



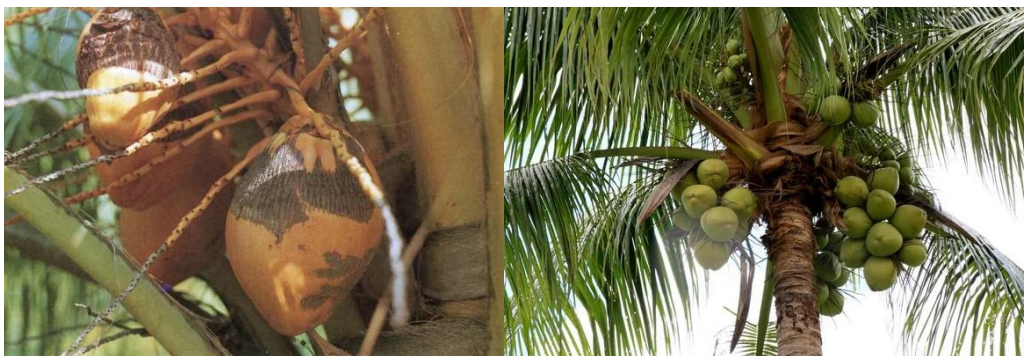
**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET
DU DÉVELOPPEMENT RURAL
(MARNDR)**

**BUREAU DE CRÉDIT AGRICOLE
(BCA)**

**UNITÉ DE STATISTIQUE AGRICOLE ET D'INFORMATIQUE
(USAI)**

**Service de Recensement et d'Enquête Agricoles
(SREA)**

**Elaboration d'une carte de distribution des pestes et
identification de cent foyers d'infestation des cocotiers
dans l'Ouest et les Nippes**



Juin 2024



ÉQUIPE DE TRAVAIL

Brown Charlie VICIÈRE,

Statisticien, Coordonnateur de l'USAI

John Wilkens Peterson JEAN FRANCOIS

Économiste, Spécialiste en Développement, MSc.

Winzort ALEXANDRE

Ingénieur-Agronome

Andy MICHEL

Ingénieur-Agronome

Samuel JOSEPH

Ingénieur-Agronome

Frantz THÉLÉMAQUE

Ingénieur-Agronome

Rosmin CHARITABLE

Économiste

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS.....	4
LISTE DES TABLEAUX.....	5
LISTE DES GRAPHIQUES.....	7
LISTE DES FIGURES	8
INTRODUCTION	9
PREMIÈRE PARTIE : OBJECTIFS ET APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	10
1.1.- Objectifs de l'étude.....	11
1.2.- Cadre conceptuel	11
1.3.- Cadre méthodologique.....	14
1.3.1.- Zone d'enquête	15
1.3.2.- Outils d'investigation.....	17
1.3.3.- Formation des agents de terrain	19
1.3.4.- Collecte des données.....	19
1.4.- Aspect institutionnel	19
DEUXIÈME PARTIE : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS.....	20
2.1.-Les variétés de cocotiers recensées dans l'Ouest.	21
2.2.- Les variétés de cocotiers recensées dans les Nippes	22
2.3.- Infestation des cocotiers.....	23
2.3.1- L'infestation des cocotiers dans le département de l'Ouest	26
2.3.2.- Infestation des cocotiers dans les Nippes	27
2.3.3.- Sensibilité des variétés par rapport aux tranches d'âges.....	28
2.4.- Sévérité des infestations.....	29
2.4.1.- Sévérité des infestations de la variété « Nain Jaune » dans l'Ouest	29
2.4.2.- Sévérité des infestations de la variété « Nain Jaune » dans les Nippes	30
2.4.3.- Infestation de la variété « Nain Vert » dans l'Ouest.....	31
2.4.4.- Infestation de la variété « Nain Vert » dans les Nippes.....	32
2.4.5.- Infestation de la variété Grand Panama dans l'Ouest.....	33
2.4.6.- Infestation de la variété « Grand Panama » dans les Nippes	33
2.5- Incidence des pestes sur la production des cocotiers.....	34
CONCLUSION	37

TOISIEME PARTIE : ANNEXES	39
ANNEXES I : FIGURES.....	40
ANNEXES II : TABLEAUX.....	45

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

BAC	: Bureau Agricole Communal
BCA	: Bureau de Crédit agricole
CSD	: Cellules de Statistiques Départementales
DDA	: Direction Départementale Agricole
DPV	: Direction de la Production Végétale
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l’Alimentation et l’Agriculture
MARNDR	: Ministère de l’Agriculture, des Ressources naturelles et du développement Rural
RGA	: Recensement General de l’Agriculture
SREA	: Service de Recensement et d’Enquête Agricoles
USAI	: Unité de Statistique Agricole et Informatique

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des communes d'enquête par département	15
Tableau 2 : Nombre d'exploitations sélectionnées dans l'Ouest	18
Tableau 3 : Nombre d'exploitations sélectionnées dans les Nippes	18
Tableau 4 : Répartition des principales variétés de cocotiers par commune dans le département de l'Ouest (nombre de pieds).....	46
Tableau 5 : Répartition des principales variétés de cocotiers par commune dans le département des Nippes (nombre de pieds)	46
Tableau 6 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Grand Panama (unité de plantations)	46
Tableau 7 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Vert (unité de plantations)	47
Tableau 8 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Jaune (unité de plantations)	47
Tableau 9 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Rouge (unité de plantations)	47
Tableau 10 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant l'Hybride Vert (unité de plantations)	47
Tableau 11 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Grand Jamaïque	48
Tableau 12 : Répartition des cocotiers infestés par variété dans le département de l'Ouest (nombre de pieds)	48
Tableau 13 : Répartition des cocotiers infestés par variété dans les Nippes (nombre de pieds)	48
Tableau 14 : Répartition des cocotiers infestés par tranche d'âge et par variété (unité de plantations)	49
Tableau 15 : Répartition de la variété « Nain Jaune » par niveau d'infestation et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)	49
Tableau 16 : Répartition de la variété « Nain Jaune » par niveau d'infestation et par commune dans les Nippes (unité de plantations)	49
Tableau 17 : Répartition de la variété « Nain Vert » par niveau d'infestation et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)	50
Tableau 18 : Répartition de la variété « Nain Vert » par niveau d'infestation et par commune dans les Nippes (unité de plantations)	50
Tableau 19 : Répartition de la variété « Grand Panama » par niveau d'infestation et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)	50
Tableau 20 : Répartition de la variété « Grand Panama » par niveau d'infestation et par commune dans les Nippes (unité de plantations)	51
Tableau 21 : Type de traitement pratiqué par commune au niveau du département de l'Ouest	51
Tableau 22 : Type de traitement pratiqué par commune au niveau du département des Nippes	51
Tableau 23 : Répartition de noix de coco récoltées par variétés en absence de pestes (unité : douzaines)	52

Tableau 24 : Répartition de noix de coco récoltées par variétés en présence de pestes (unité : douzaine)	52
Tableau 25 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Grand Panama dans le département de l'Ouest (unité : douzaine).....	52
Tableau 26 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Grand Panama dans le département des Nippes (unité : douzaine).....	53
Tableau 27 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Grand Panama dans le département de l'Ouest (unité : douzaine).....	53
Tableau 28 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Grand Panama dans le département des Nippes (unité : douzaine).....	53
Tableau 29 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Nain Jaune dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)	54
Tableau 30 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Nain Jaune dans le département des Nippes (unité : douzaine)	54
Tableau 31 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Nain Jaune dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)	54
Tableau 32 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Nain Jaune dans le département des Nippes (unité : douzaine)	55
Tableau 33 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Nain Vert dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)	55
Tableau 34 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Nain Vert dans le département des Nippes (unité : douzaine)	55
Tableau 35 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Nain Vert dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)	55
Tableau 36 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Nain Vert dans le département des Nippes (Unité : douzaine)	56

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Répartition des principales variétés de cocotiers par commune dans le département de l'Ouest (nombre de cocotiers).....	22
Graphique 2 : Répartition des principales variétés de cocotiers par commune dans le département des Nippes (nombre de cocotiers).....	23
Graphique 3 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Grand Panama (unités de plantations).....	24
Graphique 4 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Vert (unité de plantations)	24
Graphique 5 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Jaune (unité de plantations)	25
Graphique 6 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Rouge (unité de plantations)	25
Graphique 7 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant l'Hybride Vert (unité de plantations)	26
Graphique 8 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Grand Jamaïque (unité de plantations)	26
Graphique 9 : Répartition des cocotiers infestés par variété dans le département de l'Ouest (nombre de cocotiers)	27
Graphique 10 : Répartition des cocotiers infestés par variété dans les Nippes (nombre de cocotiers)	28
Graphique 11 : Répartition des cocotiers infestés par tranche d'âge et par variété selon le pourcentage de réponse des exploitants	29
Graphique 12 : Répartition de la variété « Nain Jaune » par niveau d'infestation et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)	30
Graphique 13 : Répartition de la variété « Nain Jaune » par niveau d'infestation et par commune dans les Nippes (unité de plantations)	31
Graphique 14 : Répartition de la variété « Nain Vert » par niveau d'infestation et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)	32
Graphique 15 : Répartition de la variété « Nain Vert » par niveau d'infestation et par commune dans les Nippes (unité de plantations)	33
Graphique 16 : Répartition de la variété « Grand Panama » par niveau d'infestation et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)	33
Graphique 17 : Répartition de la variété « Grand Panama » par niveau d'infestation et par commune dans les Nippes (unités de plantations).....	34

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Présentation du département de l'Ouest.....	16
Figure 2 : Présentation du département des Nippes	17
Figure 3 : Cartographie des foyers d'infestation des cocotiers dans le département de l'Ouest	41
Figure 4 : Cartographie des foyers d'infestation des cocotiers dans le département des Nippes	42
Figure 5 : Cartographie des variétés de cocotiers recensées dans l'Ouest	43
Figure 6 : cartographie des variétés de cocotiers recensées dans les Nippes	44

INTRODUCTION

La production du cocotier en Haïti est d'une importance socioéconomique considérable. Les cocotiers sont cultivés dans différentes variantes, notamment les *nains* (cocotiers bas) et les *grands* pouvant atteindre plus de 20 mètres de hauteur. Les cocotiers fournissent des ressources essentielles aux paysans, mais ils font face à une menace sérieuse. De nos jours, les moyens d'existence des ménages ruraux ont subi un choc considérable vu que le capital des exploitations agricoles péri lors des événements climatiques et sismologiques malheureux. En effet, en 2017, la cochenille (*Aspidiotus destructor*), observée dans les cocotiers de la plaine de Léogâne, département de l'Ouest, a progressé rapidement d'un département à l'autre.

Selon le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR) des pertes de récoltes de près de 40% à 60% ont été observées sur les cocotiers, les palmiers, les bananiers dans les plaines du Cul-de-Sac, de l'Arcahaie et Léogâne. Ces cochenilles ont la possibilité de migrer facilement d'une zone à l'autre par plusieurs moyens tels : le commerce ; les voyageurs ; le mouvement ou la migration des oiseaux ; les facteurs climatiques comme l'eau et le vent. En plus des dommages directs, les cochenilles causent aussi des dommages indirects par l'excrétion de miellat sucré sur lequel se développe un champignon responsable d'une couche cireuse noire sur les feuilles, la fumagine, laquelle réduit la photosynthèse de la plante-hôte infestée qui dépérit et meurt beaucoup plus rapidement.

Ces attaques ont un effet néfaste sur l'économie des agriculteurs en réduisant la quantité de denrées disponibles pour la consommation locale. Il est utile de noter que l'utilisation du cocotier dans la cuisine en Haïti est très répandue et il est également utilisé comme eau de boisson, appréciée sur le marché local pour ses vertus curatives.

Par ailleurs, le Rhinocéros du cocotier (*Oryctes rhinocéros*), un coléoptère inféodé essentiellement aux palmiers et aux cocotiers réapparaît depuis 2016 et multiplie ses dégâts sur les cocotiers un peu partout à travers le pays notamment dans les départements du Sud, du Sud'Est et de la Grand'Anse. L'insecte attaque les jeunes plantes au niveau du collet et du bouton terminal, et tue la plante. Les arbres d'un an sont attaqués à partir des aisselles de futures feuilles alors que les arbres de plus de 2 ans sont attaqués au niveau des premières feuilles, plus près de la base. Les plantes fortement infestées dépérissent graduellement et meurent.

Face à cette situation combien inquiétante pour l'économie des agriculteurs des zones infestées, le MARNDR collabore avec la FAO Haïti afin de procéder à la mise en place d'un projet de lutte phytosanitaire en vue de contribuer à faire baisser le niveau d'infestation et limiter la propagation de ces ravageurs dans les départements de l'Ouest et celui des Nippes. L'intervention dans seulement deux départements s'explique par des limitations budgétaires. Des plaidoyers seront menés pour la mobilisation d'avantage de ressources pour continuer cette lutte.

L'Unité de Statistique Agricole et Informatique (USAI), a été chargée de réaliser une carte de distribution des pestes sur les cocotiers et d'identifier 100 foyers d'infestation dans les départements de l'Ouest et des Nippes. Le présent rapport présente les réalisations.

PREMIÈRE PARTIE : OBJECTIFS ET APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

1.1.- Objectifs de l'étude

Cette étude a pour objectifs de :

- Cartographier la distribution des pestes ;
- Identifier cent (100) foyers d'infestation des cocotiers dans les départements de l'Ouest et des Nippes.

Elle vise spécifiquement à :

- Relever les différentes pestes rencontrées dans des cocotiers des deux zones d'étude ;
- Mesurer le degré d'infestation des cocotiers suivant les souches rencontrées ;

1.2.- Cadre conceptuel

Dans cette section, sont énumérés et définis les différents concepts utilisés dans le cadre de l'étude.

1. Zone d'intervention

La Zone d'intervention peut être un quartier, une section, une localité ou une habitation. La définition des zones d'enquête prend principalement en compte la proximité et l'accessibilité des foyers infestés échantillonnés.

2. Exploitation agricole

« Une exploitation agricole est une **unité économique de production agricole** soumise à **une direction unique**.

3. Unité statistique

Dans le cadre de cette étude, l'unité statistique est l'exploitation agricole comprenant des plantations de cocotiers.

