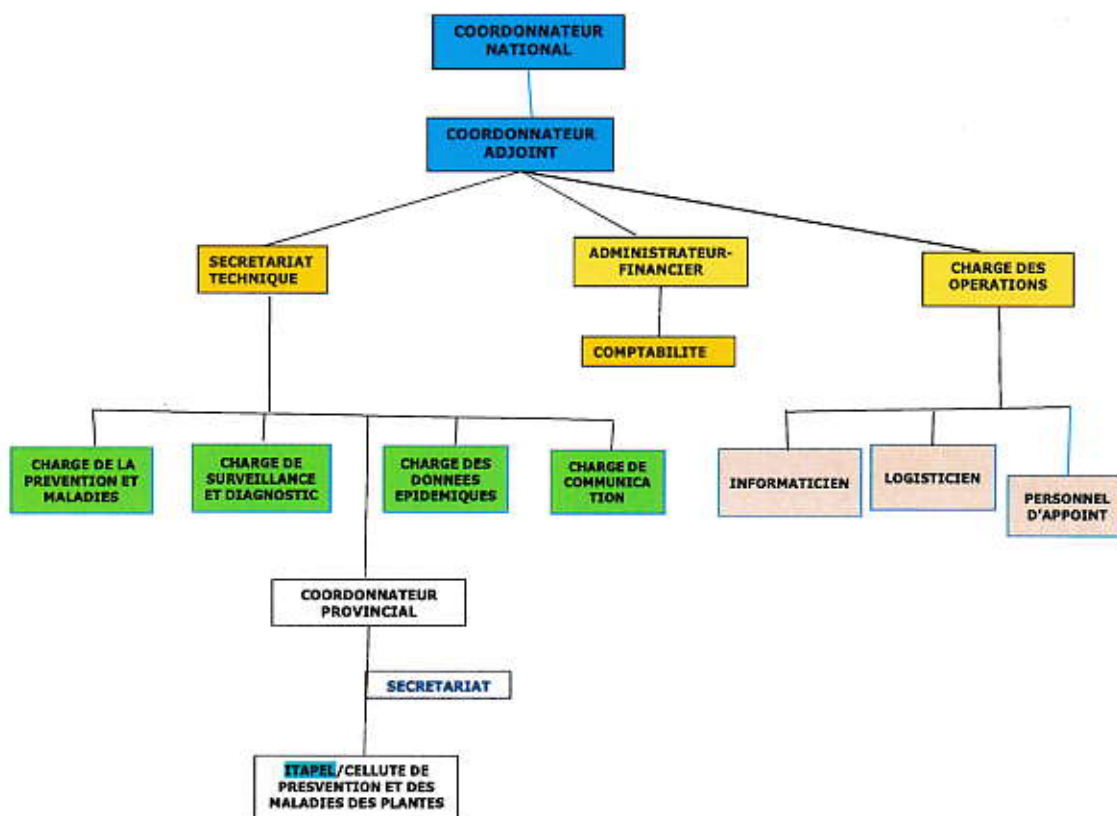


Figure 3: Organigramme de COU en RDC

Ressources humaines

Compétences clés

Les compétences clés nécessaires au bon fonctionnement de COU et à tous les niveaux durant le cycle entier des crises sont :

1. Entomologiste (vectoriel)
2. Phytopathologiste
3. Epidémiologiste
4. Vulgarisateur

5. Communicateur
6. Administrateur-Financier
7. Chargé des opérations
8. Informaticien (Spécialiste en gestion de base de données)
9. Logisticien
10. Cartographe

Rôles et Responsabilités

Les fonctions permanentes requises pour le fonctionnement régulier du COU sont :

Au niveau national, il s'agit de :

1. Coordonnateur
2. Coordonnateur adjoint
3. Secrétaire Technique
4. Administrateur financier
5. Chargé des Opérations
6. Chargé de prévention phytosanitaire et maladies des plantes
7. Chargé de surveillance et Diagnostic
8. Chargé de gestion de bases de données épidémiologiques
9. Chargé de communication et sensibilisation

Aux niveaux des provinces et territoires, les inspecteurs provinciaux et territoriaux rempliront les fonctions des personnes relais du COU.

Les fonctions temporaires requises pour le fonctionnement régulier du COU sont :

1. Expert en Entomologie (vectoriel)
2. Expert en Phytopathologie
3. Expert en Epidémiologie virale
4. Chargé de communication en province
5. Chargé de vulgarisation
6. Informaticien
7. Logisticien

Les mécanismes d'attribution des rôles et des responsabilités seront définis au niveau de la coordination des interventions d'urgence. Ces responsabilités sont préalablement définies dans le job description pendant le processus du recrutement.

Stratégie de recrutement

- La stratégie de recrutement sera faite sur base du besoin à travers le lancement des avis de recrutement joint au TDR conformément aux procédures officielles de recrutement du personnel et de la planification de renforcement des capacités pour une pérennisation des acquis du plan en cours.

- Le personnel qualifié peut être attiré par la publication de poste dans le media, par le lancement d’avis de recrutement, la constitution d’une banque des données et le réseautage des spécialistes sur les maladies virales de manioc,
- L’appel d’offre décrivant le poste à pourvoir, définition du profil recherché (nature et niveau de formation requis, niveau d’expérience, compétences acquises et aptitude relationnelle),
- La diffusion d’une annonce interne et/ou externe, l’analyse des candidatures, les entretiens et test d’évaluation, le choix du candidat, l’accueil et l’intégration du candidat recruté.

Formation

Le besoin en formation tant pour les nouveaux employés que pour le personnel existant se fera sentir après l’évaluation annuelle de performances.

L’évaluation des écarts de compétence sera faite en fonction des indicateurs de performance décrits dans le job description de l’employé.

Pour les nouveaux employés : une période d’essai de 6 mois est à observer dès la mise en service afin de s’assurer de la compétence voulue. En cas d’un essai concluant, une série de formations de courtes durées en des matières spécifiques peut être envisagée pour combler quelques lacunes constatées.

Pour le Personnel existant : on devra penser à des remises à niveau périodiques sur des matières spécifiques, notamment en ce qui concerne l’utilisation de nouveaux logiciels d’analyse de données ou de nouveaux kits de diagnostic.

Ressources financières et matérielles

Besoins financiers¹

Principaux chiffres relatifs à la mise en place de cette nouvelle structure et aux coûts opérationnels par an (durée du projet COU est de 5 ans) :

- Les dépenses en capital (Coûts d’infrastructures, fournitures de bureau, matériels informatiques, véhicules, équipements de laboratoire)
- Les dépenses d’exploitation [Les salaires (Cette catégorie comprend le salaire du personnel permanent et du personnel temporaire (le personnel embauché en temps de crise ou lorsqu’un travail critique nécessitant des ressources humaines supplémentaires survient), Coût de formation, frais généraux, d’autres coûts, etc.]
- Les dépenses liées à la formation de ressources humaines comprennent les coûts de stage de formation de courte durée, ainsi que les coûts de formation de longue durée

¹ Voir le canevas du budget du plan d’intervention pour plus de détails

- Le budget d'urgence comprend les dépenses liées aux activités de riposte proprement dite en cas d'explosion épidémique des maladies virales de manioc
- Le budget de prévoyance comprend toutes les dépenses pour certaines activités inopinées à caractère impératif
- Les ressources financières additionnelles nécessaires lors de l'intervention d'urgence sont : les frais de mission (le perdiem, les billets de voyage, le frais de logement, etc.), les primes, etc.

Besoins matériels

Pour la mise en place du COU et pour les opérations en temps de crise, il est important de prévoir les matériels et équipements ci-après :

- Bureau, fournitures, électricité, panneau solaire, groupe électrogène, téléphone, site web, etc.
- Les moyens de déplacement tels que véhicules, motos ainsi que le carburant et lubrifiant ;
- Un serveur pour loger les données épidémiologiques en temps de crise ou en période post-crise ;
- Kits informatiques avec connexion internet à haut débit ;
- Kits de diagnostic précoce en champs ;
- Laboratoires accrédités en appui au COU ;
- Outils d'analyse et d'évaluation d'impact des maladies virales ;
- Kits d'enregistrement des données géo référencées

Plan de gestion des ressources

- La gestion de ressources financières et matérielles pour le fonctionnement normal de COU tiendra compte des manuels des procédures du bailleur.
- Pour assurer une allocation rapide des ressources tant financières que matérielles en cas de crise, il faudra disposer d'un compte bancaire séparé dont le Coordonnateur du COU sera cosignataire et ordonnera toutes les dépenses.
- L'ordre de priorité pour le décaissement des ressources pour le fonctionnement du COU sera en harmonie avec le recrutement / désignation, l'installation des bureaux et l'approvisionnement en matériels et équipements (Infrastructures), la mise en œuvre des activités selon les différentes interventions à réaliser.
- Les mécanismes de contrôle financier et de comptabilité seront conformes aux manuels de procédure des différents bailleurs.

Partenariats

En RDC, le COU contre les maladies des cultures n'est pas encore opérationnel. Il en existe au niveau du Ministère de la santé publique notamment, dans le cas de la maladie à virus Ebola. Toutefois, pour l'opérationnalisation d'un COU pour les maladies virales de manioc, le

Gouvernement de la RDC en appellera à ses partenaires techniques légendaires, notamment la FAO, le PNUD, le PAM, le Enabel, la GIZ, le JICA, et à ses partenaires financiers comme la BAD, UE, BM, FIDA...

Le financement de la Fondation Bill et Melinda Gates et du DFID sera le bienvenu pour la mise en œuvre de ce COU.

