



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture



©FAO/Antonio Palazuelos

## APPUI D'URGENCE À LA LUTTE CONTRE LA CHENILLE LÉGIONNAIRE AU MALI

Janvier 2020

ODD:



Pays:

Mali

Code du projet:

TCP/MLI/3701

Contribution de la FAO:

478 000 USD

Période de mise en œuvre:

1<sup>er</sup> avril 2018 – 30 septembre 2019

Contacts:

Bureau de la FAO au Mali

FAO-ML@fao.org

### Partenaire

Ministère de l'agriculture.

### Bénéficiaires

12 500 producteurs, les réseaux de producteurs et les techniciens agricoles, le Ministère de l'agriculture et ses structures opérationnelles.

### Contribution au Cadre de programmation par pays

Priorité 1: Renforcement de la résilience des moyens de subsistance et de la protection sociale des populations vulnérables à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle .



### DESCRIPTION DU PROJET

Outre les perturbations climatiques, les épizooties et les variations des prix sur les marchés nationaux et internationaux, le secteur primaire malien qui occupe près de 80 pour cent de la population active et représente 45 pour cent du produit national brut doit faire face, depuis mai 2017, aux dégâts causés aux productions agricoles (maïs, sorgho) par la Chenille légionnaire d'automne (CLA). Dans ce pays où les taux d'insécurité alimentaire et de malnutrition sont parmi les plus élevés au monde, la propagation de la CLA constitue une grave menace.

Suite à un atelier réunissant les états membres de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) en septembre 2017, le projet visait à renforcer les capacités de surveillance de l'infestation et de lutte contre la CLA et à protéger les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire des populations des zones touchées.

### IMPACT

Le Plan d'action pluriannuel élaboré au cours du projet précise et promeut la lutte contre la CLA sur tout le territoire, selon le programme de Gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD) et l'inscrit dans la politique de développement du secteur primaire comme moteur de la croissance économique. Les méthodes proposées privilégient le développement durable.

Les populations les plus vulnérables des zones ravagées par la CLA ont vu leur résilience et leur sécurité alimentaire renforcées par une aide d'urgence.

### RÉALISATION DES RÉSULTATS

Le projet a constitué un groupe de travail au niveau national qui a défini une stratégie nationale de gestion intégrée de la CLA assortie d'un plan d'action pluriannuel. Un diagnostic approfondi de la situation d'invasion de la CLA lors la campagne agricole 2018/2019 a été réalisé en étendant le dispositif de surveillance à toutes les régions de production agricole du pays et en cartographiant les zones infestées. Une évaluation de l'impact socio-économique des dégâts causés par la CLA a été réalisée par un consultant et validée au niveau national.

Les agents sur le terrain ont été formés à l'application mobile FAMEWS (*Fall Armyworm Monitoring and Early Warning System*, «Système de surveillance et d'alerte rapide sur la légionnaire d'automne»). Ils peuvent partager les informations sur l'invasion grâce à un équipement de surveillance composé de pièges à phéromones et de smartphones.

Des méthodes alternatives de lutte utilisant des biopesticides (Laser 480 SC et broyat de graines de neem) ont été testées et leur emploi diffusé par 555 maîtres formateurs et facilitateurs auprès de 11 542 producteurs lors de Champs-écoles des producteurs (CEP), parallèlement à des techniques culturales limitant la propagation du ravageur. Trois presses de graines de neem ont été achetées et confiées à des associations de femmes rurales; la formation des bénéficiaires, la production et la commercialisation restent à organiser.

La diffusion de l'information sur la CLA a été assurée par la distribution à 1 500 agents de vulgarisation de l'Office de protection des végétaux (OPV) de guides de référence (FAO et CABI [Centre for Agriculture and Bioscience International]) et d'une fiche technique réalisée par l'Institut d'économie rurale (IER), ainsi que par radio et télédiffusion d'un spot de prévention et de lutte contre la CLA.

Dans les zones les plus touchées par le ravageur, 170 kits de protection individuelle ainsi que 16 000 litres de biopesticides et 250 pulvérisateurs ont été distribués aux ménages vulnérables.

### MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE TRAVAIL ET DU BUDGET

Le budget du projet a été respecté, ce qui a parfois conduit à limiter les achats: le nombre initialement prévu de pièges à phéromones et de smartphones a ainsi été revu à la baisse. Les retards observés dans la mise en place du matériel et la livraison des presses de graines de neem ont conduit à une prolongation du projet de six mois, sans incidence financière.