4. Unité de plantation

Le terme "unité de plantation" désigne généralement une parcelle ou une zone de terrain consacrée à la culture d'une ou de plusieurs plantes spécifiques, souvent dans le cadre de l'agriculture ou de l'horticulture. Il peut faire référence à une exploitation agricole plus large ou à une section particulière au sein de cette exploitation, où les conditions de culture, les pratiques de gestion, et les espèces cultivées sont gérées de manière cohérente.

Dans un contexte agricole, l'unité de plantation est souvent définie par des critères tels que la superficie, les techniques de culture employées, les types de cultures plantées, et les objectifs de production. Par exemple, une unité de plantation pourrait être une zone dédiée à la culture du café, des bananes, ou des cocotiers, avec des pratiques de gestion spécifiques pour cette culture.

5. Direction unique

La direction unique est assurée par une personne physique ou morale, appelée exploitant, à qui reviennent, en dernier ressort, l'initiative, la responsabilité technique et la responsabilité économique. Elle peut encore être exercée par un particulier, par un ménage, conjointement par

deux ou plusieurs particuliers ou ménages, par un clan ou par une famille, ou par une personne morale telle que société, entreprise collective, coopérative ou organisme d'Etat. Elle a l'exclusivité du droit de regard et de décision pour tout ce qui peut engager l'avenir économique de l'exploitation.

Il est à rappeler que ladite direction unique peut déléguer à un gérant son pouvoir de décision, pour une ou plusieurs activités relevant habituellement de sa compétence.

6. L'exploitant

Un exploitant agricole est une personne ou entreprise qui est engagée dans l'activité agricole, c'est-à-dire la production des denrées alimentaires, de matières premières agricoles ou d'autres produits agricoles. Les exploitants agricoles peuvent être propriétaires de terres agricoles, locataires, métayers ou exploitants sous d'autres formes de contrats agraires.

7. Pestes Végétales

Les pestes végétales sont des organismes nuisibles qui attaquent les cultures et les plantes, causant des dommages aux cultures et pouvant entraîner des pertes économiques significatives. Ces organismes peuvent être des insectes, des acariens, des nématodes, des champignons, des mauvaises herbes ou d'autres formes de parasites végétaux.

Il est nécessaire de prendre des mesures de prévention et de gestion appropriées pour contrôler ces pestes végétales. Cela peut inclure l'utilisation de méthodes biologiques, telles que l'introduction d'organismes antagoniques, l'utilisation de cultivars résistants, l'amélioration des pratiques culturales et l'utilisation de produits chimiques de manière responsables et ciblée lorsque nécessaire.

8. Cochenilles

Les cochenilles sont des insectes de l'ordre des homoptères et de la famille des coccidés (*Coccoidea*). Les cochenilles sont des parasites qui se nourrissent de la sève des plantes en se fixant à leur surface. Elles sont souvent considérées comme des ravageurs agricoles, car elles peuvent causer des dommages aux cultures et aux plantes d'ornement.

Les cochenilles ont un corps mou et ovale, généralement de petite taille, bien qu'il existe des espèces plus grandes. Elles sont recouvertes d'une carapace cireuse ou d'un revêtement protecteur qui leur donne une apparence caractéristique. Ce revêtement peut être de différentes couleurs, allant du blanc au brun, en passant par le rouge, le jaune ou le noir, selon l'espèce.

Ces insectes se fixent sur les plantes à l'aide de leur appareil buccal piqueur-suceur et se nourrissent de la sève en perforant les tissus végétaux. Certaines cochenilles se trouvent sur les feuilles, tandis que d'autres préfèrent les tiges, les branches ou les racines de plantes. Leur présence peut entraîner un affaiblissement de la plante, une déformation des feuilles, une réduction de la croissance et, dans certains cas, la transmission de la maladie.

Les cochenilles se reproduisent généralement de manière sexuée, bien que certaines espèces puissent se reproduire par parthénogenèse (reproduction sans fécondation). Les femelles pondent des œufs ou donnent naissance à des larves vivantes, qui se développent en nymphes avant de devenir des adultes.

Il existe de nombreuses espèces de cochenilles, certaines étant spécifiques à certaines plantes, tandis que d'autres peuvent infester une large gamme de végétaux. La lutte contre les cochenilles peut se faire par des méthodes biologiques, chimiques ou culturelles, en fonction de l'ampleur de l'infestation et des préférences de gestion des ravageurs.

9. Foyer d'infestation

Le foyer fait référence à une zone, ou une région où une maladie ou un ravageur végétal est présent de manière concentrée. Il s'agit d'un lieu où la peste végétale s'est établie et se propage activement, entraînant des dommages significatifs aux cultures ou aux plantes dans cette zone spécifique.

10. Infestation

Une infestation, dans le contexte des pestes végétales, se réfère à la présence excessive et envahissante d'organismes nuisibles, tels que les insectes, les champignons ou les mauvaises herbes, qui causent des dommages importants aux plantes. L'infestation peut se produire lorsqu'une population d'organismes nuisibles se multiplie rapidement et atteint des niveaux élevés, entraînant des conséquences néfastes pour les végétaux. Lorsqu'une infestation se produit, les organismes nuisibles peuvent se nourrir des tissus des plantes, provoquant des défoliations, des nécroses, des déformations, un affaiblissement général de la plante et une diminution de la production.

11. Sévérité d'infestation

La sévérité d'une infestation fait référence à l'intensité ou à l'étendue des dommages causés par des organismes nuisibles sur les plantes. Elle permet d'évaluer la gravité de l'infestation et d'estimer l'impact sur la santé des plantes ou sur la productivité agricole.

Dans le cadre de l'étude, quatre niveaux de sévérité des infestations ont été définis : moins de 25%, 25% à 50%, 51% à 75%, 76% et plus. Voici une description des différents niveaux, basée sur l'état des feuilles :

▪ Moins de 25 % d'infestation (faible) :

- Les cocotiers présentent des signes très légers de dommages causés par les pestes ;
- La majorité des feuilles restent vertes et en bonne santé ;
- Seulement quelques feuilles, en particulier les plus anciennes, peuvent montrer de légers signes de flétrissement, de jaunissement ou de perforations. Les symptômes sont localisés et ne compromettent pas encore la productivité de l'arbre.

- **De 25 % à 50 % d'infestation (modérée) :**
 - Les cocotiers commencent à montrer des signes modérés d'infestation ;
 - Environ la moitié des feuilles présentent des dommages visibles, comme des taches jaunâtres, des perforations, des zones flétries ou des feuilles partiellement sèches ;
 - La santé de l'arbre est encore récupérable, mais des traitements sont nécessaires pour éviter une aggravation de la situation.
- **De 51 % à 75 % d'infestation (sévère) :**
 - Les dégâts causés par les pestes deviennent plus graves, avec la majorité des feuilles atteintes ;
 - Les feuilles sont largement jaunies ou brunies, avec des signes importants de dessèchement, de perforations ou de déformation ;
 - Le cocotier montre des signes de stress sévère, et sa capacité de production de fruits est réduite de manière significative.
- **Plus de 76 % d'infestation (très sévère) :**
 - Les cocotiers sont gravement infestés, avec plus de 76 % des feuilles affectées ;
 - La plupart des feuilles sont mortes ou en train de mourir, brunies, desséchées ou tombées. Seules quelques feuilles peuvent encore être vertes, mais même celles-ci montrent des signes de dégradation ;
 - À ce stade, l'arbre est extrêmement affaibli et la survie sans intervention immédiate est compromise.

12. Cocotiers et variétés

Le cocotier, scientifiquement connu sous le nom de *cocos nucifera*, est un arbre tropical emblématique. Il est largement répandu dans les régions tropicales du monde, notamment en Asie, en Afrique, en Amérique centrale et du Sud, ainsi que dans certaines parties du Pacifique. Le cocotier est connu pour ses multiples utilisations et ses avantages pour l'homme.

En général, les cocotiers sont regroupés en deux catégories : les grands cocotiers et les cocotiers nains. Les grands cocotiers atteignent une hauteur de 20 à 30 m. Les cocotiers nains atteignent une hauteur de 8 à 10 m.

Le croisement entre deux variétés donne des descendants hybrides. Les cocotiers hybrides sont plus précoces et leur potentiel de production dépasse largement celui des variétés traditionnelles. Les hybrides atteignent une hauteur d'environ 18 m.

1.3.- Cadre méthodologique

Pour atteindre les objectifs fixés, les éléments suivants ont été pris en compte :

1.3.1.- Zone d'enquête

L'enquête sur le niveau d'infestation des cocotiers a été réalisée au niveau de deux (2) départements du pays : les Nippes et l'Ouest. Elle s'est accentuée sur cent (100) foyers d'infestation des cocotiers répartis comme suit : 60 dans l'Ouest et 40 dans les Nippes.

Conformément à la méthodologie, 12 communes ont été sélectionnées au niveau du département de l'Ouest et 9 dans les Nippes. Le choix de ces zones d'enquête a été fait en tenant compte :

- ✓ de l'importance de chaque département en termes de nombre d'exploitations productrices de cocotiers, des données tirées du Recensement Général de l'Agriculture (RGA) ;
- ✓ des considérations et recommandations de la Direction de la Production Végétale (DPV) et des Directions Départementales Agricoles (DDA) concernées. Celles-ci ont été basées sur les connaissances et expériences de terrain ainsi que la problématique du contexte social et sécuritaire.

Tableau 1 : Répartition des communes d'enquête par département

Départements	Communes											
Communes de l'Ouest	Léogâne	Petit-Goâve	Grand-Goâve	Croix des bouquets	Thomazeau	Ganthier	Cornillon	Fonds-Verettes	Arcahaie	Tabarre	Cité soleil	Cabaret
Communes des Nippes	Miragoâne	Petite Rivière de Nippes	Fonds-des-Nègres	Anse à Veau	Petit Trou de Nippes	Asile	Arnaud	Plaisance du Sud	Baradères			

1.3.1.1.- Présentation du département de l'Ouest

Borné au nord par l'Artibonite et le Centre, au sud par le Sud-Est et les Nippes, à l'ouest par le golfe de la Gonâve et la Grand-Anse, et à l'Est par la République Dominicaine, l'Ouest est l'un des plus vastes départements d'Haïti. Il a une superficie de 4.982,56 km². Il est dominé par deux (2) chaînes de montagnes : le massif de la Selle au Sud et la chaîne des Matheux. Il dispose d'une façade côtière de 150 km de long, soit 10% de la façade côtière totale d'Haïti, et compte pas moins de sept (7) rivières : les Matheux, Courejole, Bretelle, Grise, Blanche, Momance et Rouillone.

Le Département de l'Ouest est subdivisé en cinq (5) arrondissements, et vingt (20) communes. Les cinq (5) arrondissements sont les suivants :

- ✓ L'arrondissement de l'Arcahaie comprend deux (2) communes : Arcahaie et Cabaret ;
- ✓ L'arrondissement de la Croix-des-Bouquets comprend cinq (5) communes: Croix-des-Bouquets, Ganthier, Thomazeau, Cornillon et Fonds-Verettes ;
- ✓ L'arrondissement de la Gonâve comprend deux (2) communes : Anse-à-Galets et Pointe-à-Raquette ;
- ✓ L'arrondissement de Léogâne comprend quatre (4) communes: Léogâne, Petit-Goâve, Grand-Goâve et Gressier ;
- ✓ L'arrondissement de Port-au-Prince comprend sept (7) communes : Port-au-Prince, Carrefour, Delmas, Pétion-Ville, Kenscoff, Cité Soleil, Tabarre et Croix-des-Missions.

Les habitants de l'Ouest vivent principalement de l'agriculture et du commerce. L'agriculture est majoritairement pratiquée dans les zones rurales où les cultures de cocotiers, de banane, de haricot, de pois Congo, de sorgho et de canne-à-sucre sont très répandues.

En tant que centre économique du pays, l'Ouest joue un rôle clé dans le commerce, les services, et l'industrie. Port-au-Prince est un hub pour le commerce national et international. L'on trouve également à la capitale, la présence de petites industries manufacturières, principalement concentrées autour de Port-au-Prince.

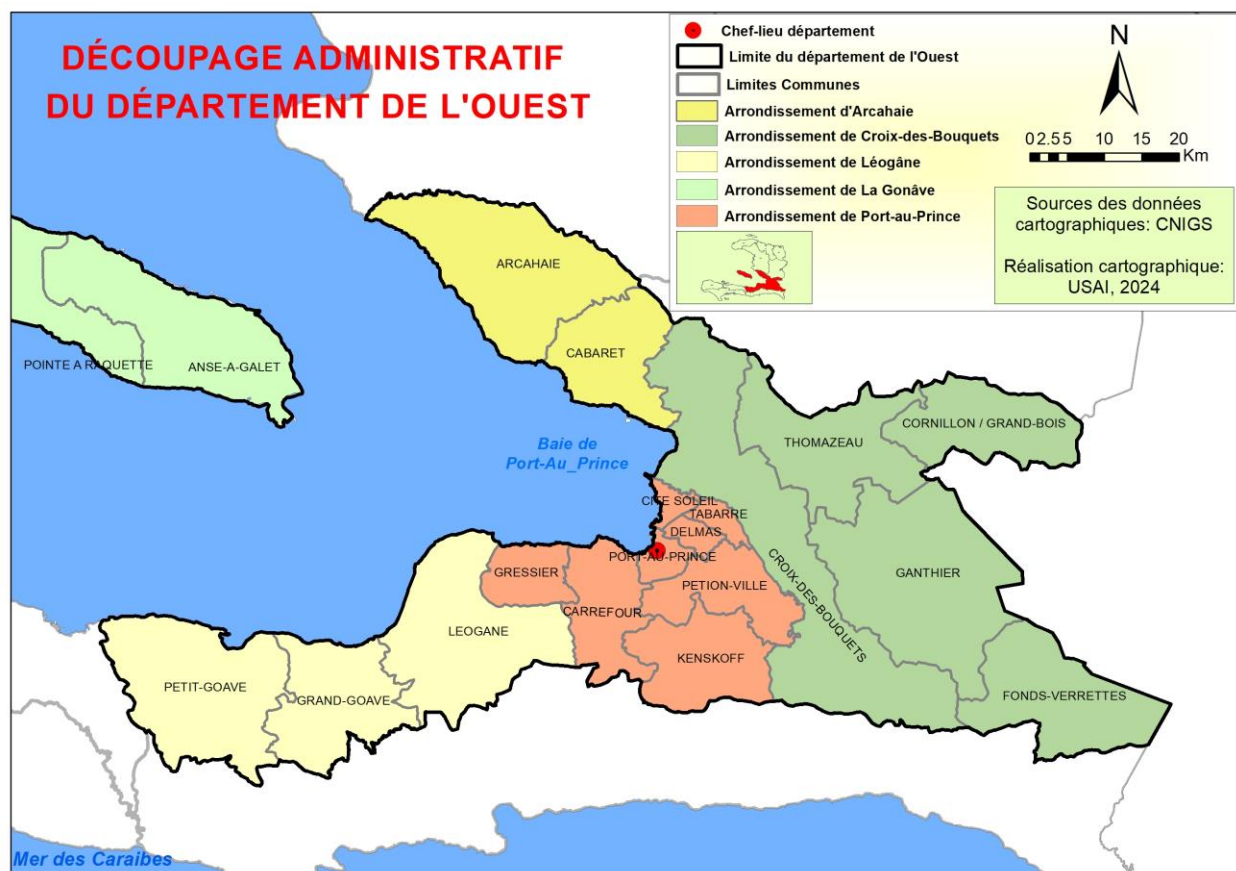


Figure 1 : Présentation du département de l'Ouest

1.3.1.2.- Présentation du département des Nippes

Le département des Nippes est situé dans le sud d'Haïti. C'est le département le plus récemment créé, ayant été séparé de la Grand'Anse en 2003. Il a une superficie 1,267.77 km². Il est divisé en trois (3) arrondissements, et onze (11) communes :

- ✓ **L'arrondissement de Miragoâne** comprend quatre (4) communes : Miragoâne, Petite-Rivière-de-Nippes, Fonds-des-Nègres, et Paillant.
- ✓ **L'arrondissement d'Anse-à-Veau** comprend cinq (5) communes : Anse-à-Veau, Asile, Petit-Trou-de-Nippes, Plaisance-du-Sud, et Arnaud.
- ✓ **Arrondissement de Barradères** (2 communes) : Barradères et Grand-Boucan.