IV. PLAN D'ACTION D'URGENCE

Actions à mener avant la crise

Tableau 1 : Actions avant la crise

	Analyse du risque et définition du niveau de risque	Planification	Surveillance	Prévention	Collectivité et engagement communautaire	Partenariats
Quoi ?	<p>CBSD-like : maladie émergente très destructrice installée dans la partie Ouest de la RDC, Pas de variétés résistantes à la CBSD-Like, expansion très rapide par les boutures infectées ; son agent causal non encore identifié</p> <p>CBSD : maladie émergente la plus destructrice installée dans toute la partie Est de la RDC, Pas de variétés résistantes à la CBSD, expansion très rapide grâce aux boutures infectées et à la mouche blanche vecteur ; son agent causal est connu UCBSV et CBSV</p> <p>CMD : maladie largement répandue sur toute l'étendue de la RD ; Quelques de variétés résistantes diffusées, expansion par boutures infectées et à la mouche blanche vecteur ; son agent causal est connu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les activités de prévention (Phytosanitation, conception et distribution de guide, formation sur la reconnaissance des symptômes) 2. Activités de communication et sensibilisation (Radio, Eglise, Affiche, Panneaux, etc.) 3. Préparation d'équipes d'inspection 	L'apparition de symptômes de CBSD-like, CBSD et CMD sur la culture de manioc	Apparition des symptômes	<p>Type de symptômes</p> <p>Type des maladies</p> <p>Type des vecteurs</p> <p>Mode de transmission de maladies</p> <p>Moyens de lutte</p>	<p>Identification du problème</p> <p>Sélection et distribution de matériels résistants</p> <p>Gestion des maladies et surveillance</p> <p>Déclenchement des alertes</p> <p>Mobilisation des ressources</p>
Qui ?	MINAGRI : DPV et Quarantaine Universités, centres de recherches et commission nationale de coordination des activités de lutte contre les maladies du manioc et du bananier	COU : Centre d'Opérations d'Urgence DPV	IPAPELS ITAPELS Population locale Agronome de secteurs WAVE ONGDs CPK Les Agri multiplicateurs	DPV COU	Sociétés civiles ONGs MINAGRI Chefs traditionnels	FAO FIDA WAVE CPK Universités INERA IITA SENASAEM Secteurs privés...

Comment ?	Sensibilisation des décideurs politiques, agriculteurs et techniciens (échange des informations) Concertation entre experts (nationaux et internationaux) à travers les ateliers, la Réunion, etc.	Concertation (experts et PTFs)	Prospections fréquentes des champs de manioc La ligne verte	Journées portes ouvertes manioc Echange d'expériences Ateliers de sensibilisation	Communication via radios communautaires Campagnes de sensibilisation de masse (rues, écoles, sites agricoles, églises, affiches, panneaux, etc.)	Stratégies appropriées à chaque intervention et type de partenaire
Quand ?	Enquêtes annuelles de la campagne agricole Prospections ponctuelles Les alertes	À la fin de la campagne agricole Une réunion d'urgence en cas d'alerte	Permanent	Permanent	Permanent	Avant la crise Pendant la crise Après la crise

Mesures à prendre en cas d'apparition d'un foyer

Tableau 2 : Actions en cas d'apparition d'un foyer

	Détection, identification et confirmation	Intervention, confinement, quarantaine et élimination	Activation du système	Fonctionnement du système	Évaluation de la réponse
Quoi ?	CBSD like CBSD CMD	Épidémie de CBSD-like et CBSD	Mettre en place un système de surveillance	Mobilisation des ressources (humaines, matérielles et financières)	Évaluer l'efficacité de mesure de lutte mise en place
Qui ?	DPV et partenaires (WAVE, IITA, INERA, CPK, Universités et autres centres de recherche)	DPV/COU (centre d'opération d'urgence)	COU/DPV et partenaires	MINAGRI et partenaires	MINAGRI et partenaires techniques (universités et centres de recherches)
Comment ?	Collecte et analyse des échantillons aux laboratoires Confirmation par la DPV Signalement par la Déclaration officielle du Ministre du MINAGRI	Délimitation de la zone (foyer épidémique) infectée Quarantaine du foyer Réglementation du mouvement de matériels de plantation	<ol style="list-style-type: none"> Au niveau de points d'entrée du pays; <ul style="list-style-type: none"> Acquisition et distribution des kits de diagnostic rapide des viroses de la culture de manioc au niveau de frontière. Formation de 720 inspecteurs phytosanitaires de frontières Au niveau des inspections phytosanitaires Identification et Suivi des sites de production des matériels de plantation indemnes Système d'alerte : <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un système d'alerte ; Mise en place d'une ligne verte (ligne de communication gratuite) pour la communication entre agriculteurs et chercheurs ; Utilisation de Kit de détection rapide (Lamp, languette sérologique, Minlon) des viroses de manioc en champ ; Usage de logiciel de collecte de données sur l'impact des viroses de la culture de manioc. 	Les données sont recueillies auprès de la base et transmises au COU/DPV via la ligne verte (cfr schéma)	Analyse des écarts des données recueillies sur le foyer épidémique avant pendant et après la crise. Évaluation d'impact de foyer sur la sécurité alimentaire, revenus des ménages et économie nationale. Efficacité des supports NTIC (logiciels, GSM) utilisés

Quand ?	Dès l'apparition du foyer	Dès l'apparition du foyer	Avant et pendant l'apparition du foyer épidémique	Avant l'apparition du foyer épidémique (limité à la surveillance) Pendant l'apparition du foyer épidémique	Avant, pendant et après la mise en place des mesures de gestion
---------	---------------------------	---------------------------	---	---	---

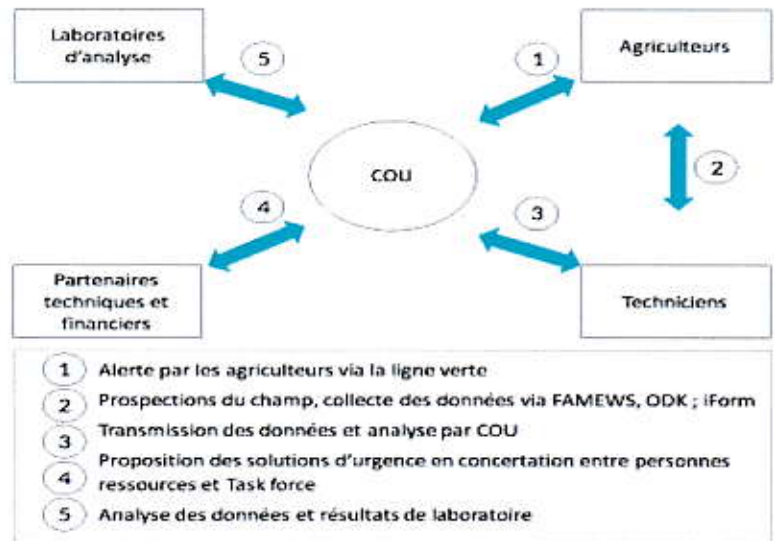


Figure 4 : Schéma de fonctionnement du système

Actions immédiates et urgentes :

- Coordination des activités de lutte contre les maladies virales de manioc
- Réhabiliter et/ou équiper les laboratoires existants
- Multiplication et distribution des matériels de plantation exempts
- Prospection, inspection phytosanitaire, phytosanitation et cartographie
- Renforcement des capacités : formation en masse et continue des agriculteurs, chercheurs, techniciens, agents de vulgarisation
- Sensibilisation à l'utilisation des matériels de plantations sains
- Signalement officiel de la CBSD en RDC

En ce qui concerne la CBSD-like :

- Identification et caractérisation de l'agent causal
- Etude de la distribution spatiale de la maladie

Mesures phytosanitaires

Lois et régulations sur la biosécurité

Contrôle des frontières :

En RDC, le mouvement de matériels végétaux au niveau des frontières est soumis en une inspection rigoureuse. L'importation et l'exportation des végétaux, des produits végétaux, des sols ou milieux de cultures et des agents de lutte biologique sont assujetties à l'obtention d'un certificat phytosanitaire et d'un permis d'exportation délivré par la direction de protection des végétaux. Les textes de lois ci-dessous réglementent ce secteur :

- Décret-loi n°05/162 du 18 Novembre 2005 portant réglementation phytosanitaire en ses articles 4, 5, 6, 7, 8 et 9.
- Loi n°11/022 du 24 Décembre 2011 portant principes fondamentaux relatifs à l'agriculture en son chapitre 6 pour les articles 47, 48, 49, 50 et 51.
- Les Normes internationales pour les mesures phytosanitaires (norme 36 : mesures intégrées applicables aux végétaux destinés à la plantation)
- La Norme 03 portant directives pour l'exportation, l'expédition, l'importation et le lâcher d'agents de lutte biologique et autres agents utiles
- La Norme 11 portant analyse du risque phytosanitaire pour les organismes de quarantaine

Contrôle de la circulation des boutures dans le pays :

Le mouvement des boutures de manioc sur le territoire national est réglementé par le décret-loi n° 05/162 du 18 Novembre 2005 et la loi n°11/022 du 24 Décembre 2011.

Les normes internationales pour les mesures phytosanitaires (norme 36 : mesures intégrées applicables aux végétaux destinés à la plantation).

Dans la stratégie de lutte contre les viroses de la culture de manioc et toute autre maladie végétale, il est interdit d'introduire dans une zone non encore infectée tout matériel de propagation en provenance d'une zone infectée. Les inspecteurs phytosanitaires sont chargés d'assurer l'exécution.

