

REPUBLIQUE DU SENEGAL



Un Peuple – Un but – Une foi

MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE L'EQUIPEMENT RURAL ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE (MAERSA)

DIRECTION DE LA PROTECTION DES VEGETAUX (DPV)



RAPPORT ANNUEL 2022

Table des Matières

INTRODUCTION.....	4
I. LES DIVISIONS	5
I.1 Division Avertissement Agricole (DAA)	5
I.1.1 Résultats de la campagne	5
a) Les Oiseaux Granivores.....	5
b) Les Autres Ravageurs.....	7
I.2 Division de la Défense des Cultures (DDC).....	16
I.2.1 Organisation du suivi et de la lutte phytosanitaire	16
I.2.2 Lutte contre les oiseaux granivores ravageurs du riz	16
I.2.3 Protection phytosanitaire des cultures d'hivernage	17
a) Situation de la campagne phytosanitaire.....	17
b) Les points chauds de la campagne et les mesures correctives	20
c) Activités menées dans le cadre du projet PIESAN	21
d) Contraintes et perspectives pour l'année 2023	22
❖ Contraintes rencontrées.....	22
❖ Prévisions pour 2023	22
I.3 Division Législation et Quarantaine des plantes (DLQ).....	23
I.3.1 Activités de suivi et de contrôle phytosanitaire	23
a) Campagne Exportation – Importation de Fruits et Légumes.....	23
b) Campagne arachidière	24
I.3.2 Activités de dématérialisation des procédures phytosanitaires	25
I.3.3 Autres activités	26
I.3.4 Thématiques de formation	26
I.3.5 Perspectives	26
II. LES BASES DE SURVEILLANCES, D'ALERTE ET D'AVERTISSEMENT AGRICOLE	27
III. LE CENTRE DE FORMATION	27
III.1 Orientation et encadrement des étudiants	28
III.3 Production et Commercialisation.....	30
III.4 Visite pédagogique.....	30
IV. LES LABORATOIRES	31
IV.1 Laboratoire de phytopathologie	31
IV.1.1 Activités du Plan National de Lutte contre l'Aflatoxine (PNLA)	31

IV.1.2 Analyses d'échantillons d'arachide d'exportation	32
IV.1.3 Analyses d'échantillons de semences de pomme de terre importées.....	32
IV.1.4 Ateliers et missions	32
IV.1.5 Accueil de stagiaires	33
IV.2 Laboratoire de phytopharmacie	33
IV.2.1 Faits marquants de l'année	33
IV.2.2 Activités des laboratoires	33
a) Activités régaliennes du labo	33
b) Accueil des visiteurs :	34
IV.3 Laboratoire de Zoologie.....	35
IV.3.1 Test d'homologation de formulation biologique MAGNET MED et SPLAT MAT ME	35
IV.3.2 Surveillance des mouches des fruits.....	35
IV.3.3 Accueil de visiteurs	36
IV.3.4 L'élevage d'insecte.....	36
a)Elevage des insectes ravageurs de denrées stockées	36
b) Elevage des mouches des fruits	36
c) Collection de référence	37
IV.3.5 Accueil et encadrement des stagiaires.....	37
IV.3.6 Formations délivrées	37
IV.3.7 Formations reçues.....	37
V. Service informatique	37
V. 1 Projet de digitalisation	37
V.2 Le portail d'enregistrement des exportations vers la Chine.....	37
V.3 L'outil ECP (Évaluation de Capacité phytosanitaire).....	38
V.4 Le site internet de la DPV	38
V.5 La plateforme nationale pour l'agriculture écologique et biologique.....	38
V.6 La maintenance et la connectivite	38
V.7 Accueil de stagiaires	39
CONCLUSION.....	39

INTRODUCTION

La Direction de la Protection des Végétaux (DPV) est chargée de prévenir l'introduction d'organismes nuisibles dans le pays et de combattre ceux présents sur le territoire. Elle contribue à augmenter la production agricole nationale tout en préservant l'environnement et la santé humaine.

Chaque année, conformément à ses missions d'assurer le suivi phytosanitaire et la lutte contre les ravageurs, elle développe des stratégies d'intervention basées sur une surveillance-alerte précoce. Le réseau d'alerte précoce est constitué de 8 bases de surveillance et d'avertissement agricole (BSA), couvrant l'ensemble du territoire national. Ce dernier, en collaboration avec les autres structures décentralisées du Ministère de l'Agriculture, de l'Équipement Rural et de la Souveraineté Alimentaire (MAERSA) assure le suivi phytosanitaire et lutte contre les ravageurs des cultures.

L'année 2022 a été marquée par des perturbations liées aux changements climatiques avec des infestations notées dans certaines localités, l'émergence de nouveaux ravageurs et des notifications d'interception pour l'exportation de la mangue.

Toutefois, des pas géants ont été faits dans l'import et l'export des produits végétaux et la dématérialisation des certificats phytosanitaires avec la mise en place du Système National générique de gestion des certifications électroniques (Gens Ephyto).

Toujours dans sa dynamique d'accomplir ses missions, la DPV, à travers le centre de formation qui, au-delà d'être un service d'appui aux renforcements des capacités des acteurs, a accueilli et suivi un nombre important d'élèves et d'étudiants.

A cela s'ajoutent les résultats des différents laboratoires (Zoologie Agricole, Phytopathologie, Phytopharmacie et Nématologie) qui ont capitalisé des résultats importants dans la gestion surtout de la mouche des fruits et de l'aflatoxine.

Ce présent rapport sous forme de synthèse, mettra l'accent sur les différentes activités des divisions, du centre de formation, des bases et des laboratoires.

I. LES DIVISIONS

I.1 Division Avertissement Agricole (DAA)

Durant la campagne 2022, la DAA par le billet de son réseau d'alerte et de surveillance a effectué des prospections sur l'ensemble du territoire national. Ces dernières ont permis de collecter et de diffuser des informations sur la dynamique des populations des ravageurs.

I.1.1 Résultats de la campagne

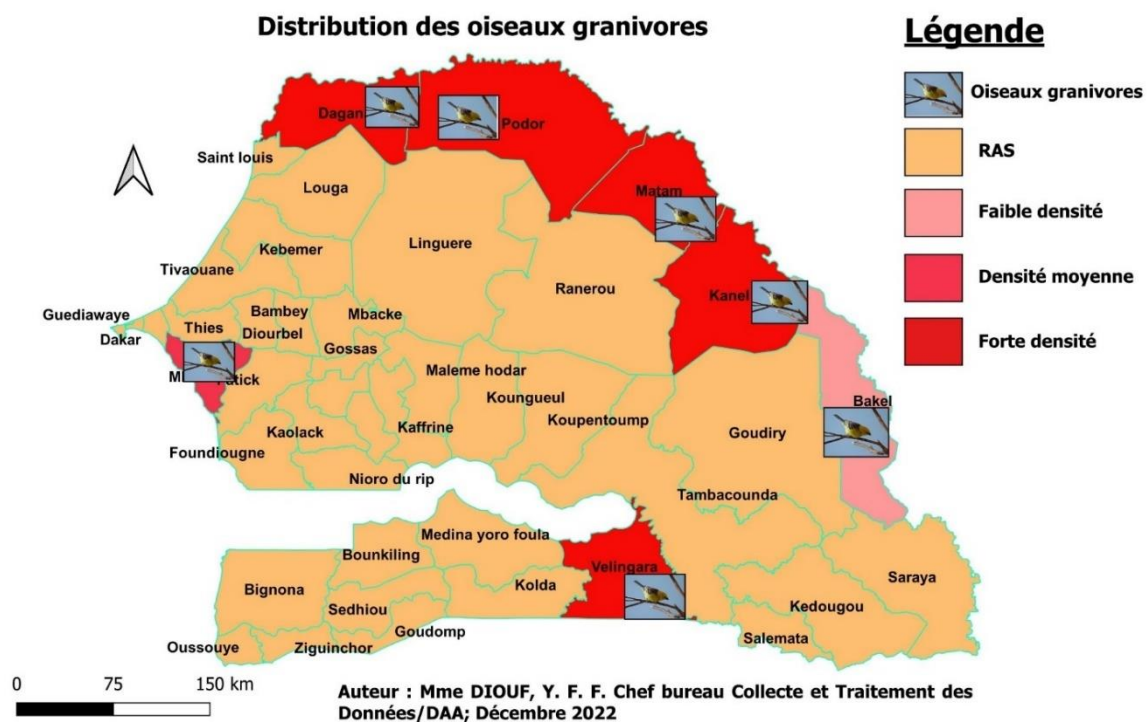
a) Les Oiseaux Granivores

Le tableau I ci – dessous montre la situation des infestations des oiseaux granivores par région et par département au cours de l'année 2022.

