

PLAN

1. BIOLOGIE ET IDENTIFICATION DE LA CHENILLE LEGIONNAIRE
2. GESTION DE LA CHENILLE LEGIONNAIRE D'AUTOMNE
3. LES GRANDE LIGNE DU PROJET TCP MAG 3701 AVEC FAO

RAZAKAMANANA HARISOA N.

CHEF SERVICE DE LA SURVEILLANCE PHYTOSANITAIRE

DIRECTION DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

ANTSIRABE 06 Février 2019

CONSEQUENCES DE L'INTRODUCTION DE LA CLA

Organismes nuisibles
des cultures

Changement climatique
global

Apparition de la CLA

AGRICULTURE
RIZ, MAÏS et autres

Pertes et dégâts

Accroissement de la
vulnérabilité en termes
de sécurité alimentaire



BIOLOGIE (1)

OEUFS



- Pondus la nuit sur les feuilles (à la face inférieure de la partie inférieure des feuilles inférieures,)
- Des amas de 100-300 œufs ,en deux couches, couverts une couche protectrice de soies.
- L'éclosion nécessite **2-10 jours** (généralement 3-5).

BIOLOGIE (2)

LARVE



✓ **Stade** : six (06) stades larvaires

✓ **Jeunes larves** : se nourrissent en profondeur dans les verticilles; 02 premiers stades s'alimentent, de façon grégaire, sur la face inférieure des jeunes feuilles.

✓ **Grandes larves** :

- causent le plus de dégâts lorsqu'elles atteignent 3-4 cm de longueur.
- deviennent cannibales et ainsi une ou deux par verticille persistent uniquement.
- cycle développement à travers les six 06 stades dépend des effets du régime alimentaire et des conditions de la T°
- **14-21 jours** en général.

BIOLOGIE (3)

LARVE



✓ Grandes larves :

- En grandissant, les chenilles passent du vert clair au brun.
- caractéristique spécifique est **LA PRÉSENCE FORME Y AU NIVEAU DE LA CAPSULE CÉPHALIQUE.**
- **04 POINTS FONCÉS FORMANT UN CARRÉ** sur l'avant-dernier segment du corps.
- deviennent cannibales et ainsi une ou deux par verticille persistent uniquement.
- cycle développement à travers les six 06 stades dépend des effets du régime alimentaire et des conditions de la T°

BIOLOGIE (4)

CHRYSSALIDE



La chrysalide est de couleur brune et d'aspect brillant, et est normalement enfouit de 2 à 8 cm dans le sol.

NYMPHOSE:

- se déroule en général dans une cellule dans le sol à l'intérieur d'un cocon plutôt lâche, et rarement entre les feuilles de la plante-hôte

BIOLOGIE (5)

IMAGO ou ADULTE



IMAGO :

- sortent la nuit, et utilisent la période naturelle précédant la ponte pour voler très loin avant de s'établir pour pondre
- distance de la migration : 100 Km/nuit ou jusqu'à 2000Km durant sa vie.
- **6 – 12** générations par saison
- Les femelles sont légèrement plus grosses que les mâles.

CYCLE BIOLOGIQUE

Les adultes femelles vivent en moyenne 10 jours (mais la durée de la phase adulte peut aller jusqu'à 21 jours).



La femelle de la Chenille légionnaire d'automne peut pondre jusqu'à 1000 œufs au cours de sa vie. Il peut y avoir plusieurs générations par an (selon les conditions de température).

PHASE NYMPHALE (CHRYSALE)

8-30 jours



LES ŒUFS

La femelle dépose une ooplaque de 50 à 200 œufs.



Les œufs éclosent dans un délai de 2 à 3 jours.

PHASE LARVAIRE

(6 stades): 14-22 jours



DEGATS CAUSE PAR *Spodoptera frugiperda* (1)



- L'alimentation des chenilles laisse des plaques semi-transparentes sur les feuilles appelées «fenêtres».
- Les jeunes chenilles peuvent tisser des fils de soie, et se déplacer vers une nouvelle plante à l'aide de ces fils, poussés par le vent
- L'alimentation par les chenilles à travers le cornet peut causer des perforations identiques et alignées lorsque les feuilles se déploient.

DEGATS CAUSE PAR *Spodoptera frugiperda* (2)



- Au fur et à mesure qu'elles grandissent, les chenilles légionnaires se déplacent de manière permanente dans le cornet rendant difficile la détection d'une nouvelle infestation.
- L'alimentation peut causer des perforations, des bordures irrégulières et une accumulation d'excréments dans le cornet et les feuilles supérieures.
- Les chenilles s'enfouissent habituellement sur le côté de l'épi.