Systemes semenciers

Certification / production et multiplication de boutures de manioc :

En République Democratic du Congo, le mandat de produire des semences de base et de pré-base sont du ressort des institutions de recherche (INERA, Universités, etc.) et de les rendre disponibles auprès des opérateurs semenciers agréés par le SENASEM (Service National des Semences). Ceux-ci en font la multiplication pour produire les semences certifiées à mettre à la disposition des agriculteurs. A chaque étape de multiplication, le SENASEM assure des contrôles réguliers en vue de garantir la qualité de semences et les certifier conformes à la législation en la matière.

Canaux de distribution des semences de manioc en RDC

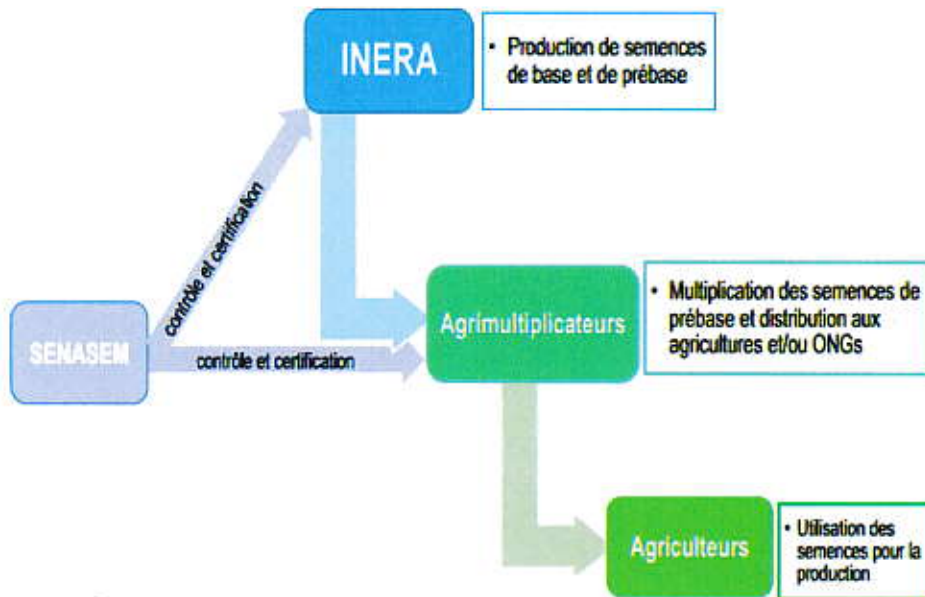


Figure 5 : Circuit de production, multiplication et certification des semences en RDC

Contrôle des vecteurs

Traitement contre les mouches blanches : la lutte chimique contre les mouches blanches est déconseillée en République Démocratique du Congo car, les feuilles de manioc consommées par la majorité de la population congolaise constituent le premier légume consommé ; mais aussi, cette lutte chimique ne peut être économiquement justifiée étant donné que ce vecteur est très mobile.

On assiste à l'utilisation de la lutte biologique naturelle et à l'utilisation de la lutte culturale.

Pour améliorer et renforcer cette approche de lutte biologique naturelle, on envisagerait des perspectives suivantes :

- Promotion de l'approche Push-pull
- Utilisation des pièges à phéromones
- Vulgarisation de l'approche agroforesterie

En ce qui concerne la gestion des plantes infectées, quelques moyens de lutte culturale sont employés par les producteurs de manioc. Ces moyens consistent essentiellement à :

- La Phytosanitation

- L'incinération des boutures infectées
- La non utilisation des boutures infectées

En ce qui concerne les champs semenciers, on évalue le seuil d'infestation pendant l'inspection par la SENASEM avant de distribuer les boutures. Pour certifier les boutures, on considère qu'un champ de multiplication est à déclasser lorsque l'incidence en champ est supérieure à 7% pour le CBSD et 5% pour le CMD (cfr. Inspection des champs de multiplication des boutures saines de manioc et protocole de certification, IITA 2017).

Distribution des variétés résistantes : il existe une dizaine des variétés résistantes à la CMD à savoir DISANKA (196/0211), ZIZILA, OBAMA (TME 419), NSANSI (195/0160), BUTAMU, GANDAJIKA, WINA (2001/1229), LIYAYI (MM96/0287), MAYOMBE, MVUAZI (195/0528), etc.

Concernant CBSD et CBSD-like : Il y a des clones qui sont en essai à l'INERA Mvuazi à savoir : MUSAMBU, IBA 003866, IBA, MVZ2011B/360 et GKA 012/149. D'autres efforts sont en plein implémentation à l'IITA-Bukavu/Kalambo.

Communication et Sensibilisation

Engagement de la communauté : les producteurs, les techniciens et les acteurs de la société civile devront être sensibilisés sur les viroses de la culture de manioc à travers des dépliants, des guides, des fiches d'identification. Tous les acteurs impliqués dans la filière manioc doivent être formés et sensibilisés.

La Sensibilisation de la communauté sur les stratégies de lutte contre les viroses devra passer via les leaders d'opinions (autorités locales, leaders religieux). Cette campagne de sensibilisation devra passer par la campagne de masses, l'approche Champ Ecole des producteurs, les journées portes ouvertes, les émissions dans les médias, SNV, etc.

Éducation :

- Formation des techniciens et des producteurs agricoles (à la reconnaissance des symptômes des maladies virales du manioc, et aux moyens de lutter contre ces dernières) ;
- Formation des inspecteurs phytosanitaires de différents points d'entrée du pays ;
Formation des inspecteurs phytosanitaires de différents points d'entrée du pays sur l'utilisation des kits de diagnostic rapide des viroses de la culture de manioc au niveau de frontière ;
- Formation de toutes les parties prenantes sur les normes phytosanitaires ;

V. STRATEGIE OPERATIONNELLE

Plan de mise en œuvre de la Stratégie

Plan de mobilisation des ressources

Les sources de financement :

- Le budget total nécessaire pour l'opérationnalisation d'un COU et pour son fonctionnement en cinq ans est chiffré à 19 917 700\$ ventilé annuellement comme suit : Année1 6 288 480\$, Année2 3 459 280\$; Année3 3 791 480\$; Année4 3 243 680\$ et Année5 3 134 780\$ (cf. budget du COU). Une ligne budgétaire nationale allouée à ce COU est à encourager. L'implication financière des partenaires financiers et autres donateurs est vivement encouragée.
- L'ordre de priorité pour le décaissement des ressources pour le fonctionnement du COU sera en harmonie avec le recrutement / désignation, l'installation des bureaux et l'approvisionnement en matériels et équipements (Infrastructures), et la mise en œuvre des activités selon les différentes interventions à réaliser.
- Les acteurs à cibler pour la mobilisation des ressources sont : les partenaires techniques et financiers, le gouvernement, les banques, les ambassades, etc. Le pourcentage à obtenir dépendra du niveau d'engagement de chaque acteur. Un plaidoyer est donc nécessaire pour conscientiser les bailleurs de fonds à plus d'engagement.

Les efforts du gouvernement local se focaliseront sur les actions ci-après :

- Les principales activités à entreprendre à court et à moyen terme pour assurer le financement intégral du COU sont : la ratification du document par le Ministre de l'Agriculture ; L'implémentation de l'ossature administrative ; L'organisation des ateliers et diners de plaidoyer auprès des bailleurs, des Ambassadeurs et auprès du Parlement ; Convocation et présentation du plan national de riposte contre les maladies virales du manioc au Groupe technique de 9 (GT9) ;
- La stratégie de viabilité financière à long terme sera l'adoption et la dotation des fonds pour le fonctionnement et la pérennisation des activités du COU.
- En outre, le dynamisme des animateurs sera un atout majeur dans la mobilisation des fonds pour sa viabilité. La majorité du personnel de COU étant des experts du Ministère de l'Agriculture, le paiement de leurs salaires constitue le socle même de la pérennisation du COU. Par ailleurs, l'installation et équipement de laboratoires commerciaux pour le diagnostic et conseil des maladies virales du Manioc et autres cultures permettront une mobilisation des ressources et ainsi une viabilité à long terme de la structure.

Feuille de route

Tableau 3 : Feuille de route 2019-2023

Objectifs spécifiques	Résultats	Activités	Echéance															Coût (en \$ US)
			2019			2020			2021			2022			2023			
			Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	
1 : Surveillance des viroses de manioc	Résultat 1.1 : Le système de surveillance est opérationnel en RDC	Activité 1 : Acquérir et distribuer des kits de diagnostic rapide des viroses de la culture de manioc au niveau de frontière.			X													150.000
		Activité 2 : Former des inspecteurs phytosanitaires de frontières ; avec 240 points d'entrée, nous allons former 3 opérateurs/point d'entrée. Ce qui fait 720 opérateurs à former dans les 5 ans (240 x 3), 144 opérateurs à former/an. 144/3 : 48 agents à former		X			X			X			X			X		750.000 (en raison de 150 000/an)
		Activité 3 : Identifier et monitorer des sites de production des matériels de plantation indemnes.	X	X	X													250.000
		Activité 4 : Mettre en place un système d'alerte	X	X	X													300.000
		Activité 5 : Mettre en place d'une ligne verte (ligne de communication gratuite) pour la communication entre agriculteurs et chercheurs		X	X													65.000
		Activité 6 : Utiliser de Kit de détection rapide (Lamp, languette sérologique, Minlon) des viroses de manioc en champ				X	X											150.000
		Activité 7 : Utiliser de logiciel de collecte de données sur l'impact des viroses de la culture de manioc.					X											216.000
		Activité 8 : Effectuer de ronde phytosanitaire fréquente			X			X	X			X		X		X		2.639.000 (en raison de 350\$/ITAPEL pour 52mois x 145 ITAPELs)
		Activité 9 : Aménager des																150.000