Tableau I : Résultats 2022 des oiseaux granivores

Regions	Departments	Sup. Dortoir /Pros (Ha)	Sup. pros. (Ha)	Nombre de sortie	Durée traitement (minute)	Fenthion 640 UL/ Pyrical 480 UL
Saint Louis	Dagana	7040	25912	100	6000	1230
	Podor	256	858	20	1200	40
Total region		7296	26770	120	7200	1270
Matam	Matam	340	1800	25	1500	127
	Kanel	170	1060	35	2100	245
Total region		510	2860	60	3600	372
Thiès	Mbour	1707	1707	2	65	20
Total region		1707	1707	2	120	227
Kolda	Vélingara		2000			175
Total region			2000	2		175
Tambacounda	Bakel	88	375	2	120	
Total region		88	375	2	120	

Les principales espèces d'oiseaux granivores rencontrées sont: *Quelea quelea*, *Ploceus cucullatus*, *Passer luteus*, *Euplectes afer*. Ces dernières ont tendance à migrer vers le centre du pays à chaque campagne agricole.



Carte 1 : Cartographie des oiseaux granivores

b) Les Autres Ravageurs

Le tableau II ci-dessous montre la situation des infestations des autres ravageurs par région et par département.

Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Matam	Kanel	Sauteriaux	Gombo	30	20	Prise en charge Par les producteurs		
		Punaises	Riz laiteux	Pas évalué				
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Kaffrine	Kaffrine	Cantharides	Mil, Niébé					
		Sauteriaux	Jachère, mil, maïs, Niébé, arachide, Sorgho, Sésame	1060	913	913	Pyral 480 UL	456,5
		<i>Lema planifrons</i>	Arachide, mil, niébé	25	25	25	Pyral 480 UL	12,5
		<i>Spodoptera frugiperda</i>	Jachère, mil, maïs, Niébé, arachide etc.	278	278	278	Pyral 480 UL/Rapax	114/4
	Koungheul	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, Mil, Niébé	423	423	423	Pyral 480 UL	213
		Sauteriaux	Jachère, mil, maïs, Niébé, arachide, Sorgho, Sésame	2275	2275	2275	Pyral 480 UL/Titan 25 EC	1137,5
		Cantharides	Mil, Niébé	130	130	130	Pyral 480 UL	65
	Malem Hodar	Cantharides	Mil, Niébé	70	70	70	Titan 25 EC	70
		Sauteriaux	Jachère, mil, maïs, Niébé, arachide, Sorgho, Sésame	630	630	630	Pyral 480 UL	315
		Pucerons	Niébé, arachide etc.	25	25	25	Titan 25 EC	25
		<i>Amsacta moloneyi</i>	Niébé, arachide etc.	25	25	25	Titan 25 EC	25

		<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, arachide etc.	25	25	25	Titan 25 EC	25
	Birekelane	Sauteriaux	Jachère, mil, maïs, Niébé, arachide, Sorgho, Sésame	330	100	100	Pyralcal 480 UL	50
		<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, arachide etc.	355	355	355	Pyralcal 480 UL	60
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Diourbel	Mbacké	Iules	Jachère, Arachide, mil	590	590	590	Pyralcal 480 UL	295
		Sauteriaux	Arachide, jachère, mil	90	90	90	Pyralcal 480 UL	45
		Pucerons	Arachide, mil	50	50	50	Pyralcal 480 UL	25
		<i>Lema planifrons</i>	Mil	70	70	70	Pyralcal 480 UL	35
	Bambey	Pucerons	Arachide, Niébé	80	80	80	Pyralcal 480 UL	40
		Cantharides	Mil, maïs	110	110	110	Pyralcal 480 UL	55
		Sauteriaux	Arachide, Niébé, Pastèque	40	40	40	Pyralcal 480 UL	20
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Louga	Kebemer	<i>Amsacta moloneyi</i>	Arachide, niébé, jachère mil, manioc	2330	2330	2330	Pyralcal 480 UL	730
		Pucerons	Arachide, jachère mil	1165	1165	1165	Pyralcal 480 UL Titan 25 EC	585
		<i>Spodoptera frugiperda</i>	Arachide, niébé, jachère mil, manioc	300	300	300	Pyralcal 480 UL Titan 25 EC	150
	Linguère	Insectes floricoles	Mil	150	150	150	Titan 25 EC	150
		Pucerons	Niébé, arachide	800	400	400	Titan 25 EC	400
		Sauteriaux (Anacridium m	<i>Balanites aegyptiaca</i> , Mil, arachide,	8273	6245	5305	Pyralcal 480 UL, Pyralcal 280 UL	6306
		<i>Amsacta moloneyi</i>	Arachide, jachère, mil	1200	1200	1200	Pyralcal 480 UL	320
	Louga	Cantharides	Arachide, niébé, Mil,	400	400	400	Pyralcal 480 UL	260

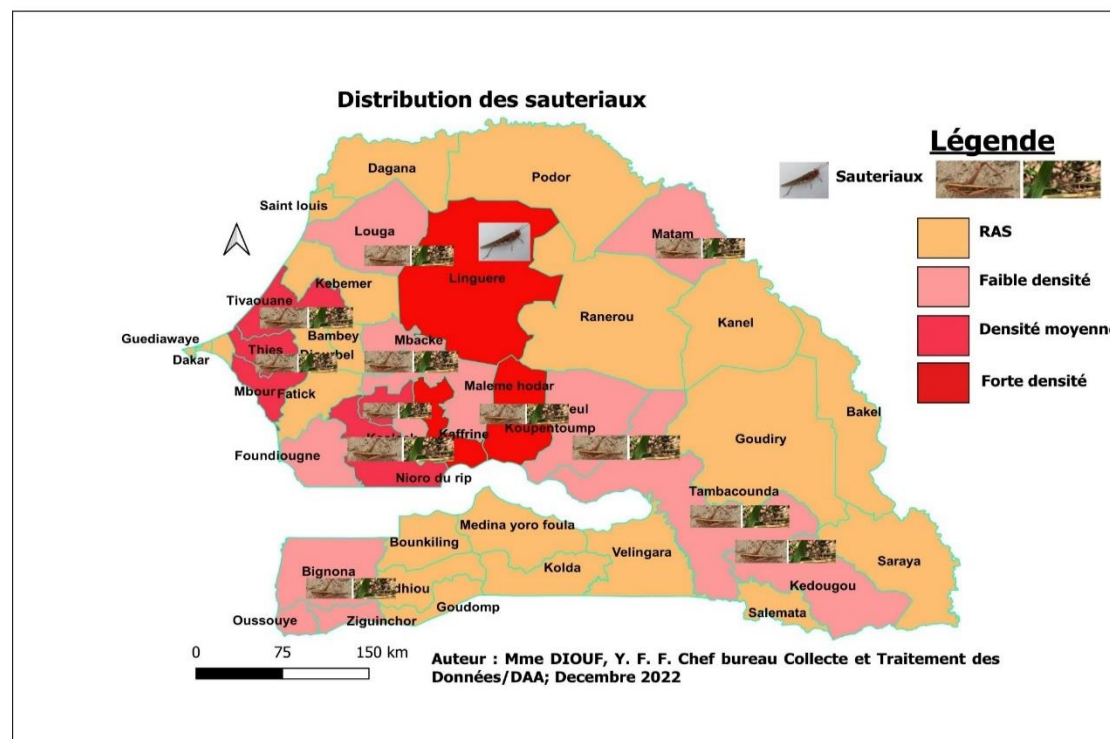
		Insectes floricoles	Mil	3500	3500	1600	Titan 25 EC	160
		Pucerons		275	275	275		
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Thiès	Thies	Sauteriaux	Arachide, niébé, Mil, maïs, manioc, pastèque	908	908	908	Pyralcal 480 UL	454
		Pucerons	Arachide, niébé	207	172	160	Pyralcal 480 UL	80
		Cantharides	Arachide, niébé, Mil, maïs, manioc, pastèque	405	453	220	Pyralcal 480 UL	110
	Tivaoune	Cantharides	Mil, maïs	133	133	133	Pyralcal 480 UL	65
		Sauteriaux	Arachide, niébé, Mil, maïs, manioc, pastèque	175	175	175	Pyralcal 480 UL	75
		Pucerons	Arachide, niébé, manioc, pastèque	680	680	680	Pyralcal 480 UL	340
		<i>Amsacta moloneyi</i>	Niébé, Arachide, manioc, arachide	925	512	295	Pyralcal 480 UL	150
		CLA	Niébé	166	166	80	Pyralcal 480 UL	40
	Mbour	Cantharides	Mil, maïs, Sorgho	540	237	235	Pyralcal 480 UL	170
		CLA	Maïs	8	8	8	Pyralcal 480 UL	4
		Sauteriaux	Arachide, niébé, Mil, maïs, manioc, pastèque	345	316	240	Pyralcal 480 UL	120
		Pucerons	Arachide, niébé	2067	172	160	Pyralcal 480 UL	80
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Ziguinchor	Bignona	Sauteriaux	Arachide, mil, maïs, riz	139	106	106	Novacride	/7
	Ziguinchor	Sauteriaux	Arachide, mil, maïs, riz	33	33	33	Novacride	/2
		<i>Diacrisia sp</i>	Arachide, mil, maïs, riz	76	70	70		
	Oussouye	Sauteriaux	Arachide, mil, maïs, riz	33	33	33	Novacride	/2
		<i>Diacrisia sp</i>	Arachide, mil, maïs, riz	140	70	70		
Sédhiou	Sédhiou	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Arachide, mil, maïs, riz	10	4	4		