DEGATS CAUSE PAR *Spodoptera frugiperda* (3)



- Une infestation par la chenille légionnaire cause un retard de croissance et une destruction des panicules et grains en développement, ce qui réduit la qualité et le rendement des grains.
- Lorsque les chenilles s'enfouissent sur le côté de l'épi, les grains endommagés peuvent pourrir.

2. Gestion de la chenille légionnaire d'automne (SADC)

- Information et système de surveillance
- Alerte précoce
- Plan d'urgence
- Réponse rapide

REGLES DE RÉUSSITE D'UNE PROTECTION PHYTOSANITAIRE

Maîtriser les différents aspects de la lutte phytosanitaire depuis la prise de décision a partir:

- Choix des principaux ennemis (provoque des pertes économiques)
- Du diagnostic (**confirmation au laboratoire**)
- Du choix des produits et méthodes
- De la préconisation
- Des différents aspects de responsabilités induits par la préconisation,
- Des bonnes pratiques, la protection de l'utilisateur et de l'environnement,
- De la réglementation globale liée aux produits de traitement, la responsabilité de la vente et du conseil

Surveillance

À partir de la première semaine suivant la germination du maïs, il faut surveiller les champs pour détecter la présence du ravageur ou les symptômes causés par son alimentation.

Se rendre aux champs deux fois par semaine pour le contrôle.

- Surveillez les éléments suivants:

- Des grappes d'œufs de couleur crémeuse ou grise à la surface des feuilles inférieures, recouvertes d'une couche feutrée d'écailles gris-rose.
- Des larves dont la couleur varie entre le vert clair et le brun foncé, et qui ont trois rayures fines blanc jaunâtre au bas du dos et un « Y » inversé distinct de couleur blanche sur la tête.

suite

- Des larves couvertes d'une motte de chiures (excréments) fraîches rugueuses et brun-jaunâtre à l'intérieur du verticille.
- Des plaques de feuilles squelettisées ou de petites fenêtrures. Les feuilles sont « squelettisées » dans les parties où les jeunes chenilles ont dévoré un côté de la feuille, et percé de grands trous irréguliers et allongés dans les feuilles qui émergent du verticille.

RECOMMANDATIONS POUR LA GESTION DU FAW

- D'après FAO, et d'après les expériences des pays américains déjà contaminés, la gestion durable de FAW pourra se faire uniquement à travers l'adoption de la protection intégrée des cultures
 - FAMEWS: outil d'aide pour les agriculteurs et techniciens à prendre les mesures appropriées (Évaluation de l'importance des dégâts ou l'incidence par rapport aux pertes de récoltes, étude comportementale, l'alerte précoce, l'intervention phytosanitaire, ect... via la surveillance et l'évaluation des risques)
 - Travaux de recherche

LUTTE INTEGREE CONTRE LA CHENILLE LEGIONNAIRE D'AUTOMNE

- **Objectif principal**: gestion durable des organismes nuisibles
- Choix de lutte en fonction des possibilités, facile d'accès, ne nuit pas à l'environnement
- Sol
- Économie: type de ferme, moyen financiers, main d'œuvre, bénéfice économique et social
- Ecologie: Type d'agriculture, respect de l'équilibre écologique, risque pour la santé, possibilité d'aménagement de microclimat
- Efficacité dans le temps: immédiate, sur quelques campagnes agricoles, risque pour l'environnement

Gestion et recommandations pour les producteurs (approche agro-écologique)

- La gestion commence par la prévention(variété résistante, sanitation, semis précoce, Amélioration de la fertilité du sol...)
- Réduire l'oviposition (diversification, rotation de culture, plante répulsive, push pull..)
- Visite régulière des champs (2fois/s)
- Destruction des œufs, récolte manuelle des larves
- Préserver les ennemis naturels
- Débarrasser le champ des mauvaises herbes
- Utilisation des produits naturels (neem, piment, sable...)
- Bio-pesticides et pesticide chimique(de manière appropriée avec un produit adéquat)



Tâches nécessitant recherche

- - inventaire ennemis naturels (parasitoïde, plantes répulsives...)
- Évaluation de la rentabilité du cout de traitement au niveau des producteurs
- Standardisation des protocoles de détermination des niveaux d'infestation dans les champs, méthodes numériques(application) pour le reporting, la plateforme de réception et d'analyse de l'information, et le retour des conseils et des produits aux agriculteurs pour l'action.