		Infrastructures de travail																	
2. Stratégies de Gestion des maladies virales de manioc	Résultat 2.1 : les connaissances scientifiques sur les maladies virales en RDC sont approfondies	Activité 1 : Faire la Caractérisation génétique et moléculaire les souches virales causales de la maladie ainsi que le vecteur					X	X	X	X	X	X	X	X				800.000	
		Activité 2 : Etudier la dynamique de la population du vecteur en différents zones agro-écologique de la RD Congo.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				100.000	
		Activité 3 : Prospector ponctuellement la dynamique des maladies virales du manioc pour l'établissement de la cartographie de la présence et dispersion des virus et vecteurs	X		X	X	X	X	X			X	X		X	X		X	100.000
		Activité 4 : Inventorier les différentes introductions des germoplasmes et sélection pour la résistance génétique suivant l'approche des marqueurs moléculaires	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	170.000
		Activité 5 : Contrôler le vecteur par la lutte biologique : promotion des ennemis naturels contre le vecteur, évaluation des parasitoïdes et prédateurs locaux. Introduction et évaluation des ennemis naturels exotiques	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	200.000
		Activité 6 : Maintenance et conservation des ressources phytogénétiques		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		400 000
		Activité 7. Développer une collection nationale des germoplasmes (variétés) et Création d'une banque des gènes du manioc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		600.000
		Activité 8 : Inventorier, évaluer et développer de bonnes pratiques culturales adaptées pour la lutte contre les viroses de manioc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		200.000

	Activité 9 : Etudier l'impact du changement climatique sur les maladies virales et les vecteurs	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100.000	
	Activité 10 : Evaluer le Breakpoint (rupture de la résistance) des variétés résistantes aux viroses de manioc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100.000	
Résultat 2.2 : Les variétés résistantes sont inventoriées, multipliées et diffusées	Activité 1 : Inventorier, multiplier et diffuser des variétés résistantes aux viroses de manioc					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5.000.000	
	Activité 2 : Assainir le matériel de plantation préféré par les agriculteurs, affecté des viroses	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		350.000	
	Activité 3 : Identifier, mettre à niveau et capaciter les agri – multiplicateurs			X	X										X	X	250.000	
	Activité 4 : Evaluer le niveau d'adoption des nouvelles variétés résistantes						X	X	X	X					X	X	X	100.000
Résultat 2.3 : Les capacités scientifiques et infrastructurelles des laboratoires de références en gestion des viroses de manioc sont renforcées	Activité 1 : Renforcer les capacités des ressources humaines de services spécialisés de MINAGRI en matière de surveillance, diagnostic des viroses de manioc et la mise en œuvre des normes internationales pour les mesures phytosanitaires	X	X		X	X		X	X		X	X					960.000	
	Activité 2 : Equiper et opérationnaliser les laboratoires de référence en gestion des viroses de manioc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3 000 000 (en raison de 500 000/laboratoire)
	Activité 3 : Renforcer les capacités scientifiques des techniciens de laboratoire			X			X			X			X			X	100.000	

Résultat 2.4 : Les capacités de gestion des viroses du manioc des agriculteurs, techniciens du terrain sont renforcées	Activité 1 : Former des formateurs par l'approche CEP (champ école paysanne) sur les maladies virales de manioc ; reconnaissance des symptômes des maladies virales de manioc et les moyens de lutte	X	X		X	X		X	X		X	X		250.000
	Activité 2 : Former des agriculteurs par l'approche CEP (champ école paysanne) sur les maladies virales de manioc		X	X		X	X		X	X		X	X	750.000
	Activité 3 : Former de technicien suivant l'approche Plantwise				X			X				X		120.000
	Activité 4 : Former les vulgarisateurs et agents CAID sur les viroses de manioc				X			X				X		120.000
	Activité 5 : Assurer les formations diplômantes et stages.													300.000
	Activité 6 : Former les techniciens sur l'utilisation des outils d'évaluation d'impact (logiciels : ODK, DashBoard, FAMEWS, iForm ; Kits).			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100.000
	Activité 7 : Identifier et mettre a niveau les capacités techniques des agri multiplicateurs													120.000
Résultat 2.5. Les formations diplômantes et stages des chercheurs sur la gestion	Activité 1 : Evaluer et identifier les besoins en stages et formations qualifiantes et sélection des candidats			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10.000
	Activité 2 : Sélectionner les institutions de formation			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5000
	Activité 3 : Organiser des stages de perfectionnement			X	X		X	X	X	X	X	X	X	250.000

	des viroses du manioc sont assurés	Activité 3 : Organiser des formations diplômantes et stages pour la mise en place d'un noyau national des experts sur les maladies virales de manioc (stage MSc, PhD et Post-doc) ;			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1 000 000 pour 10 thèses (en raison de 100 000/thèse) 500 000 pour 10MSc (en raison de 50 000/MSc) 250 000 pour 20 stagiaires (en raison de 12 500/stagiaires) 500 000 pour 5 post-doc : (en raison de 100 000/PhD)	
3. Evaluation d'impact des viroses de manioc	Résultat 3.1 : Les technologies d'acquisition des données contribuent à une meilleure compréhension de l'impact des viroses de manioc	Activité 1 : Acquérir et adapter des outils d'évaluation d'impact des viroses de manioc (logiciels : ODK, DashBoard, FAMEWS, iForm ; Kits)	X	X														300 000	
		Activité 2 : Utiliser des outils d'évaluation (logiciels : ODK, DashBoard, FAMES, iForm ; Kits)					X	X	X	X	X	X	X	X				200 000	
		Activité 3 : Acquérir des supports NTIC (ordinateurs, GPS, GSM) pour l'utilisation des outils d'évaluation	X	X															250 000
		Activité 4 : Cartographier les zones de production de manioc exemptes et affectées des viroses ;	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	50 000
		Activité 5 : Déterminer la distribution géographique des viroses et vecteurs ;	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	50 000
	Résultat 3.2 : L'impact des viroses de manioc est inventorié et évalués	Activité 1 : Evaluer l'impact des viroses du manioc sur la vulnérabilité des femmes et des jeunes	X	X			X	X		X	X								150 000
		Activité 2 : Evaluer l'impact des maladies sur la sécurité alimentaire, les revenus des ménages, chaînes de valeurs et économie nationale			X		X			X			X					X	500 000
	Activité 3 : Evaluer l'efficacité de mise en œuvre des moyens de lutte sur la réduction de l'incidence des maladies virales du manioc			X		X			X			X					X	200 000	

		Activité 4 : Inventorier et évaluer les matériels de plantation (variétés de manioc) existants vis-à-vis des maladies virales.	X	X	X			X			X			X				95 000	
		Activité 5 : Evaluer l'impact des virus du manioc sur l'environnement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				250.000	
4. Communication et sensibilisation	Résultat 4.1 : Les canaux de communication sont structurés et opérationnels	Activité 1 : Mettre en place une cellule de communication sur les maladies virales de manioc	X	X	X													216 000 (en raison 2000 \$ x 54 mois)	
		Activité 2 : Mettre en place de club des femmes pour l'échange des informations sur la filière manioc (agricultrices, vendeuses, transformatrices)	X	X	X														812 000 (er raison de 56 mois x 290 clubs x 50\$)
		Activité 3 : Mettre en place un réseau d'échange d'informations phytosanitaires et de sensibilisation	X	X	X														50 000
		Activité 4 : Faire adhérer les leaders traditionnels aux activités du COU	X	X	X														50 000
	Résultats 4.2 : Les informations sur les viroses de manioc sont efficacement échangées entre les parties prenantes	Activité 1 : Organiser des journées de sensibilisation ; forum de sensibilisation, journée porte ouverte manioc,				X	X	X											250 000
		Activité 2 : Développer les outils de communication (audio, vidéo, guide, dépliant, banderole, planche, Création d'un site web pour la gestion de données, Usage des téléphones, réseaux sociaux)			X	X	X	X											50 000
		Activité 3 : Traduire des outils de communication en langues locales						X	X	X									30 000

		Activité 4: Sensibiliser les donateurs et PTFs (ENABEL, FEC, JICA, PAM, FAO, BAD, Banque Mondiale, USAI, Coopération chinois, etc.) et décideurs politiques ;	X	X			X			X			X		X	30 000	
		Activité 5: Sensibiliser sur les normes phytosanitaires sur le mouvement et la certification de matériel de reproduction.	X	X			X			X			X		X	20 000	
5.Coordination des activités	Résultat 5.1 : Coordination nationale des activités de gestion des viroses de manioc opérationnelle	Activité 1 : inventorier les experts impliqués dans la gestion des viroses de manioc	X													5 000	
		Activité 2 : inventorier des partenaires techniques impliqués dans les activités de lutte contre les viroses	X													5 000	
		Activité 3 : organiser des réunions de concertations et d'échange d'information régulière sur la gestion des viroses de manioc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	75 000
		Activité 4 : Mettre à jour des activités de luttes contre les viroses de manioc des différentes parties prenantes	X		X			X			X			X		X	50 000
	Résultat 5.2 : Le centre d'opération d'urgence est fonctionnel	Activité 1 : Créer le Centre d'opération d'urgence	X	X	X												5000
		Activité 2: Institutionnaliser le COU sur le plan juridique	X	X													5000
		Activité 3: Recruter l'équipe de pilotage du COU	X	X													20000
		Activité 4 : Installer le COU			X												10 000
		Activité 5 : Opérationnaliser le COU			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19 917 700