	Boukiling	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Arachide, mil, maïs, riz	21	13	13	Novacride	/3
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Kolda	Kolda	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, Arachide	122	122	95	Rapax	1
	Medina Yoro Foula	Sauteriaux	Maïs, Arachide	54	40	36	Novacride	/2
		<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, Arachide	114	109	22	Novacride	/2
	Vélingara	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, Arachide	65	65	46	Rapax	/2
		Sauteriaux	Jachère, mil, Maïs, Arachide	70	70	32	Rapax	/2
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Fatick	Gossas	Pucerons	Arachide, mil	20	20	20		
		Sauteriaux	Arachide, mil	130	130			
		<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs	1	1			
		Pucerons	Mil, montaison, arachide floraison	172	172			
	Foundiougne	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, Arachide, mil, jachère	30	30	11		
		Sauteriaux	Maïs, mil, jachère	5	5	5		
		Criocères	Mil	2	2	2		
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Kaolack	Kaolack	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, arachide	90	90	90	Titan 25 EC	25
		Sauteriaux	Jachère, mil, maïs, Niébé, arachide etc.	77	77	77	Titan 25 EC	35
	Nioro	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Mais, arachide etc.	1420	1413		Titan 25 EC	305

		Sauteriaux	Jachère, mil, arachide	75	75	75	Fenical 400 UL	30
		Cantharides	Mil, Arachide	85	85	85	Fenical 400 UL	32
		Criocères	Mil	233	233	233	Pyrrical 480 UL	110
		Pucerons	Mil, arachide	45	45	45	Pyrrical 480 UL	23
	Guinguinéo	Sauteriaux	Mais, arachide, mil, jachère	45	15	15	Pyrrical 480 UL	7
		Pucerons	Mil, arachide	180	180	180	Pyrrical 480 UL	90
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Tamba	Tamba	Sauteriaux (ZVA)	Mais, arachide, mil, jachère	115	15	15	Pyrrical 480 UL	15 L
		Spodoptera frugiperda	Mais, Arachide, mil	1820	1380	1380	Pyrrical 480 UL	660
	Koumpentoum	Spodoptera frugiperda	Mais, Arachide, mil	185	90	90	Pyrrical 480 UL	45
	Goudiry	Spodoptera frugiperda	Mais, Arachide, mil	260	140	140	Pyrrical 480 UL	70
Régions	Départements	Ravageurs	Végétation/ Stades	Sup. Pros.	Sup. Inf.	Sup. Tr.	Pes. util	Q. Pes (l/kg)
Kédougou	Salémata	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, mil, arachide	275	45	45	Pyrrical 480 UL	22
	Saraya	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Maïs, mil, arachide	280	90	90	Pyrrical 480 UL	45

I.1.2 Cartographie des sauteriaux

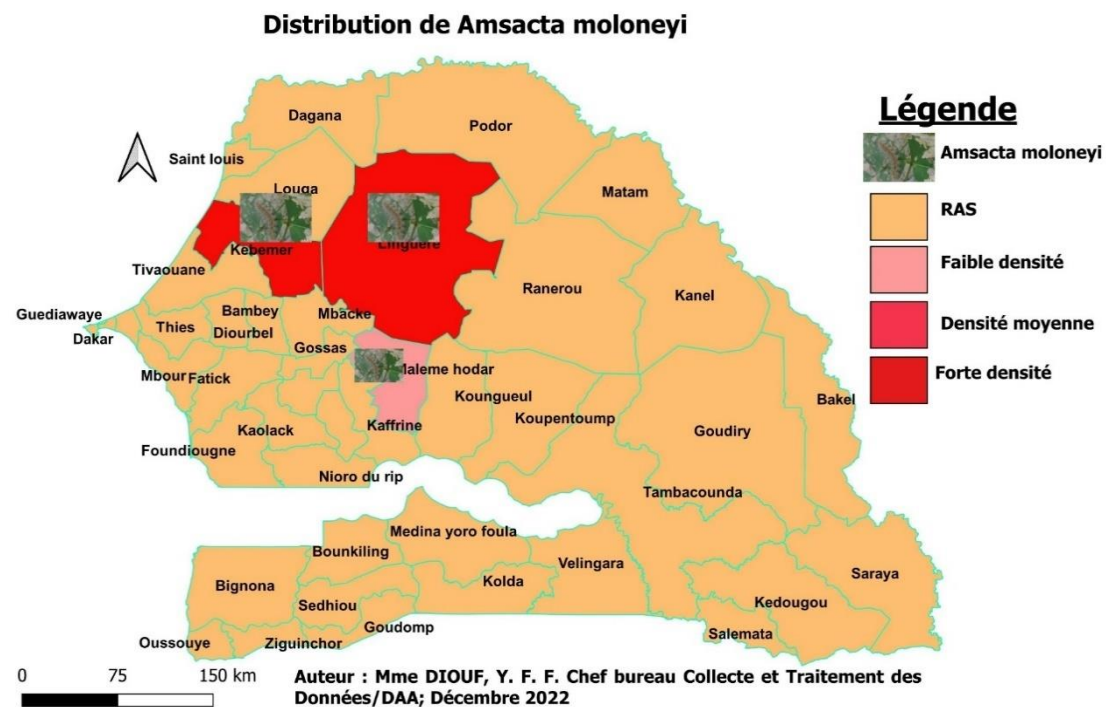
Cette année les départements les plus infestés par les sauteriaux sont respectivement Kounghoul, de Kaffrine et de Malem Hodar et Linguère (Voir carte 2 ci-dessous).



Carte 2 : Cartographie des sauteriaux

I.1.3 Cartographie d'*Amsacta moloneyi*

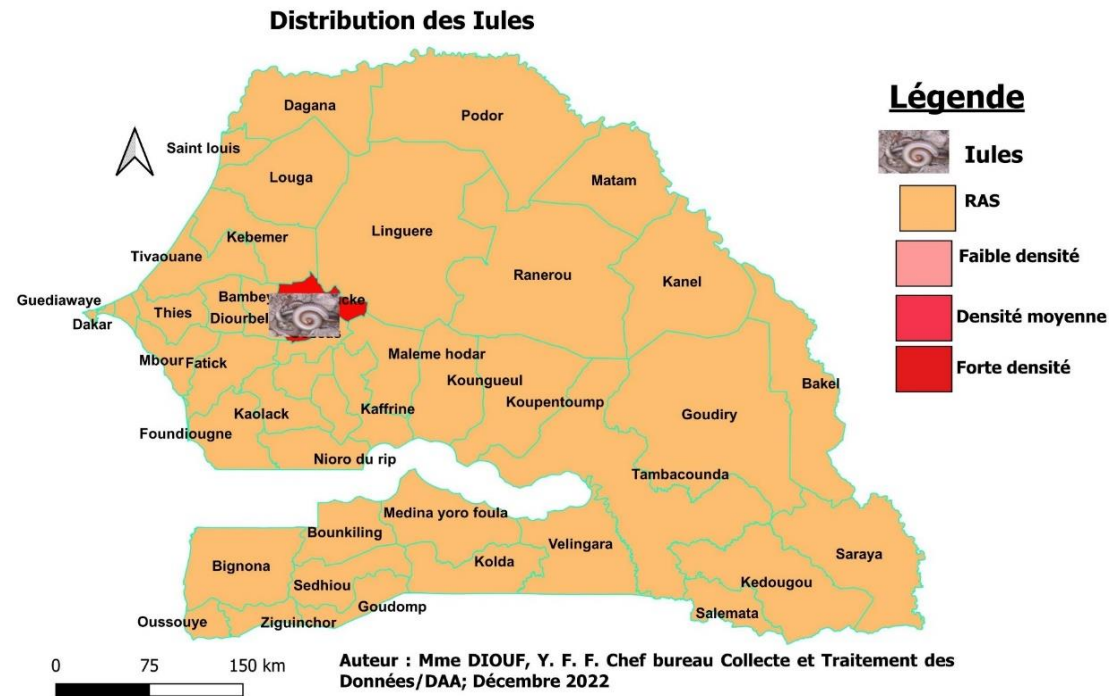
Les départements les plus infestés cette année par *Amsacta moloneyi* sont ceux de Louga et de Kébemer (voir carte 3 ci-dessous).