3. LES GRANDES LIGNES DU PROJET

SSC CLTCP/MAG/3701 (E)



PROJET

Appui d'urgence à la mise en place d'un système de surveillance, riposte et contrôle intégré de la chenille légionnaire d'automne à Madagascar (SSC CLA)

TCP/MAG/3701 (E)

Pays bénéficiaire(s) :

Madagascar

Gouvernement :

Ministre de l'agriculture et de l'élevage

Contribution au Cadre stratégique de la FAO :

OS 5 : Améliorer la résilience des moyens d'existence face à des menaces ou en situation de crise

Cadre Programmation du Pays-CPP

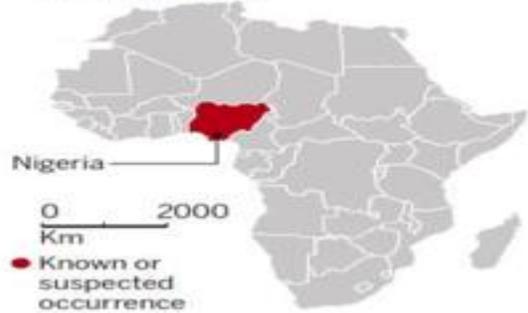
Total budget:

USD 496 000

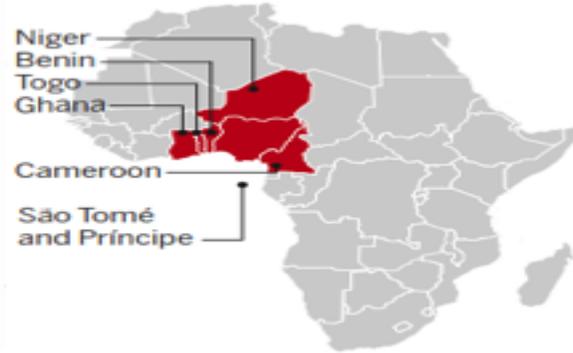


DISTRIBUTION DE LA CLA en AFRIQUE

January 2016



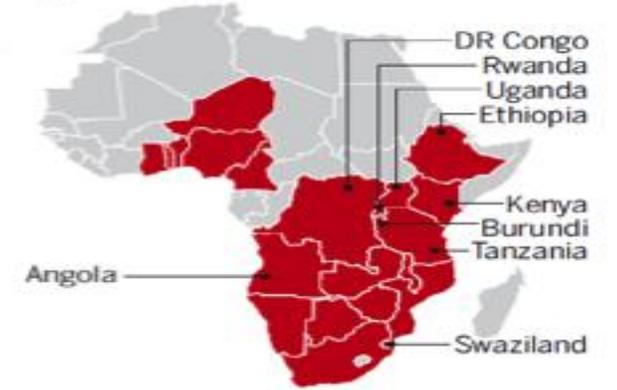
November 2016



February 2017



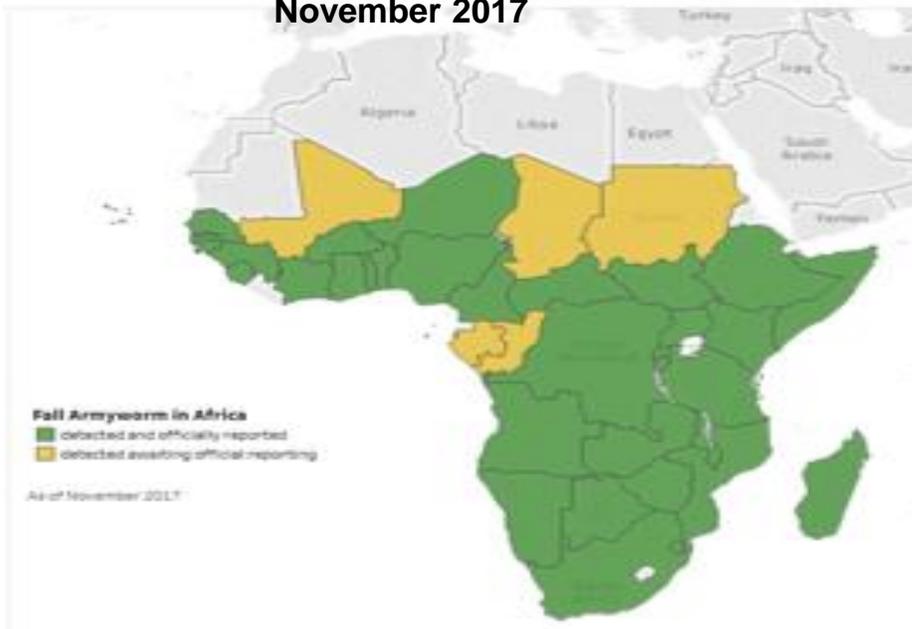
April 2017



January 2018



November 2017



MESURES PRISE DEPUIS LA DETECTION DE LA CLA A MADAGASCAR

SIGNALISATION

(Deuxième semaine du Novembre 2017)
Lieu Antanimeva

Vérification et confirmation de l'introduction

(DPV, PRIASO)
(Troisième semaine du Novembre)