Budget de fonctionnement du COU de manioc en RDC

Tableau 4: Budget du COU 2019-2023

				2019	2020	2021	2022	2023
ITEMS	UNITE / HM	Duree	Coût unitaire (\$)	Coût total (\$)	Coût total (\$)	Coût total (\$)	Coût total (\$)	Coût total (\$)
I. Personnel du COU								
Coordonnateur National	1	12	2500	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Coordonnateur Adjoint	1	12	2000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Administrateur-Financier	1	12	1 500	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000
Chargé de prévention et maladies (National)	1	12	800	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600
Chargé de Surveillance et diagnostic (National)	1	12	800	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600
Chargé de gestion des données épidémiologiques	1	12	800	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600
Chargé de communication (National)	1	12	800	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600
Expertise externe (personnel non permanent)	4	6	1 500	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000
Secrétariat de la coordination	1	12	600	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
Informaticien-Logisticien	1	12	800	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600
Personnel d'appoint	30	12	250	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000
II. Voyages et per diem								
Prospection sur terrain	Mission de terrain	26	15 000,00	390 000	390 000	390 000	390 000	390 000
Suivi des activités	Missions de terrain	26	10 000	260 000	260 000	260 000	260 000	260 000
III. Matériels et fournitures								
Ordinateurs + Accessoires	Kits	30	2 000	60 000	0	30 000	0	0
Kits de diagnostic rapide en frontières	Kits	240	1 000	240 000	0	140 000	0	0
Kits de collecte de données : logiciel, GSM, GPS	Kits	100	1 000	100 000	0	50 000	0	0
Consommables	Forfaits	30	5 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000
IV. VI. Equipements durables								
Equipements de laboratoire	Kit	6	75 000	450 000	200 000	150 000	120 000	90 000
Véhicule	Pièce	28	39 000	1 092 000	0	0	0	0

Motos Yamaha AG100	Pièce	180	4 500	810 000	0	0	0	0
V. VI. Formation								
Ateliers et réunions d'appui à la COU	Atelier	6	7 000	42 000	42 000	42 000	42 000	42 000
VI. Appui technique								
Evaluation		1	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Reporting		1	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
VII. Frais généraux de fonctionnement								
Sécurité	Mois	12	1 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Carburant et lubrifiant	Mois	12	2 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Entretiens et maintenance	Mois	12	450	5 400	5 400	5 400	5 400	5 400
Assurances	Mois	12	700	8 400	8 400	8 400	8 400	8 400
Téléphones	Mois	12	250	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Maintenance et électricité	Mois	12	350	4 200	4 200	4 200	4 200	4 200
Système d'alerte	Mois	12	1000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
VIII. Sous-total du projet COU								
				5 036 800	2 484 800	2 624 800	2 384 800	2 374 800
IX. Frais administratifs								
		10%		503 680	248 480	262 480	238 480	237 480
TOTAL GENERAL				5 540 480	2 733 280	2 920 280	2 645 280	2 612 280

Gestion des risques liés à la mise en œuvre

Tableau 5: Risques de mise en œuvre et mécanismes d'atténuation

Risques	Mécanismes d'atténuer les risques
1. Instabilité socio-politique	Gouvernement ménage des efforts de maintien de la paix et de la stabilité du pays à travers les élections (à tous les niveaux) qui sont le gage de la stabilité socio-politique
2. Faible niveau d'adoption des certaines technologies (pratiques cultures, etc.)	<ul style="list-style-type: none">- L'assainissement des variétés déjà adoptées par les agriculteurs constitue un mécanisme d'atténuation de ce risque ;- La participation active (implication) des producteurs au CEP permet de faciliter et d'augmenter le taux d'adoption des nouvelles technologies
3. Retrait d'engagement des parties prenantes	Gestion transparente du projet

Plan de suivi et d'évaluation

Tableau 6 : Plan de suivi et d'évaluation

Logique d'intervention	Résultats	Activités	Indicateurs de contrôle	Fréquence des contrôles	Responsabilités d'exécution et de suivi	Sources de vérification	Hypothèses	Fréquence d'évaluation	Responsabilités de l'évaluation
Objectif principal : Développer des stratégies de lutte contre les pandémies virales du manioc en vue d'en réduire l'impact dans la baisse de la productivité de manioc.									
Objectifs spécifiques									
1 : Surveillance des viroses de manioc	Résultat 1.1 : Le système de surveillance est opérationnel en RDC	Activité 1 : Acquérir et distribuer des kits de diagnostic rapide des viroses de la culture de manioc au niveau de points d'entrée.	Nombre des Kits de diagnostic acquis et distribué ; Quantité des consommables acquis	Une fois (au début du projet)	FAO, WAVE	Rapport de l'exécution du projet	La commande dans le délai, la livraison à temps	Une fois	Expertise externe
		Activité2: Former des inspecteurs phytosanitaires œuvrant dans les 240 points d'entrée du pays : avec 240 points d'entrée, nous allons former 3	Nombre d'inspecteurs formés Module de formation dispensée Nombre de points	3 fois l'an	COU, DPV, WAVE, IITA	Rapport du projet	Formation dispensée Inspecteurs efficaces et motivés	3 fois l'an	FAO ; Expertise externe

	opérateurs/point d'entrée. Ce qui fait 720 opérateurs à former dans les 5 ans (240 x 3), 144 opérateurs à former/an. 144/3 : 48 agents à former.	d'entrée concerné						
	Activité 3 : Identifier et Suivre des sites de production des matériels de plantation indemnes	Nombre des sites identifiés Nombre des sites suivis	Annuelle	WAVE et CPK	Rapport du projet Rapport des ITAPELS	Environnement politique ; économique et sociale favorable	Une fois l'an	FAO
	Activité 4 : Mettre en place un système d'alerte	Nombre de sites sentinelles mise en place	Annuelle	COU, FAO, WAVE, MINAGRI	Rapport du MINAGRI, COU, WAVE et de la FAO	Système d'alerte efficace	Une fois l'an	Expertise externe
	Activité 5 : Mettre en place une ligne verte (ligne de communication gratuite) pour la communication entre agriculteurs et chercheurs ;	Nombre d'appels enregistrés/mois	Mensuel	COU, WAVE, FAO	Rapport Call center Rapport WAVE	Ligne verte fonctionnelle Opérateur téléphonique motivé	Chaque quadri	Expertise externe
	Activité 6 : Utiliser de Kit de détection rapide (Lamp, languette sérologique, Minion) des viroses de manioc en champ ;	Nombre de kit utilisé	Annuelle	WAVE, CPK	Rapport WAVE et de la clinique des plantes de Kinshasa	Effectivité de l'utilisation de kit	Annuel le	WAVE, CPK
	Activité 7 : Utiliser le logiciel de collecte de données sur l'impact des viroses de la culture de manioc.	Nombre de logiciels de collecte des données utilisés	Annuelle	WAVE, CPK, IITA, COU	Rapport WAVE, IITA, COU et CPK	Utilisation effective de logiciels de collecte des données	Annuelle	FAO, Expertise externe

		Activité 8 : Effectuer des rondes phytosanitaires fréquentes	Nombre de rondes effectuées	Annuelle	DPV, WAVE, CPK	Rapports de la DPV, WAVE et CPK	Ronde phytosanitaire effectivement réalisé dans le délai	Annuelle	MINAGRI
		Activité 9 : Aménager des infrastructures de travail	Nombre d'infrastructure réhabilité	Semestrielle	WAVE, COU	Rapport de WAVE	Réhabilitation dans le délai	Annuelle	MINAGRI
2. Stratégies de Gestion des maladies virales de manioc	Résultat 2.1 : les connaissances scientifiques sur les maladies virales en RDC sont approfondies	Activité 1 : Caractériser sur le plan génétique et moléculaire les souches virales et le vecteur	Nombre des souches virales et vecteurs caractérisés	Annuelle	IITA, WAVE, CPK	Revue scientifique, cahier de laboratoire, portail NCBI	Conditions de travail favorables	Évaluation : Mi-parcours	Expertise externe
		Activité 2 : Étudier la dynamique de la population du vecteur en différentes zones agroécologiques	Nombre de modèles de dynamique de vecteur établis	Annuelle	WAVE, IITA, FACAGRO/UNIKIN	Revue scientifique, cahier de laboratoire, portail NCBI, rapports de WAVE et IITA, FACAGRO/UNIKIN	Conditions de travail favorables	Évaluation : Mi-parcours Finale	Expertise interne
		Activité 3 : Prospecter de manière ponctuelle pour cartographier la présence et la dispersion des virus et vecteurs	Proportion du pays couvert par la prospection, nombre de carte produite	Annuelle	WAVE, IITA, OSFAC	Rapports de WAVE, IITA et OSFAC	Conditions sécuritaires stables	Évaluation : Mi-parcours Fin projet	SIG
		Activité 4 Sélectionner pour la résistance génétique	Nombre de variétés résistantes sélectionnées	Annuelle	INERA, IITA, WAVE	Rapports de l'INERA, MINAGRI, IITA, Fiches de suivi d'essai	Conditions techniques réunies, l'engagement des techniciens	Évaluation : Mi-parcours Finale	SENASAEM
		Activité 5 : Contrôler le vecteur par la lutte	Proportion des prédateurs et	Bisannuelle	INERA, WAVE, et IITA	Rapport de WAVE, INERA et	Conditions environnementales	Évaluation :	WAVE