### MESURES DE SUIVI À L'ATTENTION DU GOUVERNEMENT

L'engagement du Gouvernement à protéger la production agricole contre la CLA constitue un gage de durabilité qui doit être poursuivi, notamment en accédant au financement du Plan d'action triennal (2020-2022) par la CEADEAO. Les demandes de financement auprès de la Banque africaine de développement (BAD) et de l'Alliance pour une révolution verte en Afrique (AGRA) au Mali doivent être soutenues.



## DURABILITÉ

### 1. Développement des capacités

Le projet a été mis en œuvre de façon collégiale par les principaux acteurs du secteur agricole sur la base du programme d'action de la gestion de la CLA de la FAO. Les réseaux de CEP constituent un atout pour la lutte contre l'infestation et les producteurs ont été équipés et formés pour poursuivre les activités du projet sans assistance technique supplémentaire.

### 2. Égalité des sexes

Le projet s'est attaché à promouvoir la formation des femmes qui représentent 20 pour cent des 11 542 producteurs ayant pris part aux CEP. Les bénéficiaires des trois presses de graines de neem sont des associations de femmes rurales.

### 3. Durabilité environnementale

La stratégie de lutte intégrée contre la CLA repose sur des méthodes respectueuses de l'environnement (plantation de semences saines, respect de l'itinéraire cultural, ramassage et destructions des œufs et larves, application de cendre et de sable), privilégie l'utilisation de biopesticides et la préservation des ennemis naturels, et n'utilise la lutte chimique qu'en dernier recours.

### 4. Durabilité technologique

Les CEP ont diffusé des techniques de lutte intégrée aisément reproductibles par les producteurs agricoles, y compris ceux dont les moyens sont limités.

### 5. Durabilité économique

Le Gouvernement a débloqué un fonds spécial de 300 millions de francs CFA (XOF) en 2018, puis de 626 millions XOF en 2019 pour l'achat de biopesticides, et le Projet d'appui à la compétitivité agro-industrielle au Mali (PACAM) a contribué à hauteur de 13 millions XOF à l'organisation de formations et de campagnes d'information et de sensibilisation. Le plaidoyer mené en parallèle du projet a amené la BAD à financer des projets de lutte contre la CLA au Mali.

## DOCUMENTS ET MATÉRIEL DE DIFFUSION PRODUITS AU COURS DU PROJET

- ❑ Rapport de l'atelier de lancement du projet, Halidou Mohomodou, 28 mai 2018, 5 pp.
- ❑ Rapport des maîtres formateurs en champs-écoles des producteurs, Souleymane Coulibaly, Halidou Mohomodou, 24 août 2018, 7 pp.
- ❑ Stratégie nationale de gestion intégrée de la chenille légionnaire d'automne, Task force nationale CLA, septembre 2018, 21 pp.
- ❑ Rapport de mission d'appui à la mise en place d'un dispositif de surveillance/alerte précoce et à la dynamisation de la Task force nationale, Mohamed Sankoumba Fadiga, 08 12 octobre 2018, 9 pp.
- ❑ Rapport à mi-parcours sur l'état d'avancement du projet, Halidou Mohomodou, 10 décembre 2018, 27 pp.
- ❑ Rapport final des formations sur la gestion intégrée de la chenille légionnaire d'automne à travers l'approche Champs-écoles des producteurs (CEP), Souleymane Coulibaly, décembre 2018, 31 pp.
- ❑ Fiche technique sur la lutte contre la chenille légionnaire d'automne, Souleymane Coulibaly, janvier 2019, 2 pp.
- ❑ Rapport de l'étude d'évaluation de l'impact socio-économique de la chenille légionnaire d'automne sur les exploitations agricoles et la campagne agricole 2018/2019, Mahamadou Namori Keita, mai 2019, 40 pp.
- ❑ Rapport de l'évaluation de l'efficacité du Laser 480 SC et du broyat de graines de neem dans le contrôle de *Spodoptera frugiperda* (J & Smith) (*Lepidoptera noctuidae*) en culture de maïs en station et en milieu paysan, Institut d'économie rurale, septembre 2019, 33 pp.



- ❑ Rapport de l'inventaire des méthodes de lutte paysanne contre la chenille légionnaire d'automne dans le périmètre irrigué de Baguineda, Institut d'économie rurale, septembre 2019, 24 pp
- ❑ Fiche technique sur les méthodes alternatives de lutte: utilisation du Laser 480 SC et du broyât de graines de neem dans le contrôle de la chenille légionnaire d'automne en culture de maïs, Institut d'économie rurale, septembre 2019, 2 pp.