La région des Nippes est bornée au nord par le golfe de la Gonâve, à l'ouest par la Grand'Anse, au sud par le département du Sud et à l'est par le département de l'Ouest. Elle possède une rivière (la rivière des Nippes), une baie (la baie de Barradères) et une partie du lac de Miragoâne. Les Nippes comptent de nombreux îlots adjacents.

Les habitants des Nippes vivent principalement de l'agriculture, de la pêche et du commerce. L'agriculture est en grande partie pratiquée dans les sections communales. Les cultures de cocotiers, de maïs, de haricot, de pois Congo sont dominantes dans ce département. La pêche est pratiquée dans les zones littorales et au niveau de l'étang de Miragoâne.

La ville de Miragoâne, abritant un port international, est réputée être un hub pour le commerce national et international dans le grand sud.

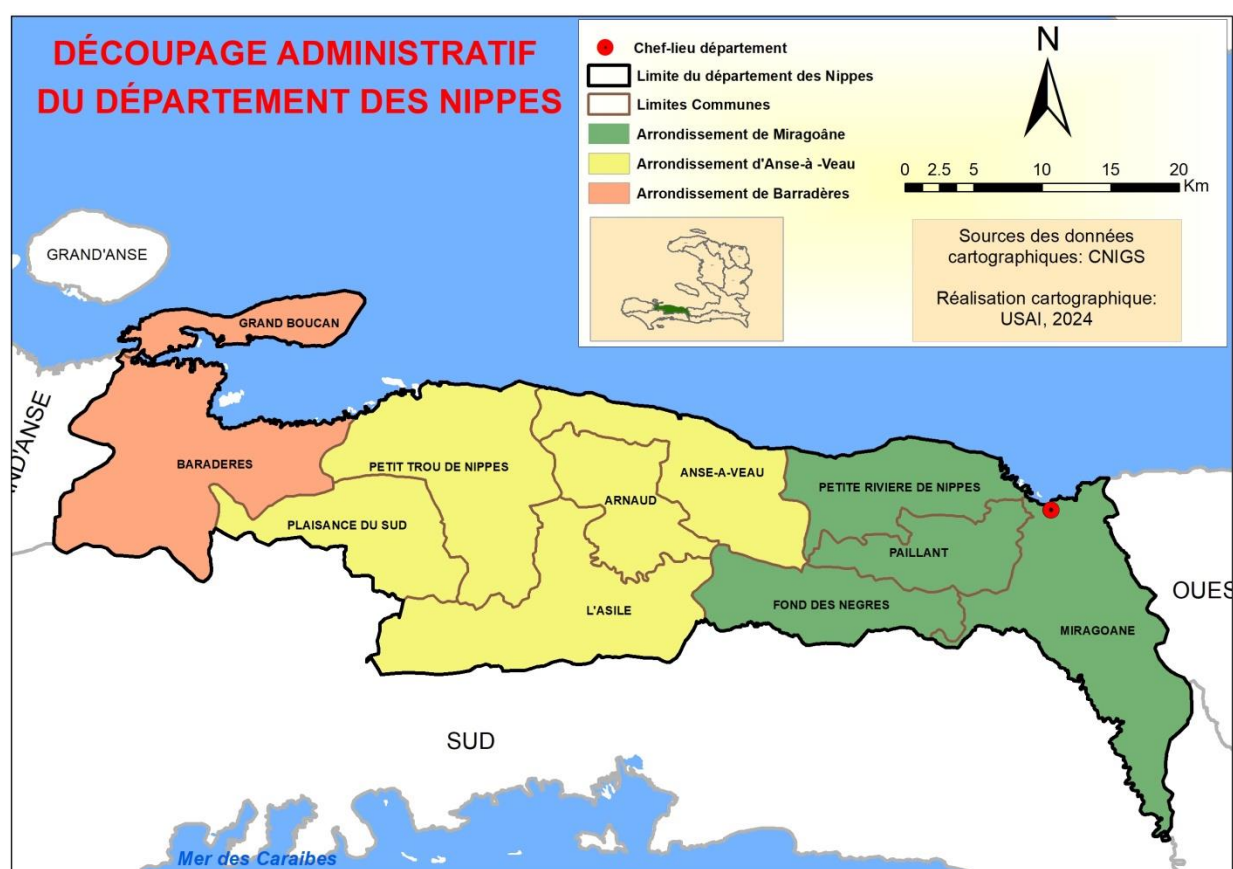


Figure 2 : Présentation du département des Nippes

1.3.2.- Outils d'investigation

Pour atteindre les objectifs de l'étude et collecter des données pertinentes, fiables et actuelles, deux outils d'investigations ont été utilisés. Il s'agit de l'enquête par questionnaire et de l'observation directe.

- **Enquête**

Dans le cadre de l'étude, une enquête a été réalisée dans les deux départements.

L'échantillon a été fait en deux (2) temps :

Dans un premier temps, des cadres des Directions Départementales Agricoles (DDA) concernées ont effectué un premier travail d'identification des localités, habitations et sections communales où la culture du cocotier est la plus répandue. Cette étape préliminaire a permis de créer une base liste pour cibler les foyers par commune, en tenant compte de la densité des plantations de cocotiers.

Dans un second temps, le choix des unités d'observation ou foyers d'infestation a été fait de manière à garantir la représentativité de toutes les communes ou zones retenues pour la cartographie. Ainsi, il a été décidé de choisir cinq (5) foyers dans chaque commune. Dans le souci de garantir une meilleure représentativité des données au niveau communal, cinq (5) exploitations agricoles ont été sélectionnées par foyers, soit un total de vingt-cinq (25) exploitations par communes, suivant le niveau de présence des plantations de cocotiers dans les zones choisies.

En raison de l'inaccessibilité de certaines communes telles que Croix-des-Bouquets et Ganthier, dix foyers ont été sélectionnés dans chacune des communes de Petit-Goâve et Grand-Goâve. À Tabarre, en revanche, seules 18 exploitations ont pu être visitées. Au total, sur les 100 foyers ciblés, 518 exploitations ont été sélectionnées (293 dans le département de l'Ouest et 225 dans les Nippes). Cette répartition a permis de collecter des données représentatives malgré les contraintes d'accès dans certaines zones.

Tableau 2 : Nombre d'exploitations sélectionnées dans l'Ouest

Ouest	Communes									
	Cité Soleil	Tabarre	Léogâne	Petit-Goâve	Grand-Goâve	Thomazeau	Cornillon	Fonds-Verrettes	Arcahaie	Cabaret
Nombre d'exploitations enquêtées et observées	25	18	25	50	50	25	25	25	25	25
										293

Tableau 3 : Nombre d'exploitations sélectionnées dans les Nippes

Nippes	Communes									
	Miragoâne	Petite Rivière de Nippes	Fonds-des-Nègres	Anse-à-Veau	Petit-Trou-de-Nippes	L'Asile	Arnaud	Plaisance du Sud	Baradères	Total
Nombre d'exploitations enquêtées et observées	25	25	25	25	25	25	25	25	25	225

▪ **Observation directe**

Après chaque entretien, les agents de terrain procédaient à une observation minutieuse des plantations pour :

- Identifier les variétés de cocotiers présentes sur chaque exploitation ;

- Vérifier si elles étaient attaquées par des pestes. Cette inspection permettait aux enquêteurs non seulement de confirmer la présence de pestes, mais également d'identifier précisément le type de parasites ou de maladies affectant les cocoteraies.

1.3.3.- Formation des agents de terrain

A cause des troubles socio-politiques, la formation des agents enquêteurs s'est déroulée en deux temps. Les enquêteurs de l'Ouest ont été formés à la fin du mois de février, soit les 22 et 23 février 2024 alors que pour les Nippes, elle a eu lieu les 28 et 29 février et a été animée par les superviseurs départementaux, car les formateurs du bureau central ne pouvaient faire le déplacement à cause de la situation d'insécurité qui règne à Mariani. Pour les deux départements, 21 enquêteurs ont été formés.

Les agents de terrain, majoritairement des ingénieurs agronomes, ont été formés pour identifier les différentes variétés de cocotiers ainsi que les maladies qui les affectent. Un module spécifique de la formation a été consacré à l'étude des pestes et des maladies des cocotiers, notamment : le jaunissement léthal et la cochenille.

1.3.4.- Collecte des données

La collecte des données s'est effectuée à l'aide de tablettes numériques et a eu lieu tout au long du mois de mars 2024. L'application **CSentry** a été utilisée pour cette enquête, permettant la création d'un questionnaire numérique directement intégré à l'application. Chaque jour, après leurs sessions de travail, les enquêteurs synchronisaient au moins deux fiches complétées. Les données transmises par les enquêteurs étaient d'abord analysées par les superviseurs, puis revues par les cadres du bureau central, responsables du contrôle de qualité des informations recueillies. Cette approche numérique a permis une meilleure gestion et une validation plus rapide des données.

1.4.- Aspect institutionnel

Pour réaliser le travail, une synergie a été développée entre trois entités du Ministère de l'Agriculture et la FAO :

- L'Unité de Statistique Agricole et Informatique (USAI) qui est l'organe chargé de planifier et d'exécuter toutes les activités du projet ;
- La Direction de la Production Végétale (DPV-PS) pour les aspects phytosanitaires.
- Le Bureau de Crédit Agricole (BCA) a été chargé de gérer les aspects administratifs et financiers de l'étude.
- La FAO, à travers des consultants recrutés dans le cadre global du projet, a aussi apporté un appui technique dans la finalisation des outils de collecte de l'enquête.

L'USAI et la DPV-PS ont mis aussi à disposition du projet leurs bras exécutifs au niveau des deux départements à savoir les Cellules de Statistiques Départementales (CSD), les Bureaux Agricoles communaux (BAC) et les ressources compétentes des DDA.

DEUXIÈME PARTIE : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Les résultats de l'enquête sont présentés par département dans les sections suivantes. Dans le corps du rapport, ils sont illustrés sous forme de graphiques. En annexe, cependant, nous publions l'ensemble des cartes et tableaux permettant aux différents utilisateurs de réaliser des analyses approfondies sur l'infestation des cocotiers et la distribution des pestes dans l'Ouest et les Nippes.

2.1.-Les variétés de cocotiers recensées dans l'Ouest.

Selon les résultats de l'enquête, la variété de cocotiers « Grand Panama » représente 63,85 % du total des cocotiers recensés au niveau du département de l'Ouest, ce qui en fait la variété la plus couramment observée durant la phase de collecte de données. Le « Nain Jaune » a suivi de loin avec une part de 15,52%. Les autres variétés, comprenant : le « Nain Vert », le « Grand Jamaïque », « l'Hybride Vert », « l'Hybride Jaune », le « PB121 » et le « Maypan », ont occupé une part de 20,63%.

Au niveau communal, des variations notables dans la répartition des variétés de cocotiers ont été relevées. Par exemple, dans la commune de Petit-Goâve, la variété « Grand Panama » est prédominante, représentant 95% du total des cocotiers. Les variétés « Nain Jaune » et les « autres variétés » sont moins représentées, avec respectivement 22 (1%) cocotiers et 86 (4%) cocotiers.

La commune de Grand-Goâve se distingue par une répartition relativement équilibrée entre les variétés de cocotiers. Le regroupement « autres variétés » est la plus abondante avec 328 cocotiers (48,24%), suivie par la variété « Nain Jaune » avec 203 cocotiers (29,85%) et la variété « Grand Panama » avec 149 cocotiers (21,91%). Cette diversité pourrait être attribuée à des pratiques agricoles variées ou à des conditions écologiques favorables à ces variétés spécifiques.

A Cabaret, la variété « Grand Panama » domine également avec 321 cocotiers (57,63%), suivie du « Nain Jaune » (147 cocotiers, soit 26,39%) et les « autres variétés » (89 cocotiers, soit 15,98%). Cette distribution pourrait refléter des préférences locales ou des efforts de diversification des cultures.