	biologique : promouvoir les ennemis naturels contre le vecteur, évaluer les parasitoïdes locaux	parasitoïdes identifiées			IITA, Publications scientifiques	favorables	<ul style="list-style-type: none"> • Mi-parcours • Finale 	
	Activité 6 : Maintenir et conserver les ressources phytogénétiques	Nombre des lignées maintenues et conservées	Annuelle	FAO, WAVE, INERA et IITA	Rapports de WAVE, INERA, FAO et IITA, Publications	Conditions environnementales favorables, Conditions techniques réunies, Engagement des chercheurs	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> • Mi-parcours • Finale 	FAO
	Activité 7 : Développer une collection nationale des germoplasmes (variétés) du manioc	Nombre des variétés collectionnées	Semestrielle	FAO, IFA/YANGAMBI, INERA et IITA	Rapports de FAO, INERA et IITA, Fiches descriptives des différents matériels,	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions environnementales favorables, • Conditions techniques réunies, • Engagement des chercheurs 	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> • Mi-parcours • Finale 	FAO CPK
	Activité 8 : Développer les techniques culturales adaptées pour la lutte contre les viroses de manioc	Nombre de des techniques culturales adoptées par les agriculteurs	Annuelle	INERA, WAVE et FAO, MINAGRI	Rapports de l'INERA, WAVE, FAO, MINAGRI	Conditions sociales favorables, Implication effective des producteurs	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> • Mi-parcours • Finale 	SNV (Service National de Vulgarisation)
	Activité 9 : Étudier l'impact du changement climatique sur les maladies virales.	Évolution de l'état de connaissance	Annuelle	Universités, CPK, IITA et WAVE	Rapports de l'IITA, CPK et WAVE	Protocole de recherche correctement exécuté	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> • Mi-parcours • Finale 	FACAGRO/UNIKIN OSFAC
	Activité 10 : Évaluer le Break point des variétés résistantes aux viroses de manioc	Nombre des variétés résistantes étudiées	Bisannuelle	INERA, FAO et IITA	Rapports des institutions impliquées	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions environnementales favorables, • Conditions techniques réunies, 	Évaluation : <ul style="list-style-type: none"> • Mi-parcours • Finale 	FAO

							▪ Engagement des chercheurs		
Résultat 2.2 : Les variétés résistantes sont multipliées et diffusées	Activité 1 : Inventorier, Multiplier et diffuser les variétés résistantes aux viroses de manioc	Nombre des variétés résistantes multipliées et diffusées	Annuelle	INERA, IITA, IFA ; Agrimultiplicateurs	Rapports des structures impliquées, Catalogue national de semence	Existence des variétés résistantes	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	SENASEM	
	Activité 2 : Assainir les matériels de plantation préférés par les agriculteurs, mais affectés des viroses	Nombre de variétés assainies	Annuelle	Laboratoires de références (CPK, IITA, WAVE, INERA, etc.)	Rapports des structures impliquées	Existence de techniques d'assainissement	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	INERA SENASEM	
	Activité 3 : Évaluer le niveau d'adoption des nouvelles variétés résistantes	Nombre des variétés résistantes adoptées	Annuelle	INERA ; WAVE et les ONG locales	Rapports des structures impliquées	Implication effective des agriculteurs	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	COU/WAVE	
Résultat 2.3 : Les capacités scientifiques et infrastructurelles des laboratoires de références en gestion des viroses de manioc sont renforcées	Activité 1 : Renforcer les capacités des ressources humaines de services spécialisés de MINAGRI en surveillance, diagnostic des viroses de manioc et la mise en œuvre des normes phytosanitaires	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre des inspecteurs renforcés • Nombre des normes • Modules de formations dispensés 	Annuelle	DPV, WAVE et CPK	Rapports des structures impliquées Rapport de formation Contenu de formation	Motivation des inspecteurs Qualités de formateurs	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	COU/WAVE	
	Activité 2 : Equiper et opérationnaliser des laboratoires de référence en gestion des viroses de manioc	Nombre de laboratoire équipés et opérationnels	Annuelle	WAVE	Rapport de WAVE	Conditions sécuritaires favorables	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	Expertise indépendante	
	Activité 3 : Renforcer les capacités	Nombre des techniciens de	Annuelle	CPK, IITA, WAVE	Rapports des structures	Motivation des techniciens à former	Évaluation : • Mi-	COU/WAVE	

		scientifiques des laboratoires de	laboratoires formés			impliqués		parcours • Finale	
Résultat 2.4 : les capacités de gestion des viroses du manioc des agriculteurs, techniciens du terrain sont renforcées	Activité 1 : Former les formateurs par l'approche CEP (champ école paysanne) sur les maladies virales de manioc ; reconnaissance des symptômes des maladies virales de manioc et les moyens de lutte ;	Nombre de formateurs formés	Annuelle	FAO, DPV, WAVE	Rapport d'activités ; Modules de formation	Apprenants motivés à suivre la formation ; Modules de formation bien élaborés ;	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	COU, DPV, FAO	
	Activité 2 : Former les agriculteurs par l'approche CEP (champ école paysanne) sur les maladies virales de manioc	Nombre d'agriculteurs formés ; Nombre de CEP installés	Annuelle	FAO, WAVE, CDU	Rapport d'activités ; Modules de formation ;	Agriculteurs motivés à suivre la formation ; Modules de formation bien élaborés	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	MINAGRI	
	Activité 3 : Former les techniciens suivant l'approche plantwise	Nombre de techniciens formés ;	Annuelle	DPV, WAVE, CABI	Rapport d'activités ; Modules de formation ;	Techniciens motivés à suivre la formation ; Modules de formation bien élaborés	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	FAO	
	Activité 4 : Former les vulgarisateurs et agents CAID sur les viroses de manioc	Nombre de vulgarisateurs et agents de CAID formés ;	Annuelle	SNV, CPK, IITA	Rapport d'activités ; Modules de formation ;	Vulgarisateurs motivés à suivre la formation ; Modules de formation bien élaborés	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	WAVE	
	Activité 5 : Assurer des formations diplômantes et stages	Nombre de diplômes obtenus ; Nombre	Annuelle	Universités, IFA, CPK, IITA, WAVE	Rapport d'activités ; Modules de	Bonne sélection des candidats et motivés pour	Évaluation : • Mi-	MINAGRI, WAVE	

		pour la mise en place d'un noyau national des experts sur les maladies de manioc (Stage, MSc, PhD et Post-doc) ;	des stagiaires encadrés			formation ;	la formation	parcours • Finale	
		Activité 6 : Former les techniciens sur l'utilisation des outils d'évaluation d'impact (logiciels : ODK, Dashboard, FAMEWS, iForm ; Kits).	Nombre de techniciens formés ; Nombre de modules de formation	Annuelle	FAO, WAVE	Rapport d'activités ; Modules de formation ;	Techniciens disposés à suivre la formation ; Modules de formation bien élaborés	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	DPV
		Activité 7 : Identifier et mettre à niveau les capacités techniques des agri multiplicateurs	Nombre des agri multiplicateurs formés	Semestrielle	SENASEM, CPK, WAVE	Rapport d'activités des structures impliquées	Agri-multiplicateurs agréés et disponibles, Conditions de travail favorables	Évaluation mi-parcours et finale	WAVE et COU
3. Évaluation d'impact des viroses de manioc	Résultat 3.1 : Les technologies d'acquisition des données contribuent à une meilleure compréhension de l'impact des viroses de manioc	Activité 1 : Acquérir et adapter des outils d'évaluation d'impact des viroses de manioc (logiciels : ODK, Dashboard, FAMEWS, iForm ; Kits)	Nombre d'outils d'évaluation acquis et adaptés, Nombre d'outils d'évaluation adaptés.	Semestrielle	WAVE, MINAGRI	Rapports de WAVE	- Mobilisation des ressources financières dans le délai, - Existence des outils d'évaluation d'impact - Implication effective des inspecteurs agricoles	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	Expertise externe
		Activité 2 : Utiliser les outils d'évaluation (logiciels : ODK, Dashboard, FAMES, iForm ; Kits)	Nombre d'outils d'évaluation utilisés	Semestrielle	WAVE, MINAGRI	Rapports de WAVE	- Acquisition des outils d'évaluation à temps, - Implication effective des inspecteurs agricoles (et autres utilisateurs)	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	Expertise externe / Universités
		Activité 3 : Acquérir les supports NTIC (ordinateurs, GPS, GSM) pour l'utilisation des outils d'évaluation.	Nombre de supports NTIC acquis et utilisés	Semestrielle	Universités, WAVE	Rapports des structures impliquées	Mobilisation des ressources financières à temps, Commande des supports NTIC dans le délai, Opérationnalisation des supports acquis	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	Expertise externe / Universités