ACTIONS IMMEDIATES

Evaluation de la situation exacte de la FAW (FAO, DPV, DRAE, SRAPV)

Février 2018

Mi-décembre 2017: Sensibilisation et information des techniciens de la DRAE, Régions et autres parties prenantes : Atsimo Andrefana, Androy, Haute-Matsiatra, Ihorombe.

Distribution pièges et posters

Janvier 2018: Sensibilisation et information aux DRAE restante et Régions et autres parties prenantes . Anosy, Atsinanana

Distribution pièges et posters

Communication verbale

(Gouvernement)
(Début décembre)

Notification auprès de la CIPV et des partenaires commerciaux

Lutte chimique contre FAW avec les pesticides de l'IFVM
(DPV, IFVM, PRIASO)

Teste d'efficacité des pesticides

(DPV, CROPLIFE, ADMM)
2^{ème} semaine du Décembre

HOMOLOGATION DES PESTICIDES EFFICACES (Comité

d'Homologation)
(5 pesticides chimiques et 1 biologique homologués 2018)

Mise en place du système de surveillance (CROPWATCH,

FAMEWS/FAO)
(Distribution des pièges à phéromone)

**MISE EN PLACE DU TASK FORCE ET
ELABORATION DU PLAN D'URGENCE NATIONALE**

SITUATION GENERALE

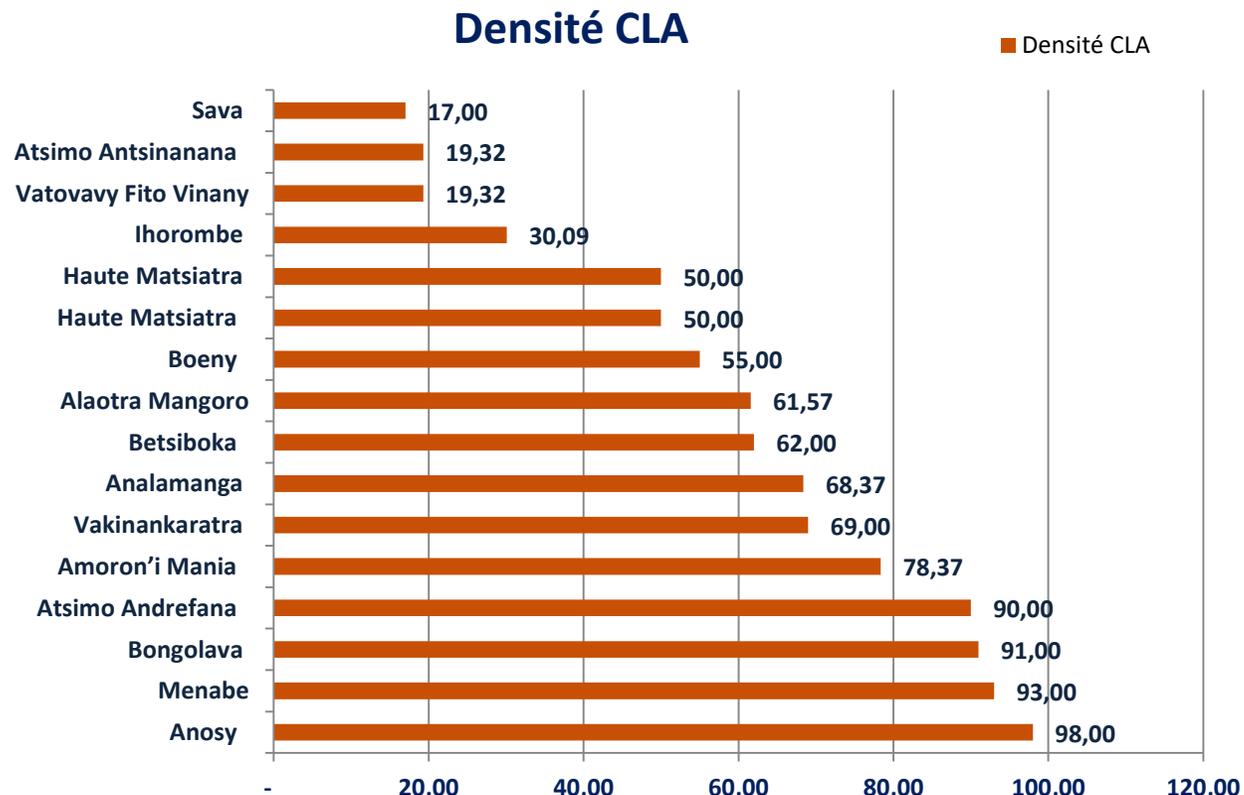
Infestations de la CLA : 22 Régions à Madagascar (L'ANNEE 2018)