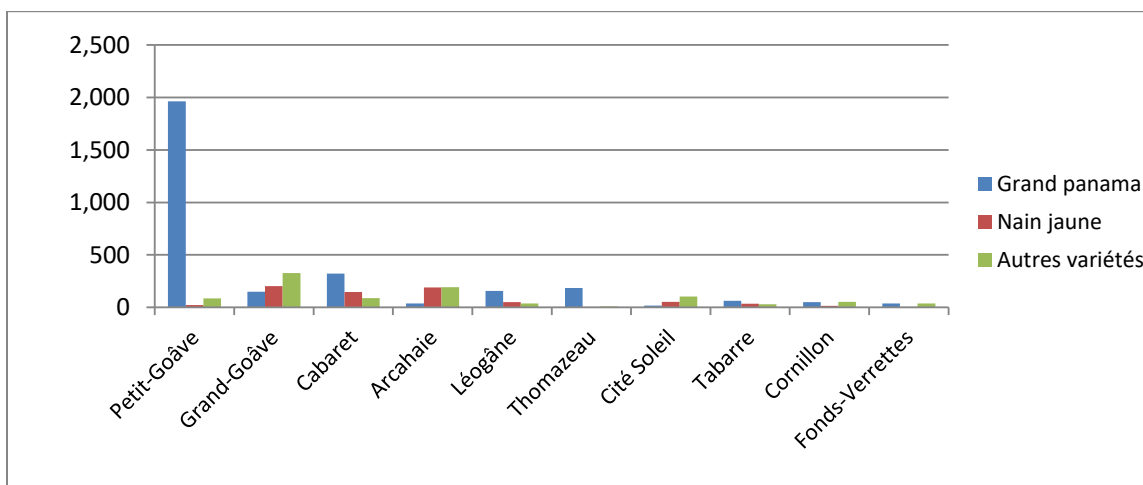
La commune de l'Arcahaie montre une distribution relativement équilibrée entre les variétés de cocotiers. Les « autres variétés » prédominent légèrement avec 192 cocotiers, soit 45,93%, suivies de près par le « Nain Jaune » (190 cocotiers, soit 45,45%) et le « Grand Panama » (36 cocotiers, 8,61%). Cette diversité peut être stratégique pour optimiser les rendements ou répondre aux besoins locaux spécifiques.

À Léogâne, la variété « Grand Panama » est la plus courante avec 157 cocotiers, soit 64,34%, suivie par le « Nain Jaune » (51 cocotiers, soit 20,90%) et les « autres variétés » (36 cocotiers, soit 14,75%). Cette répartition suggère une certaine préférence pour la variété « Grand Panama » dans cette commune.

Thomazeau se caractérise par une forte proportion de cocotiers de la variété « Grand Panama » avec 184 cocotiers (92,93%), tandis que les « autres variétés » sont moins représentées. Cela pourrait indiquer une concentration sur une variété spécifique en réponse aux conditions locales.

Dans les « autres communes », la répartition est généralement équilibrée, à l'exception de Cité Soleil où les « autres variétés » dominent avec 59,88%, suivies par le « Nain Jaune » à 30,81% et le « Grand Panama » qui ne représente que 9,30% des cocotiers.

Graphique 1 : Répartition des principales variétés de cocotiers par commune dans le département de l'Ouest (nombre de cocotiers)



2.2.- Les variétés de cocotiers recensées dans les Nippes

Les résultats de l'enquête montrent que le « Grand Panama » est prédominant dans les Nippes avec 89% des 5 001 cocotiers recensés. Le « Nain Jaune » avec 250 cocotiers représente 5% alors que les autres variétés, comprenant : le « Nain Vert », le « Grand Jamaïque », « l'Hybride Vert », « l'Hybride Jaune », le « PB121 » et le « Maypan », occupent une part de 6%.

L'analyse comparative des chiffres révèle des différences significatives dans la répartition des variétés de cocotiers entre les communes étudiées. Le cocotier Grand Panama domine largement dans toutes les communes, mais les quantités varient considérablement d'une commune à l'autre.

Dans la commune de l'Anse-à-Veau, le Grand Panama concentre une part de 92% du total des cocotiers recensés. Cette prévalence témoigne probablement de l'adaptabilité et de la productivité de cette variété dans le climat et le sol de la région. En revanche, le Nain Jaune constitue environ 5% du total, tandis que les autres variétés occupent une part de 3%.

Dans la commune de Petit-Trou-de-Nippes, la distribution des variétés de cocotiers indique une dominance marquée du cocotier Grand Panama, représentant environ 83% du total des cocotiers. En revanche, les plantations de Nain Jaune correspondent à 9% du total, tandis que les autres variétés constituent environ 8%.

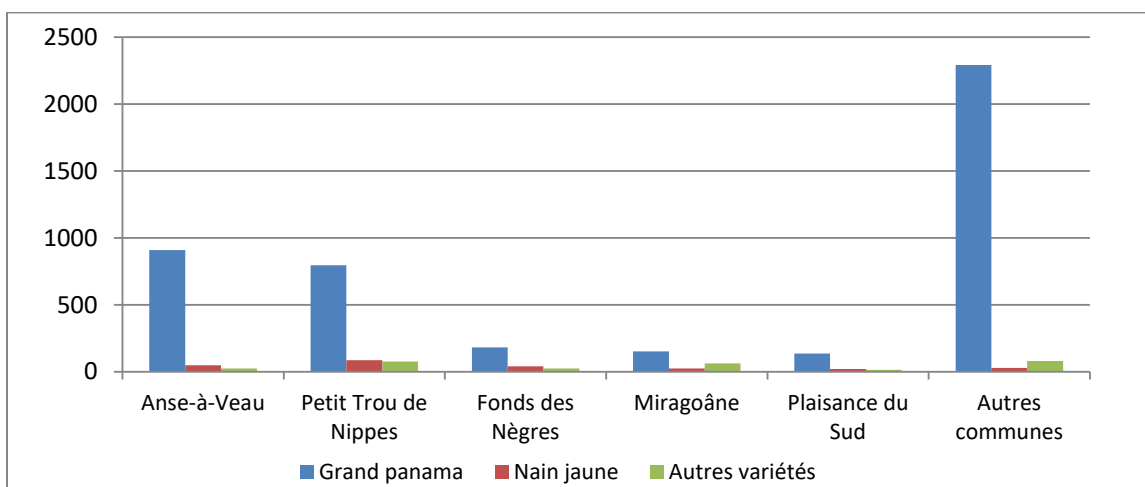
A Fonds-des-Nègres, la répartition des variétés de cocotiers révèle une prévalence significative du cocotier Grand Panama, représentant 74% du total des cocotiers. Le Nain Jaune concentre 16% du total, tandis que les autres variétés comptent pour 10%, environ.

La Commune de Miragoâne montre aussi une forte présence du cocotier Grand Panama, représentant 64% du total des cocotiers recensés. En revanche, le Nain Jaune constitue environ 10% du total, tandis que les autres variétés représentent 26%.

Dans la Commune de Plaisance du Sud, toujours aussi prédominant, le Grand Panama constitue environ 79% du total des cocotiers. Le Nain Jaune participe à hauteur de 12% à l'effectif total, tandis que les autres variétés comprenant : le « Nain Vert », le « Grand Jamaïque », « l'Hybride Vert », « l'Hybride Jaune », le « PB121 » et le « Maypan », occupent une part de 9%.

Dans les autres communes (Barradères, Arnaud, l'Asile, Petite Rivière de Nippes), il y a une forte prédominance du Grand Panama avec environ 95% du total des cocotiers. Le Nain Jaune constitue seulement environ 1% du total, tandis que les autres variétés représentent environ 4%.

Graphique 2 : Répartition des principales variétés de cocotiers par commune dans le département des Nippes (nombre de cocotiers)

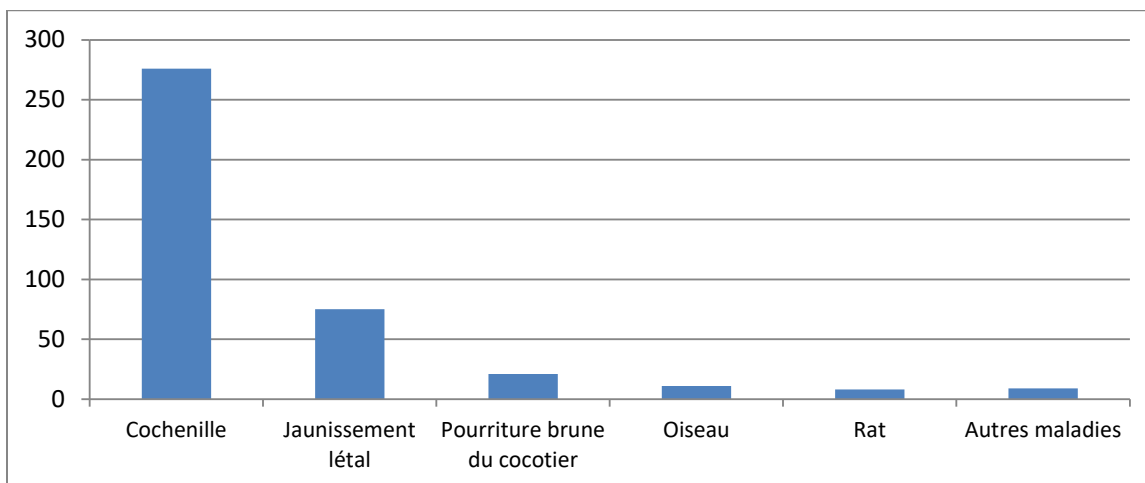


2.3.- Infestation des cocotiers

▪ Grand Panama

Le Grand Panama est particulièrement vulnérable à plusieurs maladies et ravageurs. Il est mentionné plus fréquemment dans le contexte de la cochenille, avec 276 unités de plantations infestées, du jaunissement léthal, avec 75 unités de plantations infestées, et de la pourriture brune, avec 21 unités de plantations infestées. De plus, les exploitants signalent une préoccupation accrue concernant les oiseaux (11 unités) et le rat (8 unités).

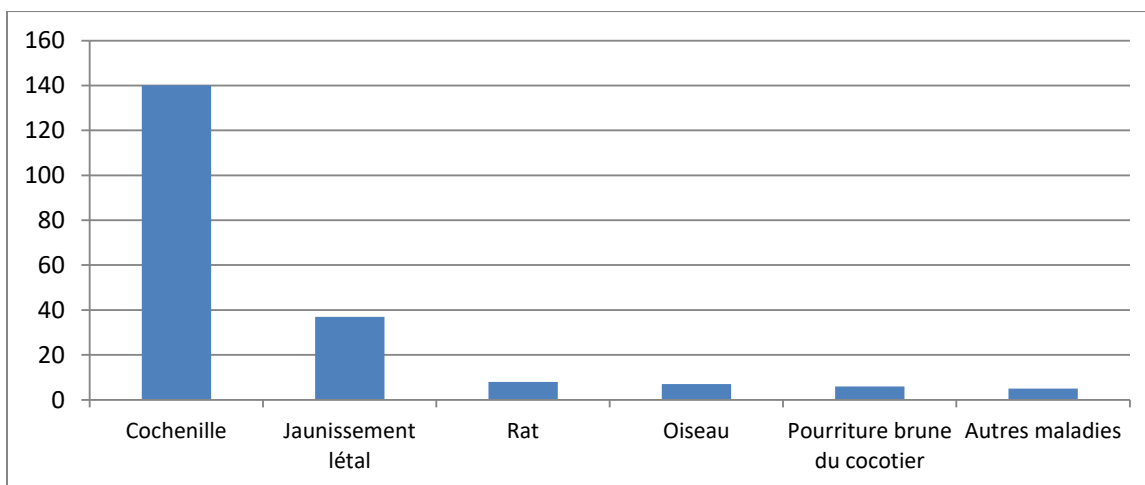
**Graphique 3 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Grand Panama
(unités de plantations)**



▪ **Nain Vert**

Le Nain Vert montre une sensibilité notable à la cochenille avec 140 unités de plantations attaquées, et une sensibilité au jaunissement létal avec 37 unités de plantations infestées. Il semble moins touché par d'autres maladies comme la pourriture brune et les acariens rouges par rapport au Grand Panama.

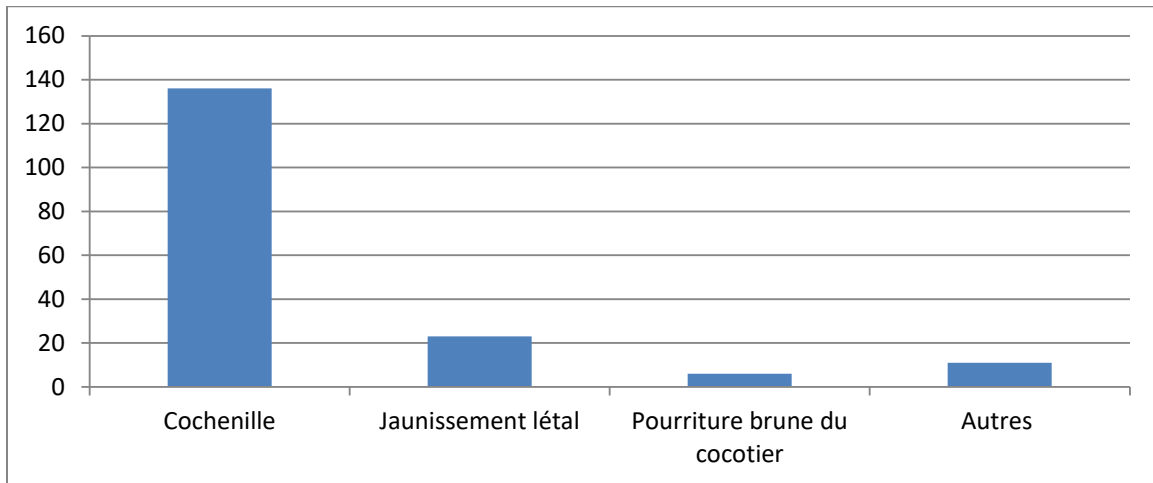
**Graphique 4 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Vert
(unité de plantations)**



▪ **Nain Jaune**

Le Nain Jaune, quant à lui, présente généralement des fréquences plus basses de réponses pour la plupart des maladies et ravageurs examinés, indiquant une meilleure résistance relative. Il est également intéressant de noter que certains ravageurs, tels que la cochenille, montrent des niveaux de prévalence relativement similaires entre les variétés de cocotiers, ce qui suggère une répartition plus uniforme de ce type de problème à travers les différentes plantations.