	Activité 4 : Cartographier des zones de production de manioc exemptes et affectées des virus ;	Nombre de zones de production de manioc cartographiées	Semestrielle	OSFAC, IITA	Rapports des structures impliquées	Conditions techniques réunies,	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	WAVE / Expertise externe
	Activité 5 : Déterminer la distribution géographique des virus et vecteurs ;	Distribution spatiale des virus et vecteurs établie	Semestrielle	OSFAC, IITA	Rapports des structures impliquées	Conditions techniques réunies	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	WAVE / Expertise externe
Résultat 3.2 : L'impact des virus de manioc est inventorié et évalué	Activité 1 : Évaluer l'impact des virus du manioc sur la vulnérabilité des femmes et des jeunes	Impact des virus du manioc sur la vulnérabilité des femmes et des jeunes évalués	Annuelle	INERA, Universités, CAID	Rapports des structures impliquées	-Implication effective des ménages agricoles, - Respect du protocole de l'étude (fiches d'enquête)	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	WAVE
	Activité 2 : Évaluer impact des maladies sur la sécurité alimentaire, les revenus des ménages, chaînes de valeurs et économie nationale	Impact des virus du manioc sur la sécurité alimentaire, les revenus des ménages, la chaîne des valeurs et l'économie nationale évalué	Annuelle	CAID, WAVE	Rapports des structures impliquées	-Implication effective des ménages agricoles, - Respect du protocole de l'étude (fiches d'enquête)	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	Expertise interne
	Activité 3: Évaluer l'efficacité de mise en œuvre des moyens de lutte implémentés sur la réduction de l'incidence des maladies virales du manioc	Nombre des technologies implémentées évaluées	Annuelle	WAVE, FAO, INERA	Rapports des structures impliquées	-Implication effective des ménages agricoles, - Respect du protocole de travail	Évaluation : • Mi-parcours • Finale	Expertise interne
	Activité 4 : Inventorier et évaluer le comportement de matériels de	* Nombre de matériels de plantation existants	Semestrielle	INERA, FAO, IFA, WAVE	Rapports des structures impliquées	Existence des matériels de plantation	Évaluation : • Mi-parcours	Expertise interne

		plantation (variétés de manioc) existants vis-à-vis des maladies virales.	inventoriés * Nombre de matériels de plantation existants évalués					• Finale	
		Activité 5 : Évaluer l'impact des virus sur l'environnement.	Nombre des screenings environnementaux	Annuelle	Universités, IITA	Rapport des structures impliquées	Conditions techniques réunies	Évaluation mi-parcours et finale	Expertise interne
4. Communication et sensibilisation	Résultat 4.1 : Les canaux de communication sont structurés et opérationnels	Activité 1 : Mettre en place une cellule de communication sur les maladies virales de manioc	Cellule de communication sur les maladies virales de manioc opérationnelle	Annuelle	WAVE, DVP, COU	Rapport d'activités de WAVE,	Conditions techniques favorables, environnement socio-politique favorable	Évaluation mi-parcours	Expertise indépendant
		Activité 2 : Mettre en place de club des femmes pour l'échange des informations sur la filière manioc (agricultrices, vendeuses, transformatrices)	Nombre des clubs des femmes opérationnels	Annuelle	CDU, WAVE, ONG Locales (CARITAS, PIDR)	Rapport d'activités du COU et des institutions impliquées	Climat social favorable, Appropriation de la stratégie.	Évaluation Mi-parcours et Évaluation Finale	FAD
		Activité 3 : Mettre en place un réseau d'échange d'informations phytosanitaires et de sensibilisation	Réseau d'échange d'informations opérationnel	Annuelle	WAVE, FAO	Rapports WAVE et FAO	Conditions socio-politiques favorables	Évaluation mi-parcours	Expertise extérieure
		Activité 4 : Faire adhérer les leaders traditionnels aux activités du COU	Nombre des leaders traditionnels ayant adhéré	Annuelle	SNV	Rapport d'activité du SNV	Climat social favorable, Appropriation de la stratégie, conditions technique favorables.	Évaluation mi-parcours et finale	WAVE, Inspecteurs Territoriaux de développement rural
	Résultat 4.2 : Les informations sur	Activité 1 : Organiser des journées de	Nombre des journées et	Annuelle	WAVE, SNV	Rapport d'activités du	Conditions socio-politiques	Évaluation en début de	Expertise

les viroses de manioc sont efficacement échangées entre les parties prenantes	sensibilisation : forum de sensibilisation, journée porte ouverte manioc,	forums organisés, Proportion des bénéficiaires atteints			WAVE	favorables	l'action et évaluation mi-parcours	intérieure
	Activité2 : Développer des outils de communication (audio, vidéo, guide, dépliant, banderoles, planche, site web, GSM, réseau sociaux).	Nombre d'émissions audio enregistrées et diffusées, nombre d'outils de communication mise en place.	Semestrielle	FAO, WAVE, COU	Outils de communication, Rapport d'activités des structures concernées	Techniciens bien formés, conditions techniques favorables	Évaluation mi-parcours, Évaluation finale	Service National de Vulgarisation SNV
	Activité3 : Traduire des outils de communication en langues locales	Nombre d'outils traduits	Annuelle	WAVE, SNV	Outils traduits, rapports d'activités des structures responsables de l'activité	Conditions techniques favorables	Évaluation mi-parcours, Évaluation finale	Service National de Vulgarisation (SNV)
	Activité4 : Sensibiliser les donateurs et les Partenaires Techniques et financiers (ENABEL, FEC, JICA, PAM, USAID, BAD, Banque mondiale, FAD, etc.) et décideurs politiques ;	Nombre des réunions de sensibilisation organisées	Semestrielle	FAO, WAVE, MINAGRI	Rapport d'activités de WAVE	Environnement socio-politique et économique favorable.	Évaluation mi-parcours, Évaluation finale	Expertise intérieure
	Activité5 : Sensibiliser les producteurs sur les normes phytosanitaires, le mouvement et la certification de matériel de plantation.	Nombre de séances de sensibilisation organisées	Annuelle	DPV, WAVE	Rapport du Ministère de l'agriculture	Conditions techniques favorables	Évaluation mi-parcours, Évaluation finale	Service National de Vulgarisation SNV

5. Coordination des activités :	Résultat 5.1 : Coordination nationale des activités de gestion des viroses de manioc opérationnelle	Activité 1 : inventorier les experts impliqués dans la gestion des viroses de manioc en RDC.	Nombre d'experts inventoriés	Bisannuelle	DPV	Liste des experts inventoriés	Appel à dépôt de dossier	Évaluation mi-parcours et finale	MINAGRI
		Activité 2 : inventorier les partenaires techniques impliqués dans les activités de lutte contre les viroses	Nombre de partenaires techniques inventoriés	Annuelle	DPV, COU, WAVE	Liste des partenaires technique publiée	Un plaidoyer intense	Évaluation mi-parcours et finale	MINAGRI
		Activité 3 : organiser les réunions de concertations et d'échanges d'informations régulières sur la gestion des viroses de manioc.	Nombre de réunions organisées	Annuelle	COU, WAVE	Compte-rendu des réunions ; Liste des présences	Invitations établies et distribuées à temps	Évaluation mi-parcours et finale	MINAGRI
		Activité 4 : Mettre à jour des activités de lutte contre les viroses de manioc des différentes parties prenantes	Diminution de l'ampleur des viroses de manioc	Semestrielle	DPV, FAO, COU, WAVE	Nouveaux guides de gestion de viroses de manioc élaborés diffusés	Réunions et échanges réguliers entre les parties prenantes	Évaluation mi-parcours et finale	MINAGRI
	Résultat 5.2 : Le centre d'opération d'urgence est fonctionnel	Activité 1 : Créer le Centre d'opération d'urgence (COU)	COU opérationnel	Au démarrage du projet	DPV, WAVE	Rapport d'activités de COU	Bon ancrage institutionnel ; Appui soutenu du gouvernement ; Recrutement d'un personnel qualifié ; Finances disponibles	Évaluation au début du projet	MINAGRI
	Activité 2 : Institutionnaliser le	COU doté d'une personnalité	Au démarrage	MINAGRI	Arrêté ministériel	Volonté politique	Au début du projet	WAVE	

		COU sur le plan juridique	juridique						
		Activité 3 : Recruter l'équipe de pilotage du COU	Équipe du pilotage mis en place	1 fois	MINAGRI	Arrêté ministériel	Volonté politique, Plan de riposte financé	Au début du projet	WAVE
		Activité 4 : Installer le COU	Équipe du pilotage dans un bureau	1 fois	MINAGRI	PV d'installation	Volonté de toutes les parties prenantes ; Plan de riposte financé	Au début du projet	WAVE
		Activité 5 : Opérationnaliser le COU	Actions d'urgence mises en route	Annuelle	COU, DPV, WAVE	Rapport d'activités	Volonté de toutes les parties prenantes ; Plan de riposte financé	Annuelle	FAD, WAVE

© Le présent plan national de riposte contre les maladies virales du manioc, qui devient propriété de l'Etat congolais à sa validation, a été rédigé à Mbanza-Ngungu par les experts congolais suivants :

1. Prof. MONDE Godefroid (IFA Yangambi)
2. Dr. Lyna MUKWA FAMA TONGO (FAO-CD)
3. Prof. MUENGULA Marcel (UNIKIN)
4. Ir. CASINGA Clérisse (IITA-Bukavu)
5. Ir. BAKELANA Tony (INERA Mvuazi)
6. Ir. LUTETE Lambert (Expert Manioc, ancien de FAO)
7. Ir. MUKENDI Joël (Clinique des Plantes de Kinshasa)
8. Ir MAMBA Damas (Chef de Direction de Protection des Végétaux, MINAGRI)
9. Ir. LONUMBA Jean Pierre (Conseiller du Ministre de l'Agriculture)
10. Mr TOKO RUKAZA (Inspecteur de l'Agriculture/MbanzaNgungu)



© Ministère de l'Agriculture
Boulevard du 30 juin
Kinshasa/Gombe
République démocratique du Congo