RÉALISATION DES RÉSULTATS – MATRICE DU CADRE LOGIQUE

<b>Impact attendu</b>	<b>Les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire des populations des zones touchées par les Chenilles légionnaires d'automne (CLA) sont protégés et les capacités des principales parties prenantes dans la surveillance, le suivi et la gestion des chenilles légionnaires sont renforcées</b>		
<b>Résultat 1</b>	Les capacités des parties prenantes dans la surveillance et la gestion des CLA sont renforcées		
	Indicateur(s)		
	Situation de référence		
	Objectif final	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un groupe de travail mis en place;</li> <li>- un manuel de gestion intégrée du ravageur produit;</li> <li>- un dispositif de surveillance et d'alerte rapide mis en place (2 570 pièges à phéromones et 500 smartphones distribués);</li> <li>- 30 maîtres formateurs CEP identifiés;</li> <li>- 500 facilitateurs CEP formés;</li> <li>- 500 CEP organisés dans 100 communes;</li> <li>- 12 500 producteurs bénéficiaires des CEP;</li> <li>- trois paquets technologiques testés et diffusés;</li> <li>- trois presses à neem achetées pour des coopératives.</li> </ul>	
Commentaires et mesures de suivi à adopter	<p>À l'issue du projet, un groupe de travail est opérationnel au niveau national. Il rassemble les principaux acteurs dédiés à la formulation de plans d'action nationaux. Une stratégie nationale de gestion de la CLA assortie d'un plan d'action triennal a été élaborée et validée par le groupe de travail. Un manuel de gestion intégrée de la CLA est disponible.</p> <p>Un système de surveillance et d'alerte rapide est mis en place. Il s'organise autour de 555 agents formés à l'utilisation de l'application mobile FAMEWS (500 facilitateurs CEP, 25 maîtres formateurs CEP, 30 agents de la protection des végétaux, le point focal CLA/FAO et le consultant national en GIPD). De plus, 1 285 pièges à phéromones et 1 285 leurres (2 570 prévus) ainsi que 249 smartphones (500 prévus) ont été distribués. Les contraintes budgétaires n'ont pas permis d'atteindre les objectifs fixés.</p> <p>Les facilitateurs CEP formés sont au nombre de 495 (sur 500 prévus). Ils ont animé 495 CEP à destination de 11 542 agriculteurs, dont 2 307 femmes.</p> <p>Les petits producteurs ont acquis les connaissances et les compétences nécessaires à une gestion durable des infestations de CLA. Des alternatives aux pesticides chimiques, économiques et accessibles, ont été testées (biopesticides: Spinosad [Laser 480 SC], broyat de graine de neem) et se sont révélées efficaces dans la lutte contre la CLA.</p> <p>Trois presses à neem ont été acquises et remises à trois coopératives professionnelles dans des zones productrices de maïs (Kita, Doïla et Sikasso).</p>		
<b>Produit 1</b>	Un diagnostic approfondi de la situation d'attaque et d'invasion de la CLA au Mali est réalisé (cartographie, incidence et gravité, cultures affectées, impact socioéconomique, etc.)		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
		Une évaluation socio-économique de l'impact de la CLA a été réalisée par un consultant national agroéconomiste.	Oui
Situation de référence			
Commentaires			
<b>Activité 1.1</b>	Réaliser le diagnostic approfondi de la situation d'attaque et d'invasion de la CLA au cours de la campagne agricole 2018/19		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Le dispositif de surveillance et de lutte contre la CLA de l'OPV a été renforcé afin de couvrir toutes les zones de production agricole du pays. Les données recueillies ont été réunies afin de cartographier les attaques de CLA.	
<b>Activité 1.2</b>	Faire une évaluation de l'incidence, de la sévérité et de l'impact socio-économique des attaques de CLA au cours de la campagne agricole 2018/2019		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Une évaluation de l'impact socio-économique des attaques de CLA sur les productions agricoles a été réalisée par un consultant recruté. Le rapport final de l'étude a été présenté et validé par le groupe de travail national.	