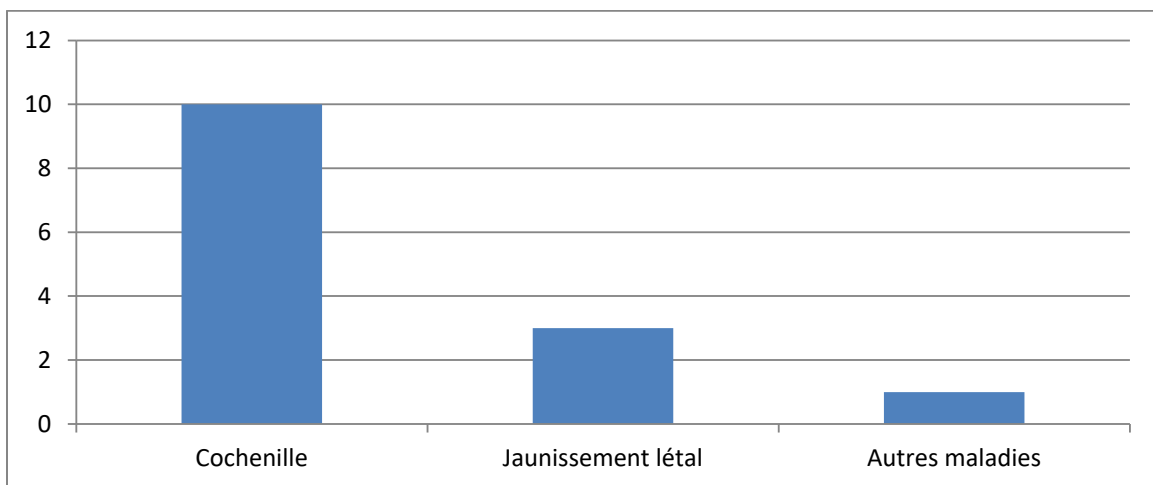
**Graphique 5 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Jaune
(unité de plantations)**



▪ **Nain Rouge**

S'agissant du Nain Rouge, la cochenille est clairement sa principale menace. Elle représente la grande majorité des cas. Le jaunissement létal et les autres maladies sont beaucoup moins fréquents, mais ils ne sont pas négligeables.

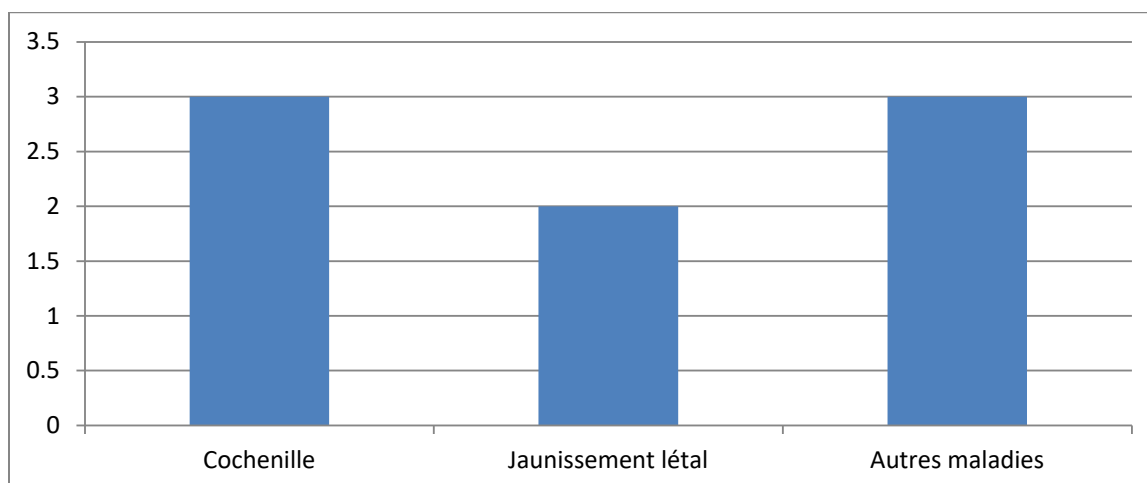
**Graphique 6 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Rouge
(unité de plantations)**



▪ **Hybride Vert**

Concernant l'Hybride Vert, la répartition montre que les cochenilles et d'autres maladies non spécifiées sont les plus courantes, affectant chacun environ un tiers des cas. Le jaunissement létal, bien que moins fréquent, reste un problème important pour cette variété.

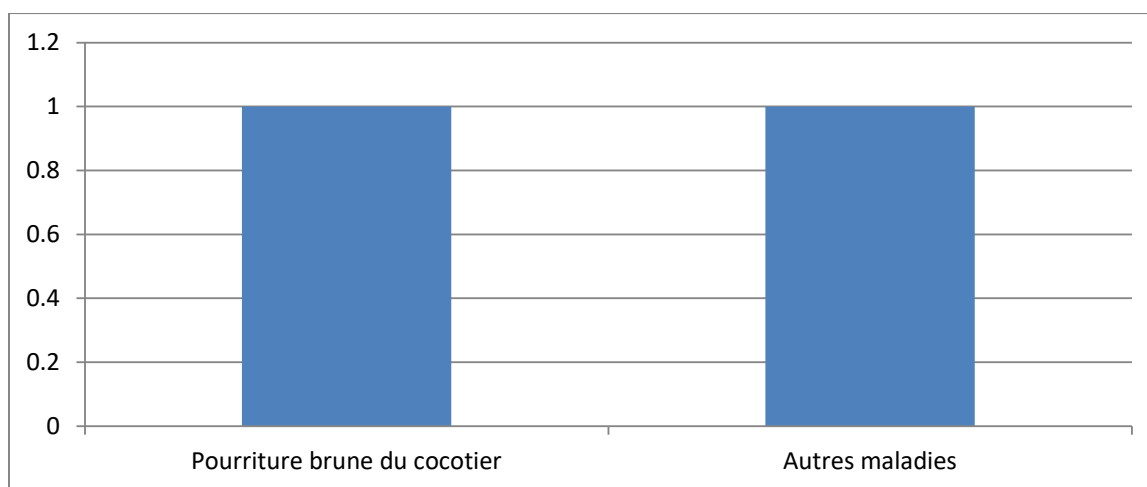
**Graphique 7 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant l'Hybride Vert
(unité de plantations)**



▪ **Grand Jamaïque**

La pourriture brune du cocotier représente 50% des cas totaux de maladies signalées pour le Grand Jamaïque. Les données montrent que cette variété est affectée par au moins deux types de maladies différentes. Avec seulement deux cas signalés, l'impact global des maladies sur le grand Jamaïque semble limité, selon les résultats de l'étude.

**Graphique 8 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Grand Jamaïque
(unité de plantations)**



2.3.1- L'infestation des cocotiers dans le département de l'Ouest

Le graphique ci-dessous présente la répartition des cocotiers infestés dans différentes communes du département de l'Ouest. La répartition totale des infestations s'étend sur 4 515 cocotiers.

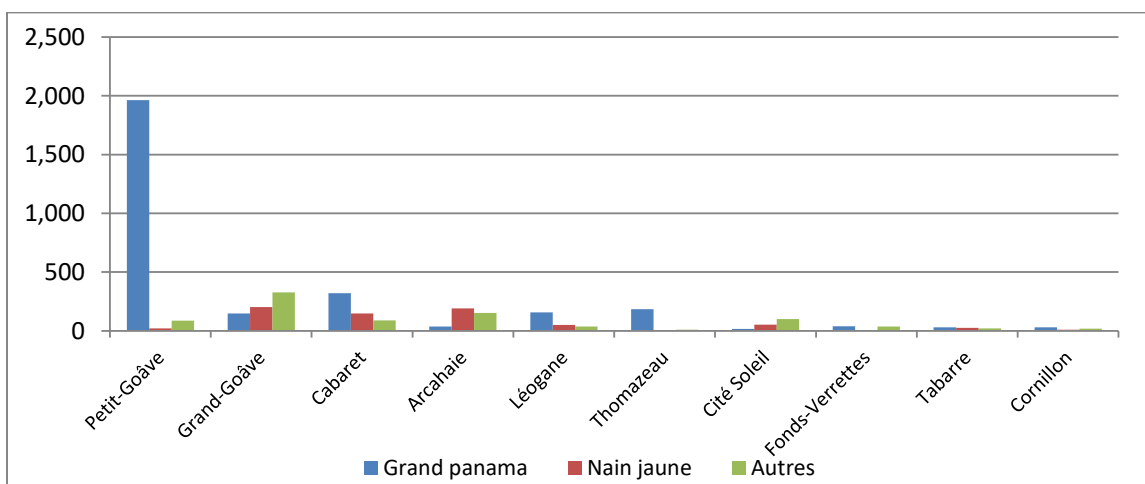
Le « Grand Panama » est la variété la plus infestée avec 2 926 cocotiers représentant 65% du total. La commune de Petit-Goâve a la plus grande proportion d'infestations pour cette variété

avec 1 964 cocotiers infestés. Les communes de Grand-Goâve et Cabaret suivent avec respectivement 149 et 321 cocotiers infestés. La commune ayant le moins de cocotiers Grand Panama infestés est Cité Soleil avec seulement 16 cocotiers.

Le « Nain Jaune » représente 16% des cocotiers infestés sur un total de 711 cocotiers. La commune de Grand-Goâve a le plus grand nombre de cocotiers « Nain Jaune » infestés avec 203 cocotiers. L'Arcahaie et Cabaret sont également fortement touchés avec respectivement 190 et 147 cocotiers infestés. Les communes de Thomazeau et Fonds-Verrettes présentent les plus faibles chiffres avec 5 et 4 cocotiers, respectivement.

Les autres variétés représentent 19% du total des cocotiers infestés, correspondant à 878 cocotiers. La commune de Grand-Goâve est la plus touchée avec 328 cocotiers infestés. Cité Soleil et Petit-Goâve suivent avec respectivement 101 et 86 cocotiers infestés. Les communes avec le moins de plantations de cocotiers infestées dans cette catégorie sont Tabarre et Cornillon avec respectivement 21 et 19 cocotiers.

Graphique 9 : Répartition des cocotiers infestés par variété dans le département de l'Ouest (nombre de cocotiers)



2.3.2.- Infestation des cocotiers dans les Nippes

Le graphique 10 présente la répartition des cocotiers infestés dans différentes communes des Nippes. La répartition totale des infestations est de 4 263 cocotiers.

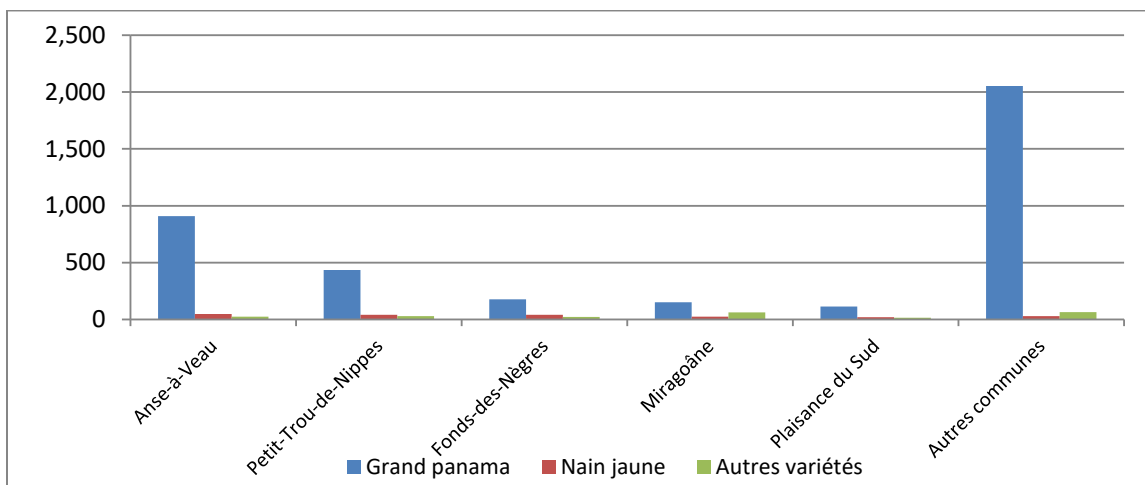
Le « Grand Panama » est la variété la plus infestée avec 3 839 cocotiers, représentant 90% du total. La commune de l'Anse-à-Veau a la plus grande proportion d'infestation pour cette variété avec 909 cocotiers infestés. Les autres communes présentant des infestations significatives sont Petit-Trou-de-Nippes (436 cocotiers) et les autres communes regroupées (2 053 cocotiers). Les cas d'infestation dans les autres communes sont très élevés, représentant environ 53% du total des cocotiers Grand Panama infestés.

Avec un total de 205 unités, le « Nain Jaune » représente 5% du total des cocotiers infestés. Les communes de l'Anse-à-Veau et Fonds-des-Nègres ont chacune 49 et 41 cocotiers,

respectivement. Les autres communes regroupées ont relativement peu d'infestations avec seulement 29 cocotiers.

Les « autres variétés » représentent également 5% des cocotiers infestés, totalisant 219 cocotiers. Miragoâne a le grand nombre de cas d'infestation dans cette catégorie avec 62 cocotiers infestés. Les autres communes, l'Anse-à-Veau et le Petit-Trou-de-Nippes ont respectivement 25 et 30 cocotiers infestés. Les autres communes regroupées comptent 65 cocotiers infestés dans cette catégorie.

**Graphique 10 : Répartition des cocotiers infestés par variété dans les Nippes
(nombre de cocotiers)**



2.3.3.- Sensibilité des variétés par rapport aux tranches d'âges

Le graphique 11 présente la répartition des cocotiers infestés selon différentes tranches d'âge pour trois variétés de cocotiers : Grand Panama, Nain Jaune et Nain Vert. Les autres variétés, étant moins répandues dans les deux départements, n'ont pas été prises en compte.

▪ Grand Panama

Les premières années du Grand Panama sont marquées par une forte vulnérabilité aux pestes, selon les exploitants agricoles, avec une période critique entre 0 et 3 ans. Cependant, après 16 ans, cette variété devient beaucoup moins exposée aux infestations, permettant ainsi une gestion plus légère des pestes à ce stade.