FRAUX	FY2020		FY2021		FY2022		FY2023	
	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire
Incendie	12,00	1 000,00	12,00	1 000,00	12,00	1 000,00	12,00	1 000,00
Formation et contrôle technique	30,00	1 000,00	30,00	1 000,00	30,00	1 000,00	30,00	1 000,00
Appareils de téléphonie	12,00	400,00	12,00	400,00	12,00	400,00	12,00	400,00
Services internet	12,00	2 000,00	12,00	2 000,00	12,00	2 000,00	12,00	2 000,00
Matériel	12,00	1 000,00	12,00	1 000,00	12,00	1 000,00	12,00	1 000,00
Carburant et lubrifiant	12,00	20 000,00	12,00	20 000,00	12,00	20 000,00	12,00	20 000,00
Entretien et maintenance	12,00	1 000,00	12,00	1 000,00	12,00	1 000,00	12,00	1 000,00
Prime d'alerte	12,00	5 000,00	12,00	5 000,00	12,00	5 000,00	12,00	5 000,00
Tous les frais généraux	12,00	5 000,00	12,00	5 000,00	12,00	5 000,00	12,00	5 000,00
		504 800,00		504 800,00		504 800,00		504 800,00
COÛTS	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire
Locations et ateliers	6,00	10 000,00	6,00	10 000,00	6,00	10 000,00	6,00	10 000,00
Consommables	4,00	9 000,00	4,00	9 000,00	4,00	9 000,00	4,00	9 000,00
Services juridiques	1,00	10 000,00	1,00	10 000,00	1,00	10 000,00	1,00	10 000,00
Opérations d'urgence	1,00	6 288 480,00	1,00	3 459 280,00	1,00	3 791 480,00	1,00	3 134 780,00
Événements et conférences	6,00	10 000,00	6,00	10 000,00	6,00	10 000,00	6,00	10 000,00
Administratifs	1,00	571 680,00	1,00	314 480,00	1,00	344 680,00	1,00	284 980,00
Autres plus	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres plus	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres plus	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres plus	-	-	-	-	-	-	-	-
Tous les coûts	1,00	571 680,00	1,00	314 480,00	1,00	344 680,00	1,00	284 980,00
		7 028 160,00		4 302 160,00		4 302 160,00		3 704 560,00

REVENUE	FY2019		FY2020		FY2021		FY2022		FY2023	
	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire	Unités	Coût unitaire
Balance épidémiologique	1,00	1 034 000,00	1,00	934 000,00	1,00	934 000,00	1,00	934 000,00	1,00	834 000,00
Évaluation des maladies virales	1,00	17 305 000,00	1,00	16 555 000,00	1,00	13 555 000,00	1,00	10 555 000,00	1,00	8 805 000,00
Évaluation de l'impact des maladies virales	1,00	609 000,00	1,00	409 000,00	1,00	409 000,00	1,00	409 000,00	1,00	209 000,00
Communication et sensibilisation	1,00	401 600,00	1,00	301 600,00	1,00	301 600,00	1,00	301 600,00	1,00	101 600,00
Évaluation	1,00	70 000,00	1,00	30 000,00	1,00	25 000,00	1,00	25 000,00	1,00	25 000,00
Tous les coûts imprévus	1,00	70 000,00	1,00	30 000,00	1,00	25 000,00	1,00	25 000,00	1,00	25 000,00
		19 419 600,00		18 229 600,00		15 224 600,00		12 224 600,00		9 974 600,00

<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-
<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-
<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-
Capital Expenditure	3 110 000,00	600 000,00	760 000,00	600 000,00	600 000,00

EXPENSES DE FONCTIONNEMENT

ALAIRES	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023
Coordinateur National	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00
Coordination adjoint	24 000,00	24 000,00	24 000,00	24 000,00	24 000,00
Secrétariat technique	18 000,00	18 000,00	18 000,00	18 000,00	18 000,00
Administrateur Financier	18 000,00	18 000,00	18 000,00	18 000,00	18 000,00
Chargé des opérations	18 000,00	18 000,00	18 000,00	18 000,00	18 000,00
Personnel temporaire (4 pers)	36 000,00	36 000,00	36 000,00	36 000,00	36 000,00
Chargé de prévention et maladies	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
Chargé de surveillance et diagnostic	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
Chargé de données épidémiologiques	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
Autres personnels (en 26 provinces)	1 230 000,00	1 230 000,00	1 230 000,00	1 230 000,00	1 230 000,00
des salaires	1 410 000,00	1 410 000,00	1 410 000,00	1 410 000,00	1 410 000,00

EXPENSES DE FORMATION

	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023
Entretien et évaluation	520 000,00	520 000,00	520 000,00	520 000,00	520 000,00
Gestion de crise	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00
Reporting	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00
Inspections terrain	520 000,00	520 000,00	520 000,00	520 000,00	520 000,00
Stages et formations diplômantes	1 500 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	-
évaluation	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00
<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-
<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-
<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-

ajouter plus

Training Costs	2 565 000,00	1 315 000,00	1 315 000,00	1 315 000,00	1 065 000,00
GÉNÉRAUX	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023
oyer	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00
lectricité	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
assurance et contrôle technique	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00
actures de téléphone	4 800,00	4 800,00	4 800,00	4 800,00	4 800,00
actures internet	24 000,00	24 000,00	24 000,00	24 000,00	24 000,00
recrutité	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
arburant et lubrifiant	240 000,00	240 000,00	240 000,00	240 000,00	240 000,00
ntretien et maintenance	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00	12 000,00
ystème d'alerte	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00
autres	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00
des frais généraux	504 800,00	504 800,00	504 800,00	504 800,00	504 800,00

ATTRES COÛTS

	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023
reunions et ateliers	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00
rais consultants	36 000,00	36 000,00	36 000,00	36 000,00	36 000,00
ervices juridiques	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00
entre d'Opérations d'urgence	6 288 480,00	3 459 280,00	3 791 480,00	3 243 680,00	3 134 780,00
événements et conférences	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00
rais administratifs	571 680,00	314 480,00	344 680,00	294 880,00	284 980,00
<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-
<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-
<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-
<i>ajouter plus</i>	-	-	-	-	-
total autres coûts	7 026 160,00	3 939 760,00	4 302 160,00	3 704 560,00	3 585 760,00

AGENCY BUDGET	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023
<i>Surveillance épidémiologique</i>	1 034 000,00	934 000,00	934 000,00	934 000,00	834 000,00
<i>Investition des maladies virales</i>	17 305 000,00	16 555 000,00	13 555 000,00	10 555 000,00	8 805 000,00
<i>Étude d'impact des maladies virales</i>	609 000,00	409 000,00	409 000,00	409 000,00	209 000,00
<i>Communication et sensibilisation</i>	401 600,00	301 600,00	301 600,00	301 600,00	101 600,00
<i>Coordination</i>	70 000,00	30 000,00	25 000,00	25 000,00	25 000,00
Total des coûts imprévus	19 419 600,00	18 229 600,00	15 224 600,00	12 224 600,00	9 974 600,00

Procès-Verbal de validation du Plan National de Riposte contre les Maladies Virales du Manioc en RDC

L'an 2018, le vingt-huitième jour du mois de novembre, nous, experts réunis, dans la salle de réunion de l'Hôtel Bétarice, situé sur avenue Isiro, No 1, commune de la Gombe, à Kinshasa, et participants à l'atelier de validation du Plan National de Riposte contre les Maladies Virales du Manioc en République démocratique du Congo, validons, à l'unanimité, ledit Plan qui sera soumis au Gouvernement congolais pour la mise en œuvre.

Fait à Kinshasa, le 28 novembre 2018

Les Participants

No	NOMS ET PRENOMS	INSTITUTIONS	SIGNATURES
01	KALONJI-DIBUJI	UNIKIN	
02	Mahungu Nzola M.	IITA	
03	BALANGA MACHAFU	SENASEM/KIN	
04	NZAJI LUPELEKESEB.	SNV/AGRI	
05	TUNGA LUANO R.	SENASEN/SK	
06	DIAMOANBANA - R	IPABEL/KC	
07	KIZUNGU VUMILIA	INERA	
08	KOMBELE BISHOSITA	IFA/YANGAMBI	
09	VANQU PAKA GERAMBE H.	INERA	
10	LIYEYE Jean - Pierre	IPABEL/TSIwpa	
11	LOKONDA MICHEL	IFA-YANGAMBI	
12	GILBERT RICH TOKO KUZABA	KC ACRIPOL/MSR	
13	Marijose MANDIANGU	ONGI KC LEVAIN AGRIMASS	
14	VICTOR NZUZI	Leeder Tradelt	

15	Lambert Luleli Dikanenzi	INERA/FAD	
16	Sylvain BIDIKA	CIAT/HARVESTPLUS	
17	MUENGULA - MANSI	UNIKIN	
18	TSHLENGE DJIM	UNIKIN	
19	MUKENGI JOEL	CUNIQUE DES PLANTES DE KINSHASA	
20	CLERISSE CASINGA	IITA - KALABO	
21	Augustin Darliman	USMID	
22	Jean-Pierre LONDABA	MINAGRI	
23	ANIURI MUMBUMBU	WAVE/INERA	
24	TEVO - NDOMATESO	Etudiant/WAVE	
25	Prof Dr Antoine K. WUBOBO	CIAT - HarvestPlus	
26	Prof. Albert LEMA K.M	UNIKIN	
27	SONGBO Médard	CI-WAVE/IFA YANGAM	
28	EHPATA Lydie	WAVE/IFA/INERA	
29	MAMBA JAMES	CD/DOV	
30	KABALA FIOSE	PLANT WISE	
31	Prof. MONGE Godefroi	WAVE - IFA	
32	MONYONGA KEMO ANGEA	WAVE - IFA	
33	NGUNI MUKWA ANGEA	WAVE - IFA	
34	BINZUNGA NANY	INERA	
35	BINZUNGA CLAUDE	Protocole	
36	MISAMU LEMBA	protocole	
37	NEUZI NTIAKULU	PROTOCOLE	
38	David AUGE ME	Prof/UNILU	
39	BINZUNGA - MABANDA	protocole	