Autre évaluation est en cours

Niveau moyen d'infestation nationale: $53,39 \pm 29,30$ % sur les cultures du maïs

Pertes de rendement national de $47,23 \pm 31,58$ %

Région	Densité CLA
Anosy	98,00
Menabe	93,00
Bongolava	91,00
Atsimo Andrefana	90,00
Amoron'i Mania	78,37
Vakinankaratra	69,00
Analamanga	68,37
Betsiboka	62,00
Alaotra Mangoro	61,57
Boeny	55,00
Haute Matsiatra	50,00
Ihorombe	30,09
Vatovavy Fito Vinany	19,32
Atsimo Antsinanana	19,32
Sava	17,00



PARTICIPANTS ET PARTIES PRENANTES

Cibles: 22 régions administratives de Madagascar

Partenaires: FAO, le Gouvernement

Partenaires de mise en œuvre :

- Ministère de l'Agriculture et de l'élevage, DPV
- Acteurs impliqués dans les filières et les chaînes de valeurs de la production agricole (maïs)
- Services de vulgarisation
- Structures décentralisées
- Centres de recherches
- Universités

Partenaires techniques :

- Fabricants et fournisseurs de pesticides et biopesticides
- Fournisseurs d'intrants et matériels de contrôle de CLA

BENEFICIAIRES DIRECTES ET INDIRECTES

Producteurs de maïs et d'autres, Agro-industries
Entreprises locales, Consommateurs et les éleveurs

OBJECTIF DU PROJET

Contribuer à la protection de la production et de productivité des cultures de maïs

EFFETS : Capacité nationale à

- Gérer la propagation des CLA
- Atténuer la gravité des dégâts sur les cultures de maïs contrôlées grâce à des stratégies d'atténuation et de gestion durables améliorées.

INDICATEURS

- Réduction de la proportion de la superficie de production de maïs infestée par CLA.
- 70% de réduction des taux d'infestation.



RESULTATS ATTENDUS

- **P1: La stratégie Nationale de gestion des CLA** est élaborée avec son plan d'action, sa mise en œuvre est lancée et le **dispositif de surveillance est renforcé.**
- **P2: Une stratégie de communication efficiente** est élaborée en vue de la sensibilisation des acteurs concernés pour **la gestion intégrée et durable des CLA** au niveau national (**fitantanana mirindra sy maharitra**)
- **P3: Les capacités nationales et celles des petits producteurs** de maïs sont renforcées à travers l'approche Champs Ecole Paysans (CEP) pour **la gestion intégrée et durable de la CLA** et les ripostes immédiates.
- **P4: Les protocoles utilisant les outils bioécologiques** localement **adaptés et efficaces** contre les CLA disponibles sont harmonisés et les **impacts des insecticides** homologués contre les CLA sur l'environnement et la faune non-cibles sont **réduits.**

PERENNISATION DES RESULTATS

- Mise en place d'une stratégie durable de contrôle intégré de ce fléau.
- Travail en synergie avec toutes les parties prenantes: Autorités politiques, Agriculteurs, institutions étatiques et privées, ONG ...
- Renforcement des engagements techniques entre les partie prenantes.



Suite

- Au niveau de la politique nationale, il est urgent de fournir des informations et des recommandations sur les pesticides qui seront déployés.
- La stratégie de concentration sur l'utilisation de pesticides de synthèse n'est pas durable,
- Risque d'utilisation de pesticides dangereux risque de mettre les agriculteurs, leurs familles et leurs communautés en danger.

MAÏS INFESTES PAR LA CLA



PREDATEURS ET MALADIES DE LA CLA



MISAOTRA TOMPOKO!