▪ Nain Jaune

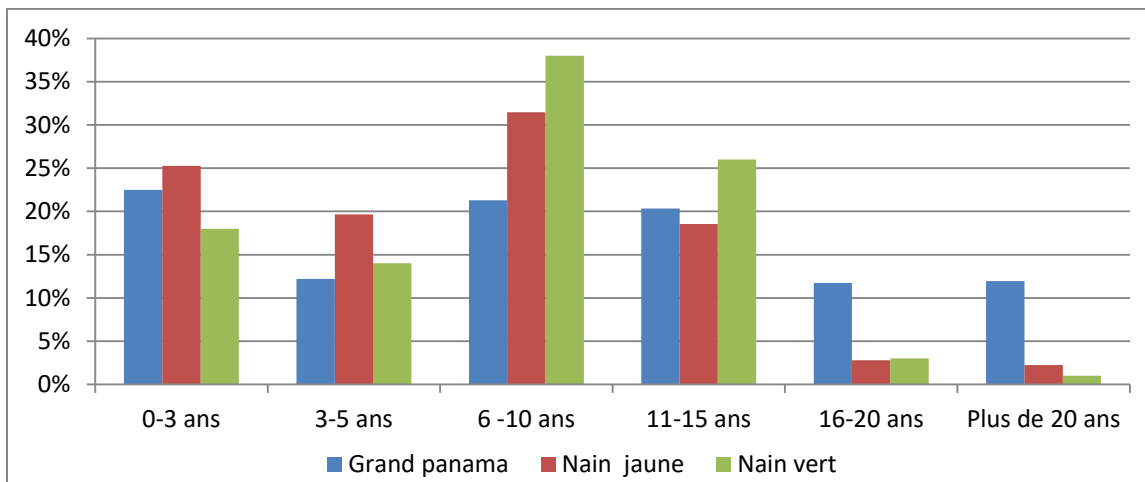
Le Nain Jaune est particulièrement vulnérable aux pestes dans ses premières années, avec une période de sensibilité maximale entre 6 et 10 ans, d'après les exploitants. Cependant, après 15 ans, la sensibilité diminue fortement, et les cocotiers plus âgés développent une résistance.

▪ Nain Vert

La variété Nain Vert, selon les exploitants, est vulnérable aux pestes durant ses premières années (0-5 ans), et très vulnérable entre 6 et 10 ans, où les efforts de protection doivent être renforcés.

À partir de 11 ans, la résistance aux pestes s'accroît progressivement, et les cocotiers âgés de plus de 20 ans sont quasiment insensibles aux infestations.

Graphique 11 : Répartition des cocotiers infestés par tranche d'âge et par variété selon le pourcentage de réponse des exploitants



2.4.- Sévérité des infestations

L'analyse de la sévérité des infestations des variétés de cocotiers dans les deux départements a été réalisée par commune, en fonction des échelles de gravité observées. Seules deux catégories de gravité sont retenues dans ce cas : « Sévère » (infestation allant jusqu'à 50 %) et « Très sévère » (infestation dépassant 50 %).

2.4.1.- Sévérité des infestations de la variété « Nain Jaune » dans l'Ouest

Le graphique ci-dessous présente la répartition des plantations de la variété « Nain Jaune » infestées selon les deux échelles de sévérité des infestations : sévère (moins de 50%) et très sévère (plus de 50%) dans différentes communes de l'Ouest. Les plantations de cocotiers « Nain Jaune » infestées s'élèvent à 114 unités.

Le niveau sévère (moins de 50%) représente 29% des infestations totales de la variété « Nain Jaune ». La commune de L'éogâne a le plus grand nombre de plantations de cocotiers dans cette catégorie avec 9 unités de plantations. Cité Soleil suit avec 8 unités de plantations. Les autres communes ont une contribution relativement égale avec 4 unités de plantations chacune.

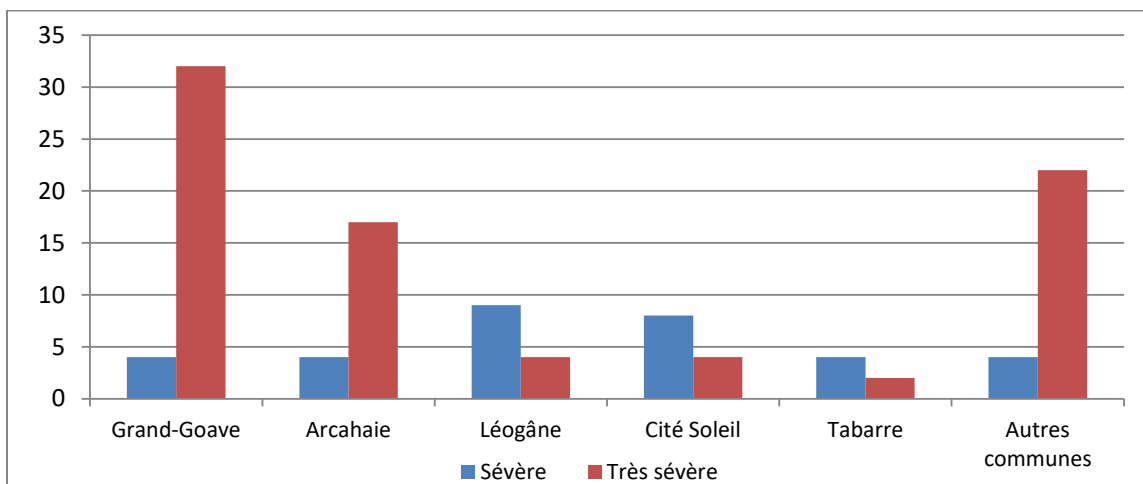
Le niveau très sévère (plus de 50%) représente 71% des infestations totales de la variété « Nain Jaune ». La commune de Grand-Goâve a le plus grand nombre de plantations de cocotiers dans cette catégorie avec 32 unités de plantations. Les « autres communes » regroupées ont 22 unités de plantations de cocotiers dans cette catégorie. L'Arcahaie suit avec 17 unités de plantations.

Avec 71% des infestations, cette catégorie est largement dominante, indiquant que les cocotiers de la variété « Nain Jaune » sont majoritairement gravement infestés dans les communes étudiées. Grand-Goâve et l'Arcahaie sont les communes les plus touchées avec respectivement

36 et 21 unités de plantations infestées. Ces deux communes ont également les plus hauts niveaux d'infestation (plus de 50%).

Léogâne et Cité Soleil ont des proportions plus élevées d'infestations sévère (moins de 50%), ce qui suggère une infestation moins sévère comparée aux « autres communes réunies ». Les « autres communes » regroupent une proportion significative de cocotiers infestés (26 unités de plantations), avec une majorité dans la catégorie plus de 50%.

Graphique 12 : Répartition de la variété « Nain Jaune » par niveau de sévérité et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)



2.4.2.- Sévérité des infestations de la variété « Nain Jaune » dans les Nippes

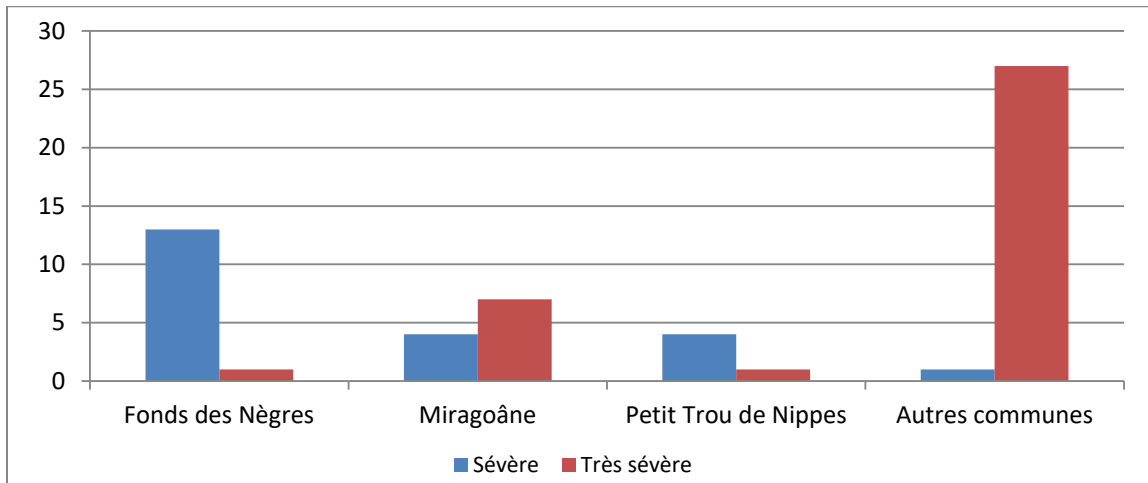
Le graphique 13 présente la répartition des cocotiers de la variété « Nain Jaune » infestés selon les deux niveaux d'infestation (moins de 50% et plus de 50%) dans différentes communes des Nippes. Les plantations de cocotiers Nain Jaune infestées s'élèvent à 58 unités.

Le niveau sévère (moins de 50%) représente 38% des infestations totales de la variété « Nain Jaune ». La commune de Fonds des Nègres a le plus grand nombre de cocotiers dans cette catégorie avec 13 unités de plantations. Miragoâne et Petit Trou de Nippes suivent avec respectivement 4 unités de plantations chacune. Les « autres communes » regroupées ont seulement une unité de plantation de cocotiers dans cette catégorie.

Le niveau très sévère représente 62% des infestations totales de la variété « Nain Jaune ». Les « autres communes » regroupées ont le plus grand nombre de cocotiers dans cette catégorie avec 27 unités de plantations. Miragoâne suit avec 7 unités de plantations. Fonds des Nègres et Petit Trou de Nippes ont respectivement une unité de plantation de cocotiers dans cette catégorie.

Avec 62% des infestations, la catégorie très sévère est majoritaire, indiquant que les cocotiers de la variété « Nain Jaune » sont, pour la plus part, gravement infestés dans les communes des Nippes. Les « autres communes » regroupées sont les plus touchées avec 28 unités de plantations infestées, dont 27 dans la catégorie plus de 50%.

Graphique 13 : Répartition de la variété « Nain Jaune » par niveau de sévérité et par commune dans les Nippes (unité de plantations)



2.4.3.- Infestation de la variété « Nain Vert » dans l'Ouest

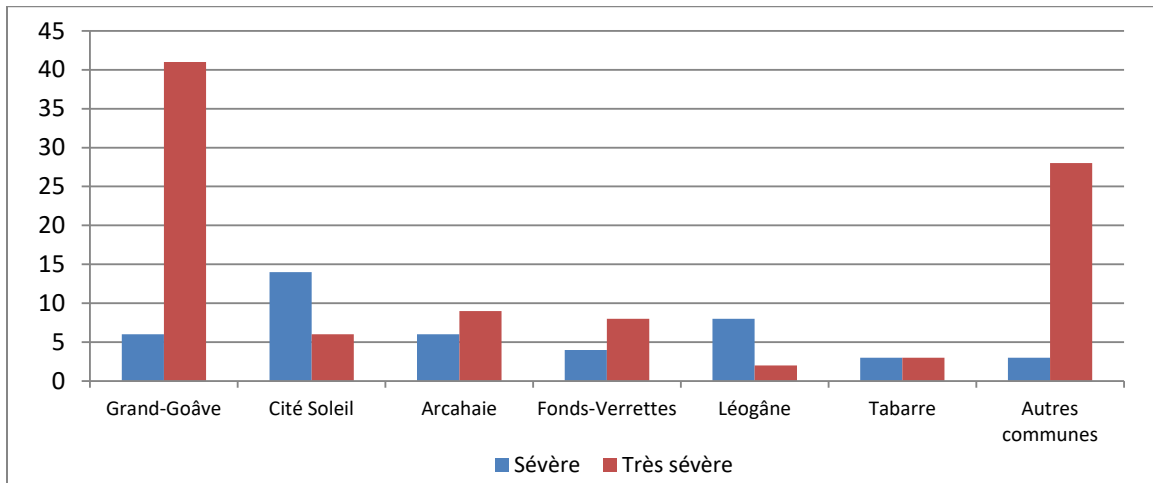
Le graphique 14 présente la répartition des cocotiers infestés de la variété « Nain Vert » selon les deux niveaux d'infestation (moins de 50% et plus de 50%) dans différentes communes de l'Ouest. Près de 141 unités de plantations de cocotiers « Nain Vert » ont été infectées au moment de l'enquête.

Le niveau sévère représente 31% des infestations totales de la variété « Nain Vert ». La commune de Cité Soleil a le plus grand nombre de cocotiers dans cette catégorie avec 14 unités de plantations. Léogâne suit avec 8 unités de plantations. Grand-Goâve et l'Arcahaie ont chacune 6 unités de plantations. Fonds-Verrettes a 4 unités de plantations, et Tabarre et les autres communes ont chacune 3 unités de plantations.

Le niveau très sévère représente 69% des infestations totales de la variété « Nain Vert ». Grand-Goâve a le plus grand nombre de cocotiers dans cette catégorie avec 41 unités de plantations. Les autres communes regroupées ont 28 unités de plantations. L'Arcahaie et Fonds-Verrettes suivent avec respectivement 9 et 8 unités de plantations.

Avec 69% des infestations, cette catégorie est largement dominante, indiquant que les cocotiers de la variété « Nain Vert » sont, pour la plus part, gravement infestés dans les communes de l'Ouest. Grand-Goâve et les autres communes regroupées sont les plus touchées avec respectivement 47 et 31 unités de plantations infestées. Ces deux catégories ont également les plus hauts niveaux d'infestation (plus de 50%).