<b>Produit 2</b>	Mettre en place le Système de surveillance et d'alerte rapide sur la légionnaire d'automne (FAMEWS)		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
			Partiellement
<b>Situation de référence</b>			
<b>Commentaires</b>	Le dispositif a été mis en place. L'équipement de surveillance prévu a été partiellement acquis (1 285 pièges à phéromones, 1 285 leurres et 249 smartphones) en raison d'un budget insuffisant.		
<b>Activité 2.1</b>	Mettre en place un système de suivi et de surveillance du ravageur, d'alerte précoce et de rapportage basé sur les réseaux des CEP/communautés de base		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Ce dispositif a été mis en place par l'installation de pièges à phéromones et la distribution de smartphones aux réseaux CEP/communautés de base. Une plateforme de gestion de l'information sur la CLA est opérationnelle et coordonnée au niveau national par le point focal de la CLA au sein de l'Office de protection des végétaux (OPV). Il alimente les données de la plateforme mondiale FAMEWS. Les agents de terrain ont été formés à l'application mobile FAMEWS (enregistrement, stockage et envoi des données collectées).	
<b>Activité 2.2</b>	Renforcer les capacités d'intervention des services techniques et des réseaux CEP		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Les formations ont concerné 555 agents et 11 542 producteurs impliqués dans la gestion de CLA. Les services techniques (OPV, Direction nationale de l'agriculture [DNA], IER) et les réseaux CEP disposent du matériel nécessaire à la surveillance (pièges à phéromones et leurres, smartphones, Système de positionnement mondial [GPS]), la recherche (matériel de laboratoire) et la lutte contre la CLA (pulvérisateurs, kits de protection individuelle, presses à neem).	
<b>Activité 2.3</b>	Élaborer une plateforme géoréférencée pour la collecte et la transmission de données aux différents utilisateurs		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	La circulation de l'information au niveau du dispositif d'alerte précoce/réseaux CEP a été améliorée. Les données de surveillance et de piégeage sont collectées grâce à l'application FAMEWS et transmises à la plateforme mondiale FAMEWS, après validation des données au niveau national.	
<b>Produit 3</b>	Des méthodes alternatives de lutte contre la CLA sont testées en milieu réel et diffusées à travers les CEP		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
			Oui
<b>Situation de référence</b>			
<b>Commentaires</b>	L'IER a évalué l'efficacité du Laser 480 SC (Spinosad) et du broyat de graines de neem pour contrôler l'infestation de la CLA en culture de maïs, en station et en milieu paysan. Huit producteurs de l'Office de périmètre irrigué de Baguinéda (OPIB) et trois producteurs du village de Warmadjana (zone de Selingué) ont accueilli les tests au cours de la contre-saison (saison sèche). Les résultats valident l'efficacité des deux biopesticides dans la lutte contre les attaques de CLA en culture de maïs au Mali.		
<b>Activité 3.1</b>	Conduire en milieu réel des expérimentations pour évaluer l'efficacité des méthodes alternatives de lutte contre la CLA en culture de maïs dans cinq régions de production agricole touchées au Mali		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	L'IER a réalisé l'évaluation de l'efficacité du Laser 480 SC (Spinosad) et du broyat de graines de neem dans le contrôle de la CLA en culture de maïs, en station et en milieu paysan. Ces deux biopesticides se sont révélés efficaces et peuvent être conseillés pour contrôler les attaques de CLA en culture de maïs au Mali.	
<b>Activité 3.2</b>	Multiplier et diffuser le guide de la FAO sur la CLA		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Le guide de la FAO sur la CLA et le celui de CABI, Guide photo chenille légionnaire d'automne – identification, ont été multipliés et diffusés à 1 500 agents de protection des végétaux et à des producteurs lors d'ateliers locaux.	

Activité 3.3	Promouvoir des alternatives aux méthodes d'utilisation des pesticides, telles que les mesures physiques, culturelles et biologiques à travers les CEP		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Une stratégie de lutte basée sur des méthodes alternatives a été développée lors des CEP: respect de l'itinéraire cultural du maïs, entretien adapté des champs, ramassage et destruction des œufs et larves, utilisation du sable et de la cendre, traitement par les biopesticides (extraits de feuilles et de graines de neem, <i>Bacillus thuringiensis</i> ). Les pesticides chimiques n'ont été utilisés qu'en dernier recours.	
Activité 3.4	Recenser les succès des pratiques locales de gestion du ravageur, en recherche-action avec l'IER et les producteurs		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	L'IER a réalisé l'inventaire des méthodes de lutte paysanne contre la CLA dans le périmètre irrigué de Baguineda et a élaboré une fiche technique intitulée: «Méthodes alternatives de lutte: Utilisation du Laser 480 SC et du broyat de graines de neem dans le contrôle de la chenille légionnaire d'automne en culture de maïs.»	
Activité 3.5	Partager les leçons apprises via la plateforme mondiale CEP et sa section dédiée à la gestion écologique de la CLA		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Les données issues de la surveillance et des pièges à phéromones ont été collectées grâce à l'application FAMEWS et partagées sur la plateforme mondiale. Ces informations sont discutées lors des réunions de cabinet du Ministère de l'Agriculture et du Commissariat à la sécurité alimentaire.	
Produit 4	Les capacités des facilitateurs et des producteurs sont renforcées pour lutter contre la CLA		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
		Formation de: - 30 maîtres formateurs; - 500 facilitateurs; - 12 500 producteurs.	Oui
Situation de référence			
Commentaires	25 formateurs identifiés au sein du réseau des formateurs CEP de la FAO ont été formés, ainsi que 500 facilitateurs et 11 542 producteurs (92 pour cent de l'objectif initial).		
Activité 4.1	Former des agents de vulgarisation/facilitateurs de CEP		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	500 facilitateurs ont été formés sur la biologie, l'écologie de base, la reconnaissance et la stratégie de lutte intégrée contre la CLA selon l'approche CEP.	
Activité 4.2	Former 13 000 acteurs (dont des producteurs et des élus locaux) sur tout le territoire national aux options de gestion de la CLA selon l'approche CEP		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	L'effort de formation sur les options de lutte contre la CLA a concerné: - 555 maîtres formateurs CEP, facilitateurs et agents de la protection des végétaux; - 11 542 producteurs au cours de 495 CEP; - 1 251 responsables techniques et politiques, membres des organisations de producteurs faitières et de la société civile.	
Activité 4.3	Organiser une campagne de communication de masse via les radios rurales		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de sensibilisation des populations définie dans le Plan d'action national de surveillance et de lutte contre la CLA, un spot sur la reconnaissance et la gestion de la CLA a été produit et diffusé au niveau national (Office de radiodiffusion télévision du Mali) et régional (20 radios locales dont quatre dans la région de Kayes, quatre dans celle de Koulikoro, sept dans celle de Sikasso et cinq dans la région de Ségou).	
Activité 4.4	Organiser des visites commentées des CEP		
	Réalisé	Non	
	Commentaires	Cette activité n'a pas pu être réalisée en raison d'un budget insuffisant.	