Carte 3 : Cartographie d'*Amsacta moloneyi*

I.1.4 Cartographie des Iules

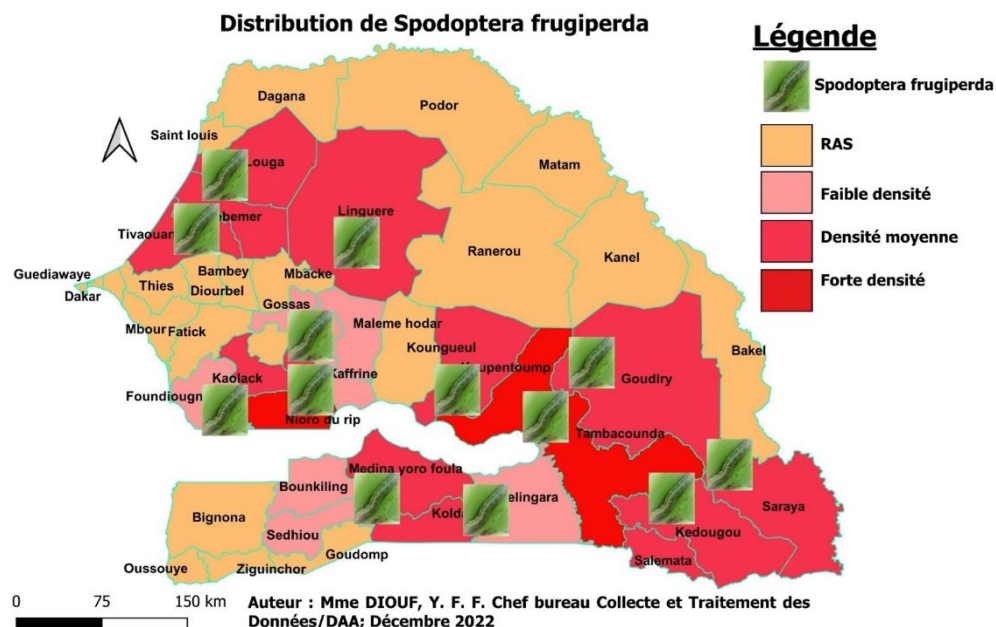
Les Iules sont surtout présents à Mbacké avec une densité plus ou moins importante selon les localités. (Voir carte 4 ci-dessous).



Carte 4 : Cartographie des Iules

I.1.5 Cartographie de la Chenille Légionnaire d'Automne (CLA) *Spodoptera frugiperda*

Cette cartographie montre que densité des infestations de la CLA est plus importante dans les départements de Tambacounda et de Nioro du rip (voir carte 5 ci – dessous).



Carte 5 : Cartographie de la Chenille Légionnaire d'Automne

I.2 Division de la Défense des Cultures (DDC)

I.2.1 Organisation du suivi et de la lutte phytosanitaire

Compte tenue des objectifs majeurs fixés pour la surveillance, le traitement et l'usage des biopesticides, ces stratégies ont été adoptées :

- La mise en place d'un réseau national de surveillance et alerte précoce (BSA) ;
- Le déploiement d'équipes d'appui et de traitement phytosanitaires régulières sur le terrain.

I.2.2 Lutte contre les oiseaux granivores ravageurs du riz

La lutte phytosanitaire contre les oiseaux granivores s'est déroulée durant les campagnes rizicoles de contre saison chaude et d'hivernage dans le Delta et la Vallée du Fleuve Sénégal, Matam et le Bassin de l'Anambé.

Le dispositif d'intervention mobilisé est constitué globalement de 08 UPV, 01 drone et 01 hélicoptère.

La campagne de traitement aviaire contre les oiseaux granivores est satisfaisante dans sa globalité (**voir tableau III**).

Tableau III : Récapitulatif des opérations effectuées lors des campagnes de contre saison sèche et d'hivernage 2022 :

Régions	Départements	Superficies prospectées (Ha)	Traitements anti-aviaires					
			Nombre des sorties			Quantité de Fenthion 640 UL (L)		
			UPV	Drones	Total	UPV	Drones	Total
Saint-Louis	Dagana	47 185	139	14	153	2 011	728	2 739
	Podor	858	2	0	2	40	0	40
	Total SL	48 043	141	14	155	2 051	728	2 779
Matam	Matam	748	21	0	21	275	0	275
	Kanel	1120	26	0	26	388	0	388
Tamba	Bakel	307	2	0	2	35	0	35
	Total MT ext	2 175	49	0	49	698	0	698
Kolda	Vélingara	1 346	39	0	39	375	0	375
CUMUL TOTAL		51 564	229	14	243	3 124	728	3 852

I.2.3 Protection phytosanitaire des cultures d'hivernage

a) Situation de la campagne phytosanitaire

Pour la protection des cultures d'hivernage, les prospections menées par les équipes de la DPV ont été réalisées sur environ **120.143 ha** et ont révélé **55.612 ha infestés** par divers ravageurs :

Pour lutter contre ces ravageurs, **13 unités de protection des végétaux (UPV)** ont été mobilisées et ont permis de traiter au total **41.143 ha** dans les **13 régions** concernées (Tableau IV).

Le tableau IV : Superficie traitée par ravageur et par région.

Région	Superficies traitées (Ha)											Total traité (Ha)
Région	Oiseaux graniv.	Amsacta	Pucerons	Iules	Sauteriaux	CLA	Insectes floricoles	Punaises rouges	Lema	Diacrisia	Autres	
Thiès	0	365	1 185	0	1 085	68	450	0	0	0	0	3 153
Louga	0	3 860	1 505	0	18 000	40	400	0	0	0	0	23 805
Saint-Louis	0	2 315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 315
Matam	177	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	197
Tamba	6	0	0	0	0	1 634	0	0	0	0	0	1 640
Kédougou	0	0	0	0	183	0	0	0	0	0	0	183
Fatick	0	0	20	0	5	12	0	0	2	0	0	39
Kaolack	0	0	225	0	92	1 503	85	0	223	0	0	2 128
Kaffrine	0	0	280	0	3 964	1 041	859	357	0	0	0	6 501
Diourbel	0	170	220	90	90	0	0	0	0	0	0	570
Kolda	0	0	0	0	63	250	0	0	0	0	43	356
Sédhiou	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	17
Ziguinchor	0	0	0	0	139	0	0	0	0	140	0	279
TOTAL	183	6 710	3 435	90	23 641	4 565	1 794	357	225	140	43	41 183
(%)	0,4	16,3	8,3	0,2	57,4	11,1	4,4	0,9	0,5	0,3	0,1	100

Il ressort du **Tableau IV** que plus de la moitié des traitements (**23 805 ha**) a été effectuée dans la région de Louga suivie respectivement de la région de Kaffrine (**6501 ha**), Thiès (**3153 ha**), Saint-Louis (**2315 ha**) et Kaolack (**2128 ha**).

En termes de ravageurs, les sauteriaux ont plus fait l'objet de lutte que les autres, totalisant les **23 641 ha** (soit **57 %**) de la superficie totale traitée. Ces sauteriaux sont suivis en importance par la chenille poilue du niébé, les pucerons, la chenille légionnaire d'automne et les insectes floricoles avec respectivement **6 710 ha**, **4 565 ha**, **3 435 ha** et **1.794 ha**.

b) Les points chauds de la campagne et les mesures correctives

Durant cette campagne, trois points chauds ont été notés :

- Les départements de Louga et de Kébémér où a sévi une infestation généralisée de la chenille poilue du niébé et des pucerons.
- Le département de Linguère où a sévi une infestation généralisée des criquets arboricoles (*Anacridium*) dans les parcelles d'exploitation de la compagnie ASIYLA Gum avec des arrivées d'essaims durant toute la saison sèche.
- La région de Tambacounda avec une forte percée de la chenille légionnaire d'automne.

Pour les **mesures correctives**, un mécanisme d'intervention rapide a été utilisé pour prendre en charge ces infestations.

La gestion de la chenille poilue et des pucerons dans la région de Louga, a fait appel aux décisions suivantes :

- Déploiement immédiat de 3 UPV dans le département de Louga en plus du dispositif existant dans le département de Kébémér afin de couvrir cette zone agroécologique.
- Sécurisation des parcelles de derniers semis de niébé.

Ces interventions ont permis de sauver les cultures dans les arrondissements de Darou Mousty et Sagata.