Graphique 14 : Répartition de la variété « Nain Vert » par niveau de sévérité et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)



2.4.4.- Infestation de la variété « Nain Vert » dans les Nippes

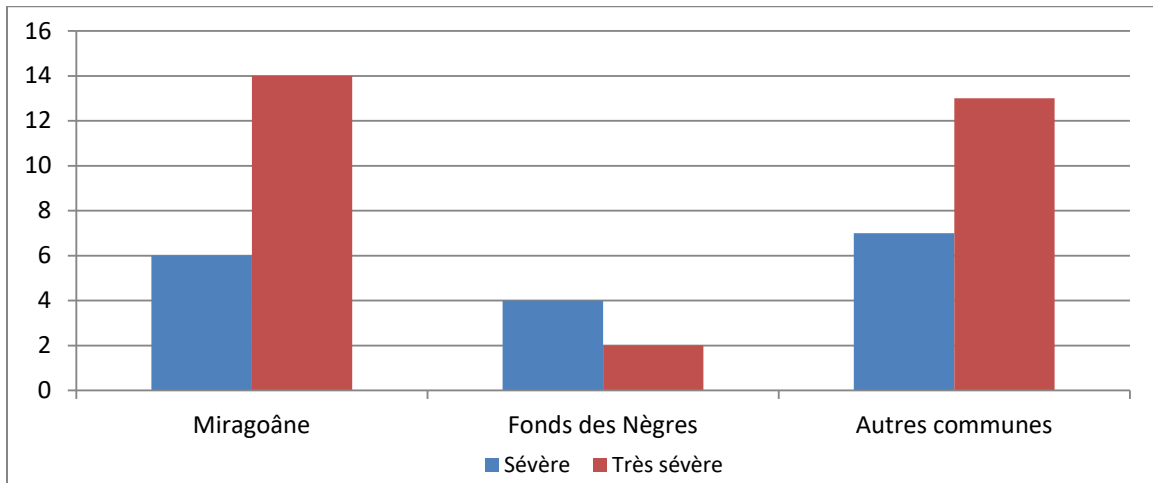
Le graphique ci-dessous présente la répartition des cocotiers de la variété « Nain Vert » infestés selon deux niveaux d'infestation (moins de 50% et plus de 50%) dans différentes communes des Nippes. Les plantations de cocotiers Nain Vert infestées sont au nombre de 46 unités.

La catégorie sévère représente 37% des infestations totales de la variété « Nain Vert ». Les autres communes regroupées ont le plus grand nombre de cocotiers dans cette catégorie avec 7 unités de plantations. Miragoâne suit avec 6 unités de plantation. Fonds des Nègres a 4 unités de plantations.

Le niveau très sévère représente 63% des infestations totales de la variété « Nain Vert ». Miragoâne a le plus grand nombre de cocotiers dans cette catégorie avec 14 unités de plantations. Les autres communes regroupées ont 13 unités de plantations de cocotiers dans cette catégorie. Fonds des Nègres a 2 unités de plantations.

Avec 63% des infestations, cette catégorie est dominante, indiquant que les cocotiers de la variété « Nain Vert » sont, pour la plus part, gravement infestés dans les communes des Nippes. Miragoâne et les autres communes regroupées sont les plus touchées avec respectivement 20 unités de plantations infestées chacune. Ces deux catégories ont également les plus hauts niveaux d'infestation (plus de 50%).

Graphique 15 : Répartition de la variété « Nain Vert » par niveau de sévérité et par commune dans les Nippes (unité de plantations)

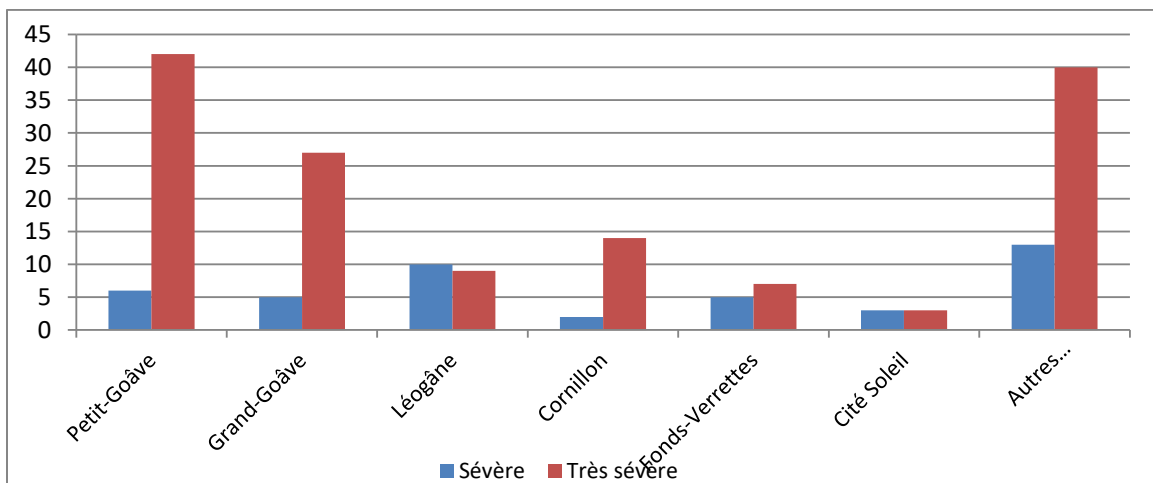


2.4.5.- Infestation de la variété Grand Panama dans l'Ouest

Près de 186 unités de plantations de cocotiers Grand Panama ont été infestées dans le département de l'Ouest. 76% d'entre elles ont été très sévèrement infestées. Petit-Goâve a le plus grand nombre de plantations dans cette catégorie avec 42 unités de plantations. Les autres communes regroupées l'ont suivi avec un total de 40 unités de plantations.

24% des plantations de cocotiers de cette variété ont été classées comme sévèrement infestées. Léogâne a le plus grand nombre de plantations dans cette catégorie avec 10 unités de plantations. Les autres communes regroupées ont 13 unités de plantations.

Graphique 16 : Répartition de la variété « Grand Panama » par niveau d'infestation et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)



2.4.6.- Infestation de la variété « Grand Panama » dans les Nippes

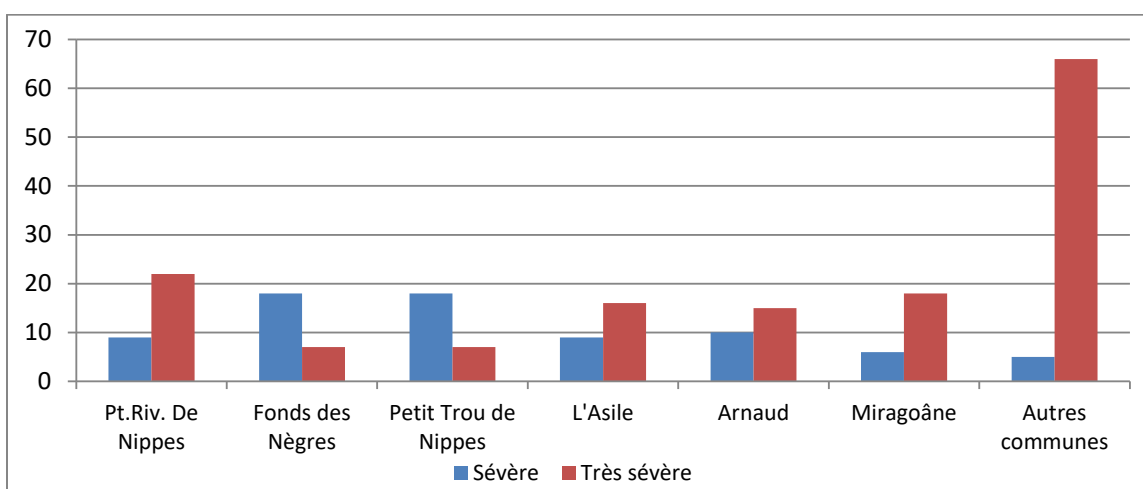
Environ 226 unités de plantations de cocotiers Grand Panama ont été infestées dans les Nippes. Près de 67% d'entre elles ont été très sévèrement infestées.

Fonds des Nègres et Petit Trou de Nippes ont le plus grand nombre de cocotiers dans cette catégorie avec 18 unités de plantations chacun. Arnaud a 10 unités de plantations. Petite Rivière De Nippes et l'Asile ont 9 unités de plantation de cocotiers chacun. Miragoâne a 6 unités de plantations. Les autres communes regroupées ont 5 unités de plantations très sévèrement infestées.

En revanche, 33% des unités de plantations de cocotiers Grand Panama sont classées comme sévèrement infestées. Fonds des Nègres et Petit-Trou-de-Nippes montrent une proportion relativement plus élevée d'infestations sévères, mais la majorité des communes reste dans la catégorie très sévère.

Les autres communes regroupées ont le plus grand nombre de cocotiers sévèrement infestés, avec 66 unités de plantations. Petite-Rivière-de-Nippes a 22 unités dans cette catégorie. Miragoâne, l'Asile et Arnaud ont suivi de près avec respectivement 18, 16 et 15 unités de plantations. De leur côté, Fonds des Nègres et Petit-Trou-de-Nippes ont chacune 7 unités de plantations sévèrement infestées.

Graphique 17 : Répartition de la variété « Grand Panama » par niveau de sévérité et par commune dans les Nippes (unité de plantations)



2.5- Incidence des pestes sur la production des cocotiers

▪ Grand Panama

En présence des pestes, 418 unités de plantation de cocotiers de la variété Grand Panama sont encore productives. Parmi elles, 61 produisent plus de 20 douzaines de noix de coco par an, 78 génèrent entre 11 et 20 douzaines, et 279 produisent moins de 10 douzaines (Voir Tableau 25 et 26 en annexe)

En revanche, en l'absence des pestes, pour le même nombre d'unités de plantation, soit 418, 226 d'entre elles produisent plus de 20 douzaines de noix de coco par an, 100 génèrent entre 11 et 20 douzaines, et seulement 92 produisent moins de 10 douzaines.

En résumé, en présence de pestes, la productivité des plantations est considérablement réduite. Cela illustre la gravité des pertes en termes de rendement.

Les plantations les plus performantes (celles produisant plus de 20 douzaines) sont les plus affectées par les pestes. La réduction de leur nombre, de 226 à 61 unités de plantations, montre que la peste impacte fortement la capacité de production maximale.

En présence de pestes, il y a une augmentation notable des plantations qui produisent moins de 10 douzaines de noix de coco (de 92 à 279 unités de plantation). Cela indique que la majorité des plantations touchées par les pestes voient leur productivité considérablement réduite, voire effondrée.

▪ **Nain Jaune**

La variété Nain Jaune, de son côté, compte un total de 178 unités de plantation productives. En présence des pestes, seulement 16 unités produisent plus de 20 douzaines de noix de coco par an, tandis que 19 génèrent entre 11 et 20 douzaines, et 143 unités produisent entre 1 et 10 douzaines.

En revanche, en l'absence des pestes, pour le même nombre de plantations (178 unités), 55 produisent plus de 20 douzaines de noix de coco par an, 38 génèrent entre 11 et 20 douzaines, et 85 produisent moins de 10 douzaines.

En définitive, la présence des pestes entraîne une forte diminution de la productivité des plantations de la variété Nain Jaune, similaire à celle observée pour la variété Grand Panama. En l'absence de maladie, 55 unités de plantation sont très productives, mais ce nombre tombe à 16 en présence des pestes.

En présence des pestes, la majorité des plantations (143 unités) produisent moins de 10 douzaines de noix de coco, contre seulement 85 en l'absence des pestes. Cela montre que les pestes affectent surtout les plantations en les rendant largement moins performantes.

Comparativement à la variété Grand Panama, la Nain Jaune semble encore plus vulnérable aux effets des pestes. Une plus grande proportion des plantations de cette variété est affectée, avec une majorité écrasante produisant un rendement très faible en présence des pestes.

En l'absence des pestes, la variété Nain Jaune montre un potentiel de récupération notable, avec une augmentation substantielle des unités à haute productivité (de 16 à 55 unités). Cela indique que des efforts pour contrôler ou éliminer la peste pourraient significativement améliorer la production de cette variété.

▪ **Nain Vert**

Un total de 195 unités de plantation de la variété Nain Vert ont été productives malgré la présence des pestes. Parmi celles-ci, seulement 20 unités ont produit plus de 20 douzaines de noix de coco par an, 24 ont généré entre 11 et 20 douzaines, et 151 unités ont produit moins de 10 douzaines.

En revanche, en l'absence des pestes, pour le même nombre de plantations (195 unités), 58 d'entre elles ont produit plus de 20 douzaines de noix de coco, 46 ont généré entre 11 et 20 douzaines, et 91 unités ont produit moins de 10 douzaines.

En somme, comme pour les autres variétés (Grand Panama et Nain Jaune), les pestes impactent négativement la productivité des plantations de Nain Vert. Le nombre de plantations très productives (produisant plus de 20 douzaines) chute drastiquement de 58 en l'absence des pestes à seulement 20 en leur présence, indiquant une diminution significative du rendement.

Le nombre d'unités produisant moins de 10 douzaines de noix de coco a presque doublé en présence des pestes (151 unités contre 91 en l'absence des pestes). Cela suggère que la majorité des plantations voient leur productivité considérablement réduite en raison des pestes.

En l'absence des pestes, la variété Nain Vert montre une bonne capacité de récupération. Le nombre de plantations très productives augmente de manière significative (de 20 à 58), et le nombre de plantations faiblement productives diminue (de 151 à 91).

Bien que la variété Nain Vert subisse également une forte réduction de productivité due aux pestes, elle semble un peu plus résiliente que la variété Nain Jaune, qui montre une baisse encore plus prononcée. Cependant, la peste a un effet négatif similaire sur toutes les variétés étudiées, rendant la lutte contre cette maladie essentielle pour maintenir des niveaux de production viables.

CONCLUSION

L'enquête sur l'infestation des cocotiers dans les départements de l'Ouest et des Nippes révèle plusieurs aspects clés quant à la répartition des variétés de cocotiers et la gravité des infestations par diverses maladies et ravageurs.

1. Répartition des variétés de cocotiers :

- **Département de l'Ouest** : La variété « Grand Panama » est dominante avec 63,85% des plantations, suivie du « Nain Jaune » à 15,52%. Les autres variétés montrent une répartition plus équilibrée. Certaines communes, comme Petit-Goâve et Thomazeau, montrent une prédominance marquée de « Grand Panama », tandis que d'autres, comme Grand-Goâve et l'Arcahaie, présentent une plus grande diversité.
- **Département des Nippes** : Le « Grand Panama » prédomine largement avec 89% des plantations, suivie par le « Nain Jaune » (5%) et les autres variétés (6%). Cette répartition uniforme suggère une préférence généralisée pour le « Grand Panama » dans cette région.

2. Sensibilité aux maladies et ravageurs :

- Le « Grand Panama » est particulièrement vulnérable à plusieurs maladies, dont la cochenille, le jaunissement létal et la pourriture brune, représentant la majorité des infestations observées. Le « Nain Jaune » montre une résistance relative plus élevée, avec moins de prévalence des maladies, tandis que le « Nain Vert » est également touché par la cochenille et le jaunissement létal.
- Les niveaux d'infestation varient selon les tranches d'âge des cocotiers. Les jeunes cocotiers (0-10 ans) sont les plus touchés par les maladies.