<b>Produit 5</b>	Les capacités nationales pour la surveillance, le suivi et l'alerte précoce sur la CLA sont renforcées et les moyens de subsistance des populations vulnérables dans les zones les plus touchées sont consolidés		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
		- Un cadre de concertation. - Renforcement de la coordination.	Partiellement
<b>Situation de référence</b>			
<b>Commentaires</b>	Un groupe de travail dédié à la lutte contre la CLA a été établi et l'évaluation socio-économique des dégâts causés par la CLA a été réalisée.		
<b>Activité 5.1</b>	Mettre en place, au niveau national, un groupe de travail dédié à la lutte contre la CLA afin de superviser et coordonner les activités de toutes les parties prenantes		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Un groupe de travail national de gestion de la CLA regroupant l'ensemble des acteurs a été mis en place. Ses capacités ont été renforcées par l'appui d'un expert international et le groupe s'est réuni à plusieurs occasions en 2018 et 2019.	
<b>Activité 5.2</b>	Renforcer les moyens de subsistance des populations vulnérables dans les zones les plus touchées		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Les producteurs agricoles ont reçu 170 kits de protection individuelle ainsi que 16 000 litres de biopesticides et 250 pulvérisateurs.	
<b>Produit 6</b>	Des unités locales de production de pesticides à base de neem sont mises en place		
	Indicateurs	Objectif	Réalisé
		Trois unités	Oui
<b>Situation de référence</b>			
<b>Commentaires</b>	Trois presses de graines de neem ont été achetées et confiées à des associations de femmes à Kita (région de Kayes), Dioïla (région de Koulikoro) et Sikasso (région de Sikasso). Ces équipements ont été acquis tardivement. Néanmoins, les bénéficiaires ont débuté la collecte des graines nécessaires à la production. Les formations à l'utilisation des presses ont été réalisées et un test de production d'huile a été effectué sur chaque appareil avec un résultat satisfaisant.		
<b>Activité 6.1</b>	Appuyer les capacités des réseaux CEP dans la fabrication des biopesticides		
	Réalisé	Oui	
	Commentaires	Trois presses de graines de neem ont été achetées et confiées à des associations de femmes rurales à Kita, Dioïla et Sikasso.	
<b>Activité 6.2</b>	Créer des emplois		
	Réalisé	Partiellement	
	Commentaires	Des jeunes et des femmes sans emploi se sont constitués en groupe de collecte des graines et bénéficieront de nouvelles formations.	
<b>Activité 6.3</b>	Renforcer les capacités du réseau dans la commercialisation des produits		
	Réalisé	Partiellement	
	Commentaires	Les unités de production d'huile de neem sont installées. La commercialisation n'a pas encore commencé. Les gestionnaires doivent encore être formés.	



Unité de la diffusion, de la promotion et des rapports (PSSR)  
Division relations et mobilisation des ressources (PSR)

Pour plus d'information veuillez contacter: [Reporting@fao.org](mailto:Reporting@fao.org)