En ce qui concerne les criquets arboricoles dans le département de Linguère, il est procédé à :

- Un déploiement de 02 UPV ;
- Un traitement des essaims au fur et à mesure de leurs arrivées.

c) Activités menées dans le cadre du projet PIESAN

La DPV, avec l'appui du Projet d'Intensification Eco-Soutenable de l'Agriculture dans la zone des Niayes (PIESAN), a organisé des sessions de formation sur la lutte et l'usage sécurisé des pesticides à l'intention des producteurs de six (06) sociétés coopératives ciblées qui s'inscrivent dans la gestion durable des écosystèmes et de la santé des producteurs. Ces sessions ont été animées par douze (12) facilitateurs de la DPV et a permis de former 360 participants.

Tableau V : Répartition des participants par société coopérative et par sexe

Sociétés Coopératives	Session 1		Session 2		Cumul des deux sessions		
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Cumul
SOCOPA-ADMK	15	15	5	25	20	40	60
COPPASEN	13	17	23	7	36	24	60
SOCOPA-Niayes	9	21	12	18	21	39	60
SOCOPAP-KM	21	9	12	18	33	27	60
SOCOPA-UGPN	23	7	19	11	42	18	60
SOCOPA-FPMN	10	20	11	19	21	39	60
TOTAL	91	89	82	98	173	187	360



Photo 1 : Illustration de deux participants portant leurs EPI. Un participant portant son EPI complet correctement (A) ; Un autre avec un EPI (incomplet) sans se protéger la tête (B).

d) Contraintes et perspectives pour l'année 2023

❖ Contraintes rencontrées

Certaines contraintes ont entaché la campagne phytosanitaire parmi lesquelles on peut citer :

- Le retard noté dans le marché des pesticides a impacté négativement sur le déroulement des interventions phytosanitaires ;
- La vétusté et le manque d'appareils de traitement (UPV).

❖ Prévisions pour 2023

- Prospecter 70% des superficies emblavées ;
- Traiter 80% des superficies infestées ;
- Traiter 10% au moins des superficies infestées en sauteriaux avec du biopesticide.

Pour l'atteinte de ces objectifs, un appui supplémentaire en véhicule de traitement et de prospection, en carburant, en produits phytosanitaires, en matériels de traitement et de protection est nécessaire (Tableau VI). Cet appui est évalué à un milliard deux millions trois cent quinze mille francs (1 002 315 000 F).

Tableau VI : Récapitulatif des besoins complémentaires

Désignation	Besoins Totaux	Disponible	A Compléter	P.U (FCFA)	Coût (F CFA)
Véhicules de traitement	25	13	12	45 000 000	540 000 000
Véhicules de liaison	10	0	10	17 000 000	10 000 000
MicronairAU 8115	25	10	15	9 000 000	135 000 000
Atomiseurs AU 8000	20	0	20	1 300 000	26 000 000
Atomiseurs	50	0	50	300 000	15 000 000
Micron UVLA+	50	0	50	50 000	2 500 000
Pulvérisateurs manuels	100	0	100	40 000	4 000 000
Carburant (supervision), L	8 000	2 000	6 000	755	4 530 000
Carburant (traitement GM), L	7 000	0	7 000	755	5 285 000
Achat de drones	2	0	2	50 000 000	100 000 000
TOTAL					1 002 315 000

I.3 Division Législation et Quarantaine des plantes (DLQ)**I.3.1 Activités de suivi et de contrôle phytosanitaire****a) Campagne Exportation – Importation de Fruits et Légumes**

La campagne d'exportation 2021/2022 est surtout marquée par une hausse des notifications d'interceptions au niveau de la filière mangue malgré les efforts déployés pour la mise en œuvre de l'approche systémique. Une des causes principales est relative aux perturbations du cycle phénologique du manguiier lié aux phénomènes des changements climatiques entraînant ainsi le décalage de la phase de maturité d'une bonne partie de la production de mangues à la période des fortes pluies qui favorisent la pullulation des mouches des fruits.

C'est dans ce contexte que la Direction Générale de la Santé de la Commission de l'UE a adressé une lettre d'alerte relative aux non conformités phytosanitaires, datée du 19 septembre 2022 par voie diplomatique via le Ministère de l'Agriculture, de l'Équipement Rural et de la Souveraineté Alimentaire.

Les résultats de la campagne import/export de produits horticoles au **31 Décembre 2022** se résument à travers le tableau ci-dessous :

Tableau VII : Tableau récapitulatif du suivi de la campagne 2021-2022

Enterprises enregistrées dans la base de données DPV	253
Nombre d'entreprises suivies	57
<i>Import fruits et légumes</i>	
Pomme de terre et oignon	78 423, 5 Tonnes
Autres F&L import	147 434, 5 Tonnes
Total	225 858 Tonnes
<i>Exports produits de contre saison</i>	
le marché de l'Union européenne	69 070, 5 Tonnes
le marché de la Sous-région	6 475, Tonnes
Total	75 545, 5 Tonnes
<i>Export mangue</i>	
Le marché de l'Union européenne	11 716, 5 Tonnes
le marché de la Sous-région	4 569, Tonnes
Total	16 285, 5 Tonnes
Cumul total export	91 831 Tonnes

Les principales filières d'exportation de Fruits et Légumes frais sont les suivantes : haricot vert, piment, melon, pastèque, maïs doux, patate douce, gombo, courge, courgette, butternut, tomate, oignon vert, radis, mangue.



Photo 2 : Détection d'une piqûre de mouche des fruits lors d'une inspection

b) Campagne arachidière

La campagne 2021/2022 s'est déroulée dans un contexte de mise en place d'un cahier de charges applicable aux exportateurs et d'un cadre de suivi interministériel des exportations de graines d'arachide. Elle a aussi été marquée par l'enregistrement des sociétés exportatrices dans

le guichet unique commercial chinois pour l'obtention d'un numéro d'identification. Ci-dessous les statistiques des exportations.

Tableau VIII : Tableau récapitulatif des statistiques des exportations

Entreprises enregistrées dans la base de données DPV	132
Entreprises détenant des produits certifiés pour l'export	18
Rapports/fiches d'inspection et de contrôle des stocks	107
Volume total certifié au Port de Dakar	150 784 tonnes graines Soient 242 336,188 tonnes coque (taux de conversion 62,221%)
Dérogation	10 000t/ 160 784 soient 274 825, 653 tonnes coque TC= 58, 504%
Marchés de destination	Chine (99, 06 %) et Maroc (0,94%)

Pour les laboratoires impliqués dans les analyses SPS :

La Fondation CERES/LOCUSTOX (analyses des résidus pesticides) ;

L'Institut de Technologie Alimentaire (analyse du taux d'aflatoxine) ;

Le laboratoire de Phytopathologie de la DPV (analyse phytopathogène) ;

Les opérateurs agréés (attestation de fumigation).



Photo 3 : Contrôle de conformité d'un stock de graines d'arachides décortiquées

I.3.2 Activités de dématérialisation des procédures phytosanitaires

Dans le but de promouvoir le développement des exportations, le Sénégal a vu l'intérêt de mettre en place un Système National générique de gestion des certifications phytosanitaires

électroniques (**Gens ephyto**). C'est une solution développée et maintenue par la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (CIPV). Elle permettra à la DPV de gérer de manière dématérialisée une partie importante du processus de certification phytosanitaire associé aux exportations de produits végétaux à destination des pays qui utilisent le **Hub ePhyto**. Durant cette campagne horticole, plus d'un millier de ephytos ont fait l'objet d'échanges avec les partenaires commerciaux.

Dans cette même dynamique, une autre plateforme dénommée E-permis qui consiste à la numérisation de la procédure d'importation des semences et produits végétaux a été développée grâce à l'appui de l'Alliance mondiale de facilitation des échanges et la coopération allemande. A cet effet, 932 e-permis ont été générés par ladite plateforme entre septembre et décembre 2022.

I.3.3 Autres activités

- ❖ Inspection et contrôle des produits phytosanitaires dans les sites de production et magasins de stockage ;
- ❖ Analyse des produits pour des tests de conformité au laboratoire de CERES LOCUSTOX ;
- ❖ Délivrance des e-permis de végétaux et produits végétaux via la plateforme ;
- ❖ Délivrance des permis de pesticides et biofertilisants et de procès-verbaux d'inspection phytosanitaire, aux points d'entrée des produits agricoles ;
- ❖ Délivrance d'agrément pour la vente et distribution des produits phytosanitaires, et de la fumigation ;
- ❖ Evaluation des Capacités phytosanitaires (ECP) avec comme objectif d'améliorer le fonctionnement du système phytosanitaire de la DPV.

I.3.4 Thématiques de formation

- ❖ Formation des inspecteurs et des exportateurs sur la plateforme E-phyto
- ❖ Formation des inspecteurs et des importateurs sur l'utilisation du portail E-permis

I.3.5 Perspectives

- Renforcer le suivi de la campagne de production et d'exportation horticole (fruits et légumes) et poursuivre l'encadrement de la lutte contre les mouches des fruits et d'autres ravageurs d'importance économique et de quarantaine ;
- Consolider la sensibilisation des parties prenantes sur la nouvelle législation phytosanitaire de l'UE, notamment le Règlement 2016/2031 et ses textes d'application ;
- Mettre en œuvre le protocole bilatéral phytosanitaire avec les partenaires malaisiens pour l'exportation de graines d'arachide ;

- Poursuivre le programme d'assainissement du secteur des pesticides et de la surveillance de la qualité sanitaire des produits agricoles ;
- Dématérialiser les procédures d'obtention des permis de pesticides, biofertilisants entre autres dans le cadre des protocoles de collaboration avec les partenaires comme Gainde 2000 et GIZ qui sont en cours d'exécution très avancée.

II. LES BASES DE SURVEILLANCES, D'ALERTE ET D'AVERTISSEMENT AGRICOLE

Les bases, en collaboration avec les services décontractés et les Comité de Lutte Villageois (CLV), constituent le système national d'alerte et de surveillance. Ces dernières, en parfait synergie avec la DDC et la DAA renseignent sur l'état des nuisibles (oiseaux, criquets, rongeurs, mouches des fruits et ravageurs transfrontaliers migrants) suite aux séries de prospections. En effet, la collecte, la diffusion d'information sur la dynamique des populations des ravageurs permet en outre de prendre des mesures de traitements. Les résultats issus de la campagne 2022 sont consignés dans les tableaux et cartes de la DDC et de la DAA (CF un peu plus haut).

III. LE CENTRE DE FORMATION

Dans sa vocation de conception et de suivi de programmes de formation et de sensibilisation, le centre de formation assure le déroulement des sessions de renforcement des capacités des techniciens de la DPV, des agents des DRDR, des groupements de producteurs, des exportateurs de fruits et légumes, etc. Au cours de l'année 2022, neuf (9) partenaires financiers nous ont permis de tenir 18 ateliers de formation. Au total 628 participants ont été capacités (Tableau IX).

Tableau IX : Nombre d'ateliers et participants selon le partenaire financier

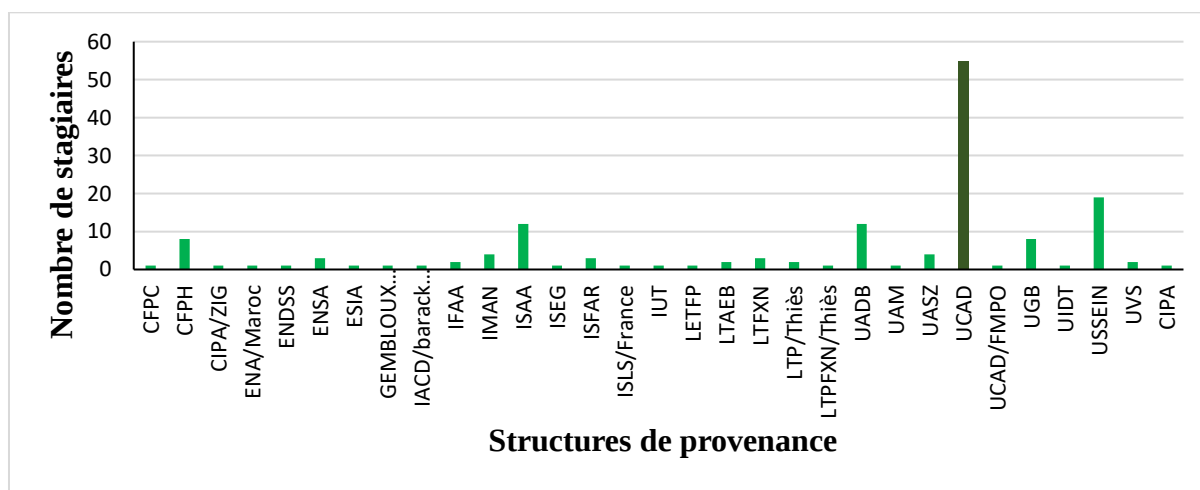
Partenaire financier	Nombre d'atelier de formation	Nombre de participants
ACIA	01	40
FAO	04	88
GIZ PARTICIP	08	240
IFC/BM	01	40

Laboratoire de Phytopathologie	01	25
OCDE	01	50
ONUDI	01	50
SyRIMAO	02	65
USDA/CEDEAO	01	30
Total	18	628

ACIA : Agence Canadienne d'Inspection des Aliments, FAO : Organisation pour l'alimentation et l'agriculture, GIZ : Agence allemande de coopération internationale pour le développement, IFC/BM : Société financière internationale/ Banque Mondiale, OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques, ONUDI : Organisation des Nations unies pour le Développement Industriel, SyRIMAO : Système Régional Innovant de contrôle des Mouches des Fruits en Afrique de l'Ouest, USDA/CEDEAO : Département de l'Agriculture des États-Unis/ CEDEAO : Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest.

III.1 Orientation et encadrement des étudiants

Le Centre de Formation la DPV assure un appui pédagogique aux instituts de recherche et de formation agricole nationaux, sous- régionaux et internationaux. Au total 31 structures nous ont envoyés des stagiaires dont deux internationaux (voir le graphique ci-dessous).



Graphique 1 : Nombre de stagiaires selon la provenance

155 demandes ont été acceptées (**56% de femmes** et **44% d'hommes**) durant l'année 2022. **65%** de ces étudiants, suivis par le centre de formation, ont leurs sujets portant sur l'agroécologie, avec l'utilisation des extraits de plantes ou produits organiques pour lutter contre les nuisibles ou fertiliser les sols.

Tableau X : Répartition des stagiaires dans les entités de la DPV

Entité de la DPV	Nombre de stagiaires	Nombre de femmes	Nombre d'hommes
BAF	4	4	0
BASM	3	1	2
BRH	5	3	2
CFP	101	57	44
DLQ	4	1	3
LZA	26	13	13
LP	11	9	2
UI	1	0	1
Total	155	88	67



Photo 4 : Suivre des étudiants dans la production et la protection des cultures

III.2 Tests d'efficacité d'extraits de plante pour la lutte contre les nuisibles et la fertilisation des soles :

Dans le cadre du suivi des stagiaires, des parcelles expérimentales ont été aménagées pour tester l'efficacité de certains produits organiques (neem, poftan, ricin, eucalyptus, ail, piment etc..) comme biopesticides et biofertilisants sur diverses spéculations. Les résultats de ces tests se

sont avérés très prometteurs et peuvent être une alternative aux produits chimiques dans cette dynamique de transition agroécologique.

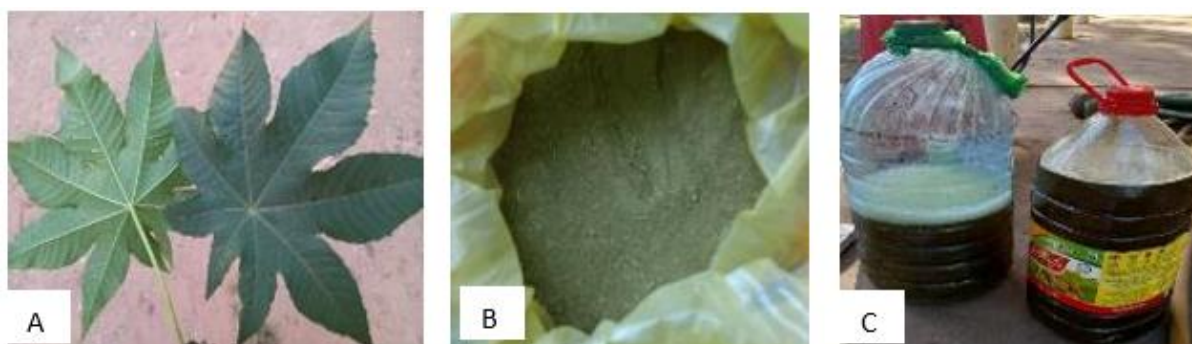


Photo 5 : biopesticides testés : A. Feuilles de *Ricinus communis*, B. Poudre de feuilles de *Ricinus communis*, C produit phytosanitaire à base de feuilles de rincin et *Calotropis procera* près à l'utilisation.



Photo 6 : Exemples de produits récoltés dans les parcelles expérimentales

III.3 Production et Commercialisation

Les tests ont été faits sur près de 15 spéculations avec un rendement de 1031,75 kg de légumes, générant 534 745 FCFA.

III.4 Visite pédagogique

Pour une bonne visibilité de la DPV et encourager les élèves à faire les séries scientifiques, le centre est ouvert aux visites pédagogiques. C'est dans ce cadre que nous avons reçu la visite

des élèves du Groupe les Pédagogues de la cité Ousmane Fall (SAR) et les étudiants du Département Production Végétale de l'ISFAR de Bambey. Le Centre de Formation avec ces maigres recettes a réussi avoir une enseigne lumineuse, un tableau publicitaire et un totem pour la devanture de la DPV.



Photo 7 : Elèves de l'école Ousmane Fall et étudiants de ISFAR en visite pédagogique à la DPV

IV. LES LABORATOIRES

IV.1 Laboratoire de phytopathologie

IV.1.1 Activités du Plan National de Lutte contre l'Aflatoxine (PNLA)

Le laboratoire a participé à l'organisation des réunions du groupe technique sur la lutte contre l'aflatoxine rentrant dans le cadre de la mise en œuvre des activités pilotes du PNLA au Sénégal qui est en phase avec le Plan Sénégal Emergent (PSE). Plusieurs activités ont été menées au centre et au Sud notamment :

- ✓ Recensement des producteurs d'arachide, de maïs du COPEGA et la géolocalisation de parcelles pilotes dans le Bassin arachidier du Sénégal ;
- ✓ Formation des producteurs du COPEGA, de l'ASPRODEB à l'utilisation de l'Aflasafe et sa distribution dans le Bassin arachidier du Sénégal ;
- ✓ Tests d'efficacité d'huiles essentielles sur le contrôle *in vitro* des souches d'*Aspergillus flavus*.

IV.1.2 Analyses d'échantillons d'arachide d'exportation

Pour répondre aux exigences du protocole entre le Sénégal et la République Populaire de Chine pour les exportations d'arachide, le laboratoire de phytopathologie, en collaboration avec les laboratoires homologues de CERES LOCUSTOX, de l'ITA, est impliqué dans les analyses des échantillons issus des stations de collectes des exportateurs pour le respect des mesures sanitaires et phytosanitaires. Dans l'ensemble, les microorganismes fréquemment descellés sont :

Aspergillus flavus, *Aspergillus parasiticus*, *Aspergillus tamarii*, *A. niger*, *Muccor* spp., *Fusarium* spp., *Sclerotium rolfsii* et *Rhizopus* spp.

Les analyses ont permis de faire le diagnostic de la microflore dans les graines à exporter et par conséquent de vérifier pour confirmer ou infirmer les résultats d'analyses des taux d'aflatoxine réalisées à l'ITA, du fait que l'échantillonnage se fait en même temps.

IV.1.3 Analyses d'échantillons de semences de pomme de terre importées

Ces dernières années, beaucoup de problèmes phytosanitaires ont été signalés par les producteurs qui utilisent les semences importées de pomme de terre notamment de la Hollande et de la France. Pour y remédier, la DPV a instauré un contrôle systématique des lots qui débarquent au port. Ainsi, les échantillons prélevés ont été analysés au Laboratoire de Phytopathologie pour vérifier l'état sanitaire des tubercules à travers l'isolement *in vitro* et l'identification d'agents pathogènes. Dans l'ensemble, les microorganismes fréquemment descellés sont :

Rhizoctonia solani, *Alternaria solani*, *Colletotrichum* sp, *Fusarium* spp, *Sclerotinia sclerotiorum* et *Streptomyces* sp.

IV.1.4 Ateliers et missions

Organisation des réunions et du Groupe de Travail sur la Question de l'Aflatoxine sous la supervision du BOS/PSE

- Participation à l'Atelier de lancement des travaux des sous-comités des 8 Réformes du PSE dans le cadre de la structuration des Agropoles et l'étude de faisabilité du Projet d'Amélioration

de la Chaîne de Valeur et d'Industrie Intégrée de l'Arachide au Sénégal initié par CGCOC Group ;

- Participation au Projet de Renforcement des systèmes de sécurité sanitaire des aliments en Afrique grâce à un engagement bilatéral en matière de sécurité sanitaire des aliments initié par l'USDA et au Forum du COPEGA sur le lancement de la Campagne de commercialisation de l'arachide ;

- Participation aux missions de contrôle phytosanitaire de la mangue et l'arachide pour l'exportation ;

- Missions de prospection dans les zones des Niayes et du bassin arachidier sur diverses spéculations (pomme de terre, mangue, agrumes, arachide *etc.*).

IV.1.5 Accueil de stagiaires

Douze (12) étudiants venant des instituts, universités du Sénégal, de la France et de la Belgique ont été admis pour des stages de Licence, de Master ou de Thèse de Doctorat pour des périodes variant de 3 à 6 mois et une cinquantaine (50) d'étudiants a été également reçue en stage d'imprégnation allant de 15 jours à 1 mois.

IV.2 Laboratoire de phytopharmacie

IV.2.1 Faits marquants de l'année

En 2021, la Direction de la Protection des Végétaux (DPV) a perdu le chef de laboratoire de nématologie (Feu Malick NDOUR, paix à son âme). Cette perte subite a beaucoup affecté le personnel et a eu un impact sur les activités du laboratoire de nématologie. Ce n'est qu'en février 2022 qu'un nouveau chef de laboratoire de phytopharmacie M. Philippe CORREA a été nommé assurant en parallèle les activités du laboratoire de nématologie.

IV.2.2 Activités des laboratoires

a) Activités régaliennes du labo

Les activités ci-dessous ont été menées dans les laboratoires :

- Renforcement des capacités du personnel en nématologie.
- Amélioration de la méthode d'extraction de nématodes.
- Accompagnement des stagiaires en collaboration avec le centre de formation de la DPV.

Le tableau XI ci-après montre en détail le nombre d'étudiants en stage de fin d'étude et d'imprégnation ainsi que leur provenance :

Organisme de formation	Nombre de stagiaires en d'imprégnation	Nombre de stagiaires pour leurs mémoires	Provenance
CIPA (centre d'initiation et de perfectionnement dans les métiers de l'agriculture)	2	0	Saint-Louis
ISAE (institut Supérieur d'Agriculture et Entreprenariat)	11	2	Dakar / UCAD
ISFAR (Institut Supérieur de Formation Agricole et Rurale)	2	0	Diourbel / Bambey
LTFXN (Lycée Technique Professionnel Mgr François Xavier Ndione)	1	0	Thiès
LTP (Lycée Technique et professionnel de Fatick)	1	0	Fatick
UADB (Université Alioune Diop de Bambey)	6	0	Diourbel
UASZ (Université Assane Seck de Ziguinchor)	2	0	Ziguinchor
UCAD (Université Cheikh-Anta-Diop)	5	1	Dakar
UGB (Université Gaston-Berger)	2	0	Saint-Louis
USSEIN (université du sine Saloum Elhadji Ibrahima Niass)	2	2	Sine Saloum
Total	34	5	

b) Accueil des visiteurs :

Le laboratoire a reçu la visite de plusieurs élèves et étudiants provenant d'écoles, d'instituts et universités diverses :

- * Les élèves de l'école primaire Ousmane FALL du groupe les pédagogues ;
- * Les étudiants de l'ISFAR (Institut Supérieur de Formation Agricole et Rurale) de Bambey ;
- * Les étudiants du Master 2 de phytopharmacie et Protection des Végétaux au Département de Biologie Végétale de l'UCAD ;
- * Le ministre de l'agriculture de la Guinée-Bissau et sa délégation ;
- * Les experts de la mission Néerlandaise

IV.3 Laboratoire de Zoologie

Durant l'année 2022, les activités du laboratoire de Zoologie agricole peuvent être résumées en deux grandes lignes que sont :

- Les missions de Recherche Développement (RAD) et l'accompagnement des services.
- L'élevage d'insectes pour l'accompagnement des services connexes de la DPV et des universités pour la formation des étudiants.

IV.3.1 Test d'homologation de formulation biologique MAGNET MED et SPLAT MAT ME

Des essais ont été conduits durant la saison manguier pour tester l'efficacité biologique des formulations MAGNET MED et SPLAT MAT ME contre la Mouche des fruits *Bactrocera dorsalis* (Diptera : Tephritidae) en Casamance.

Les résultats obtenus ont montré une réduction progressive des captures durant les 10 semaines avec les trois formulations. Toutefois, le MAGNET MED seul n'offre pas un niveau d'efficacité supérieur aux pratiques paysannes. Dans les parcelles traitées au MAGNET MED + SPLAT ME, la réduction a été bien en deçà de celui des pratiques paysannes mais, son niveau d'efficacité le plus élevé est obtenu à la septième (7) semaine. Par contre, dans les parcelles traitées au SPLAT ME seul, la plus forte baisse de populations a été observée dès la première semaine jusqu'à la troisième semaine. Il apparaît que le MAGNET MED + SPLAT ME offre une certaine efficacité mais le SPLAT ME utilisé isolément serait davantage meilleur.

Pour assurer une meilleure efficacité des trois formulations, nous recommandons pour le MAGNET MED, que le nombre de pièges à l'hectare soit revu à la hausse, de commanditer également une étude sur la compatibilité entre le MAGNET MED et le SPLAT ME en piégeage de masse et enfin, de fixer le délai de renouvellement du SPLAT ME à 3 semaines au lieu de 6 semaines.



Photo 8. Traitements Magnet Med (A) et Splat Me (B) et Pièges de monitoring (C)

IV.3.2 Surveillance des mouches des fruits

La surveillance et le contrôle des mouches des fruits sont effectués dans le cadre du projet Système Régional Innovant de Contrôle des Mouches des fruits en Afrique de l'Ouest (SyRIMAO) à travers un réseau d'alerte précoce constitué de **30** vergers pilotes gérés par **9**

techniciens de surveillance répartis dans les trois zones de productions de mangues du pays (Niayes, Centre et Sud).

Le suivi et la supervision régionale des captures des pièges et les impacts sur les fruits a démarré à partir de Janvier 2022. Au total, **23 040** relevés de pièges ont été effectués dans les 30 vergers de surveillance et **48** bulletins de surveillance et d'alertes ont été élaborés et émis pour l'année 2022 à l'endroit de tous les acteurs de la filière mangue (producteurs, exportateurs, projets, programmes et décideurs). Trois missions de formation ont été conduites du 13 Mai au 01 juin 2022 dans toutes les zones.

IV.3.3 Accueil de visiteurs

Le laboratoire a reçu plusieurs visiteurs au cours de l'année 2022, notamment : Le ministre de l'agriculture de la Guinée Bissau et sa délégation ; les étudiants de Master 2 en Phytopharmacie et Protection des Végétaux du Département de Biologie Végétale de l'UCAD ; les étudiants en Master 2 entomologie du Département de Biologie Animale de l'UCAD et les étudiants de l'ISFAR de Bambey. Ces visites ont permis aux universitaires de découvrir les activités qui se font en permanence au laboratoire.

IV.3.4 L'élevage d'insecte

a) Elevage des insectes ravageurs de denrées stockées

Le but de l'élevage de masse des insectes ravageurs des denrées stockées est d'assurer le maintien de leur population afin d'étudier leur biologie pour pouvoir mieux les maîtriser par la lutte biologique avec les plantes à effet insecticide.

Le laboratoire, dispose de :

- trois variétés de niébé (noir, marron, blanc) dont le principal ravageur *Callosobruchus maculatus* et ses deux parasitoïdes que sont *Dinamus basalis* et *Euphelmus vuitii* ;
- l'arachide avec son principal ravageur *Caryedon serratus* ;
- le maïs avec ses trois espèces de *Sitophilus* à savoir *Sitophilus zeamais*, *Sitophilus oryzae* et *Sitophilus granarius* ;
- le mil avec *Tribolium castaneum* et *Tribolium confusum* qui sont en élevage de masse ;
- le blé dont le principal ravageur est le *Sitophilus granarius*.

b) Elevage des mouches des fruits

Le but de l'élevage des mouches des fruits en milieu artificiel est de multiplier en masse l'espèce *Bactrocera dorsalis* en vue de disposer en permanence des spécimens pour les manipulations au laboratoire. Ceci nous permettra de faire des études de paramètres biologiques, des tests d'efficacité de formulations destinées à lutter contre le ravageur et le

maintien des parasitoïdes tels que *Fopius arisanus* pour leur multiplication et leur lâcher comme agents de lutte biologique.

c) Collection de référence

Une collection de références est maintenue en place pour faciliter l'identification de ravageurs lors des diagnostics d'échantillon d'insectes, de rongeurs et d'oiseaux granivores.

IV.3.5 Accueil et encadrement des stagiaires

Au total, le laboratoire a reçu 52 étudiants pour imprégnation avec sept (7) rapports de stage en Licence et huit (8) rapports de mémoires rédigés et soutenus au cours de l'année.

IV.3.6 Formations délivrées

- Formation sur les techniques de bonnes pratiques de récoltes et de tri bord champ ;
- Formation pilote sur l'utilisation du guide harmonisé d'inspection phytosanitaire et de prise de décision ;
- Formation des agents de la DPV et OP sur les normes de qualité de la mangue et les risques phytosanitaires.

IV.3.7 Formations reçues

- Formation sur Commango et Ephyto : plateforme digitale de collecte et gestion des données à différents maillons de la chaîne de valeur mangue ;
- Formation en Biostatistique avec l'agence canadienne d'inspection des aliments.

V. Service informatique

V. 1 Projet de digitalisation

Pour faciliter le processus d'importation et d'exportation des produits agricoles, la Direction de la Protection des Végétaux (DPV) a mis sur pied, en synergie avec GAINDE 2000, deux plateformes :

- **DPV permis** pour la gestion des demandes d'agrément, de permis et la gestion du flux de travail.
- **Ephyto** pour délivrer et échanger des certificats phytosanitaires entre pays via le système national existant **Gens**.

V.2 Le portail d'enregistrement des exportations vers la Chine

Il permet aux entreprises de s'enregistrer pour l'exportation de l'arachide vers la Chine.

Au total 106 entreprises ont bénéficié d'un code d'accès au portail. Le tableau ci-dessous fait l'état des lieux des entreprises enregistrées au cours de l'année 2022.

Tableau XII : Entreprises enregistrées pour l'exportation vers de la Chine

Nombre d'entreprises enregistrées (ayant obtenu leurs accès sur le portail)	Total	Nombre d'entreprises ayant obtenu un numéro d'enregistrement de la Chine	Total	Nombre total de dossier en instance mais accepté pour le moment	Nombre de dossier en cour qui attendent d'être accepté
106		21		4	6

V.3 L'outil ECP (Évaluation de Capacité phytosanitaire)

Il a été développé par la convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) pour faire l'analyse de la situation phytosanitaire des pays membres. Suite à une rencontre avec les parties prenantes des modules ont été choisis pour les critères d'analyses :

- Module 1 : Le profil du pays ;
- Module 2 : La législation phytosanitaire national ;
- Module 5 : La structure et la procédure des activités opérationnelles de l'ONPV ;
- Module 8 : Capacité de l'ONPV en matière de surveillance ;
- Module 10 : Le système de gestion des importations ;
- Module 13 : Certification des exportations, réexportation, transit.

V.4 Le site internet de la DPV

Le site est fréquemment mis à jour pour assurer la visibilité des actives de la DPV : formation, séminaires, visites officielles, cérémonies de diffusions d'informations sur les situations phytosanitaires, etc.

V.5 La plateforme nationale pour l'agriculture écologique et biologique

Étant l'administrateur de la plateforme numérique AEB, nous avons participé à des rencontres du comité de pilotage et des ateliers de validations des documents. Plusieurs activités ont été mises en place notamment :

- Gestion de l'hébergement de la plateforme ;
- Mise à jour des activités de la plateforme sur le portail ;
- Gestion de la sécurité et sauvegarde régulière de la plateforme ;
- Maintenance et veille à l'accessibilité du portail.

V.6 La maintenance et la connectivité

Les activités de maintenances ont été planifiées pour l'ensemble des services.

Pour une meilleure couverture du réseau, la DPV a investi sur une antenne pour l'installation de la connexion proposée par l'ADIE.

Le service informatique a aussi participé à ce projet Sénégal numérique 2025 ou SN25 dont l'axe 4 concerne la diffusion du numérique dans les secteurs d'activités prioritaires.

V.7 Accueil de stagiaires

Le service informatique a accueilli au cours de l'année 2022 deux stagiaires :

- un diplômé en maintenance informatique et réseaux pour une durée de 3 mois ;
- un diplômé en licence informatique de gestion pour une durée de 3 mois.

CONCLUSION

L'année 2022 a été marquée par des perturbations liées aux changements climatiques avec des infestations notées dans certaines localités, l'émergence de nouveaux ravageurs et des notifications d'interceptions pour l'exportation de la mangue.

Toutefois, les résultats de cette année restent satisfaisants grâce au système d'alerte et de surveillance existant et qui, en collaboration avec la base centrale, a effectué des interventions globalement pointues et efficaces en vue de gérer les déprédateurs des cultures dans toutes les zones agroécologiques du pays. Ceci a permis de minimiser les pertes et de contribuer à l'atteinte des objectifs annuels de production malgré le niveau d'infestation élevé dans certains endroits comme le département de Louga.

A cela s'ajoutent les innovations de taille entrées en vigueur dans le cadre de la dématérialisation des certificats phytosanitaires avec la mise en place du Système National générique de gestion des certifications électroniques (Gens Ephyto).