3. Niveaux d'infestation :

- Dans l'Ouest : Le « Grand Panama » est majoritairement gravement infesté, avec 76% des plantations dans la catégorie « très sévère ». Les autres variétés comme le « Nain Jaune » et le « Nain Vert » présentent également des niveaux élevés d'infestation, particulièrement dans certaines communes comme Grand-Goâve et Léogâne.
- Dans les Nippes : La situation est similaire avec 67% des plantations de « Grand Panama » dans la catégorie « très sévère ». Les autres variétés montrent également une prévalence élevée dans les zones étudiées, avec une concentration significative des infestations dans des communes spécifiques comme Fonds des Nègres et Petit Trou de Nippes.

4. Incidence de la maladie sur la production des cocotiers

- **Grand Panama** : Sur 418 unités de plantation, en présence de la peste, seules 61 produisent plus de 20 douzaines de noix de coco par an, contre 226 sans la peste. Le nombre d'unités à faible rendement (moins de 10 douzaines) passe de 92 à 279 en présence de la maladie, montrant une réduction majeure de la productivité.

- **Nain Jaune** : Sur 178 unités de plantation, en présence de la peste, seulement 16 unités produisent plus de 20 douzaines, contre 55 sans la peste. La majorité des plantations (143 unités) produisent moins de 10 douzaines sous l'effet de la peste, ce qui montre une vulnérabilité plus grande que celle de Grand Panama.
- **Nain Vert** : Sur 195 unités, en présence de la peste, 20 produisent plus de 20 douzaines, contre 58 sans la peste. Le nombre de plantations faiblement productives double presque en présence de la peste (151 contre 91 unités). Cependant, Nain Vert montre une meilleure résilience que Nain Jaune.

Recommandations :

- **Renforcement des mesures de lutte** : Il est crucial de développer et mettre en œuvre des stratégies de gestion intégrée des maladies pour les variétés les plus touchées, en particulier le « Grand Panama ».
- **Surveillance accrue** : Un suivi régulier et détaillé des infestations par âge des cocotiers et par commune peut aider à anticiper et gérer les épidémies plus efficacement.
- **Diversification des variétés** : Encourager la diversification des variétés de cocotiers dans les zones fortement affectées peut réduire la vulnérabilité globale aux maladies.

Cette étude met en évidence l'importance de ciblage précis dans les interventions de lutte contre les infestations de cocotiers, en tenant compte des spécificités régionales et des caractéristiques variétales pour optimiser les rendements et la santé des plantations.

TOISIEME PARTIE : ANNEXES

ANNEXES I : FIGURES

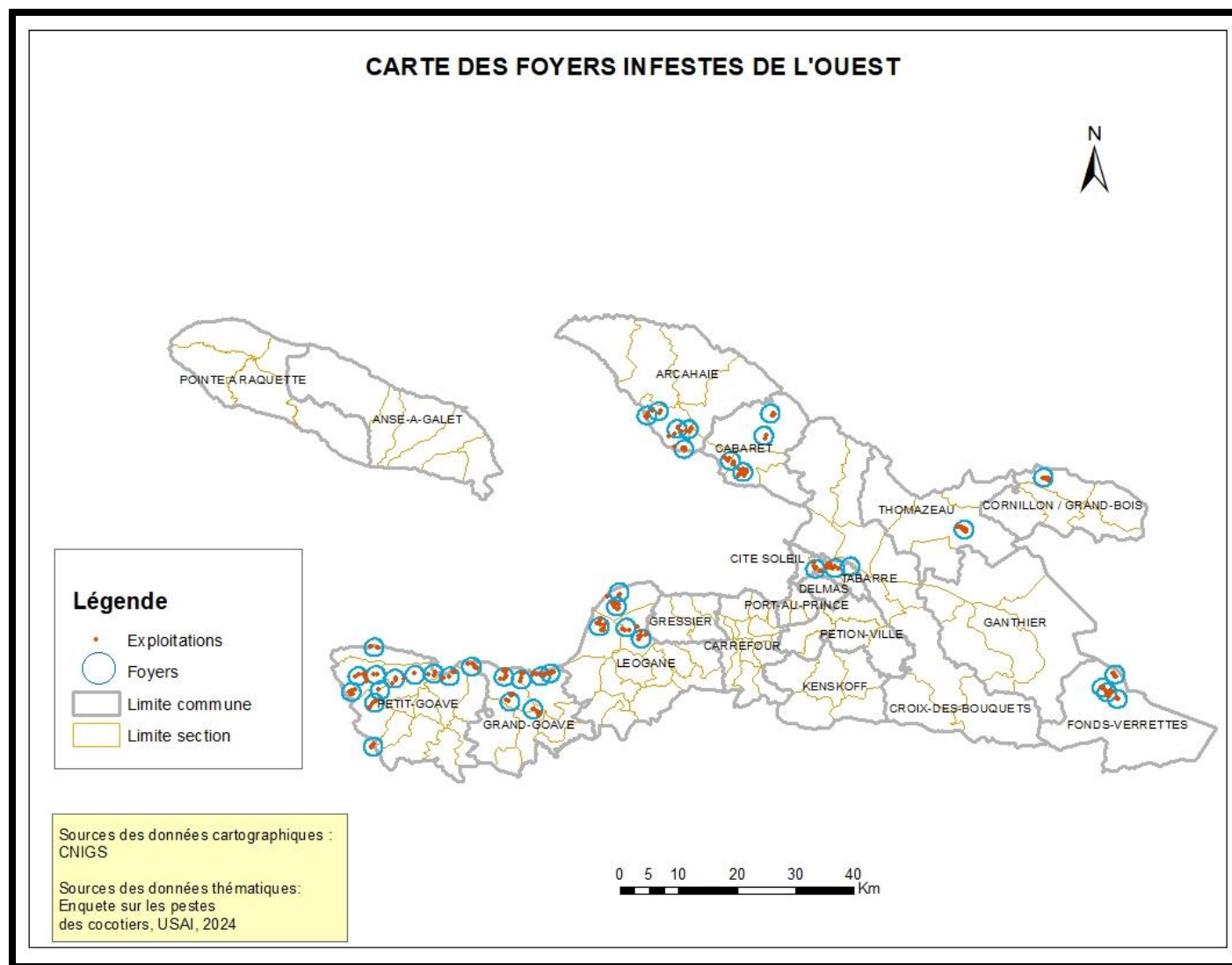


Figure 3 : Cartographie des foyers d'infestation des cocotiers dans le département de l'Ouest

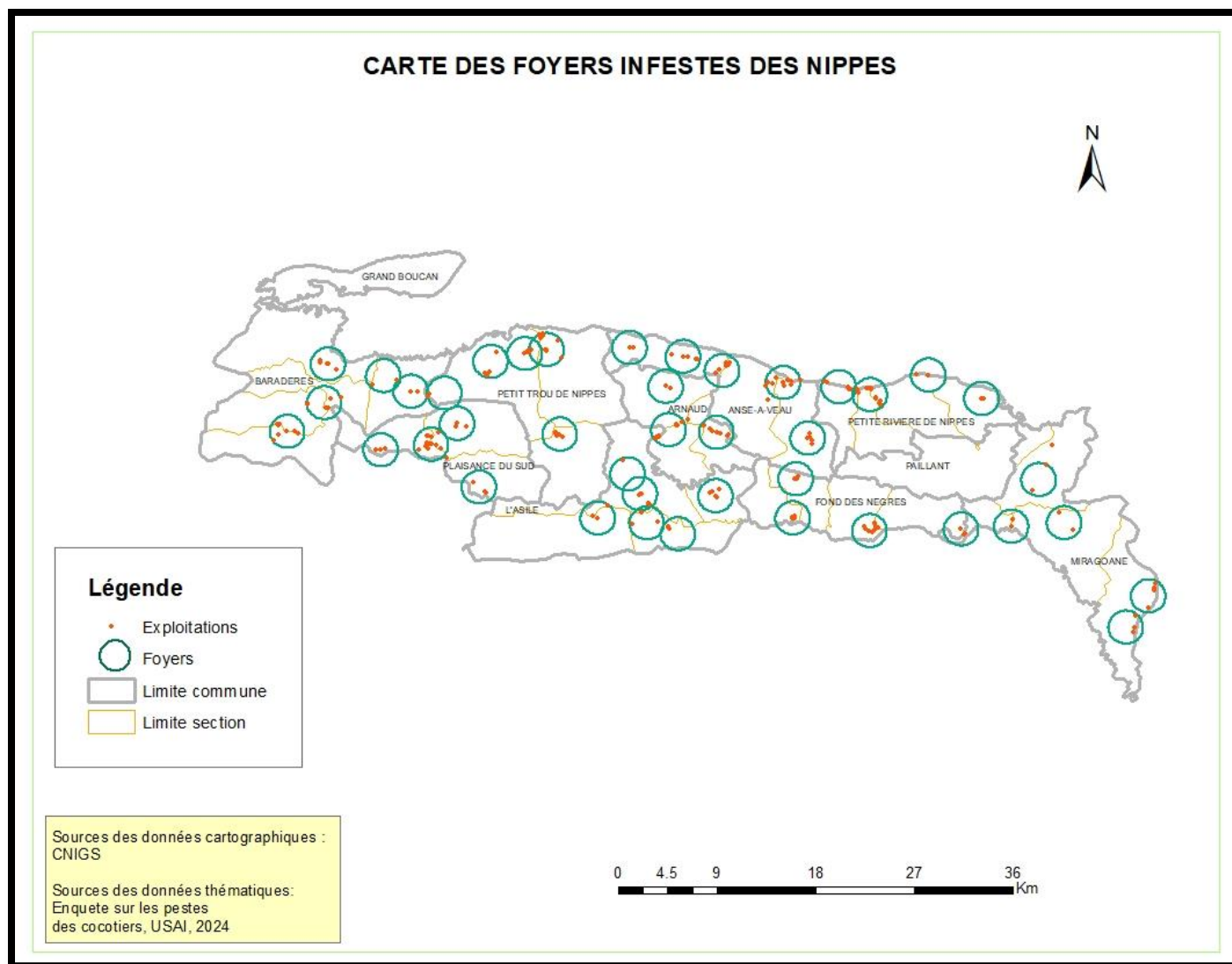


Figure 4 : Cartographie des foyers d'infestation des cocotiers dans le département des Nippes

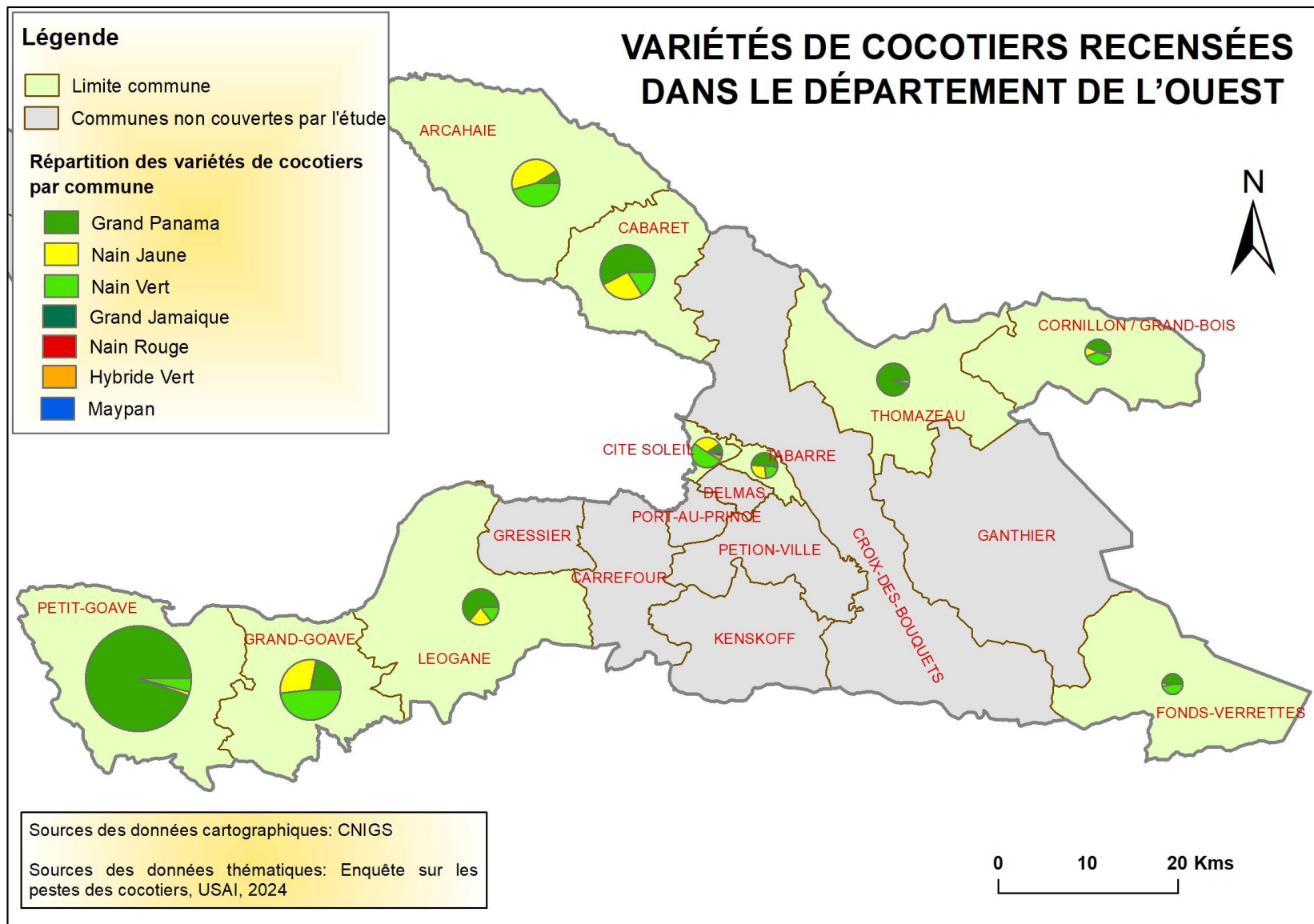


Figure 5 : Cartographie des variétés de cocotiers recensées dans l'Ouest

VARIÉTÉS DE COCOTIERS RECENSÉES DANS LE DÉPARTEMENT DES NIPPES

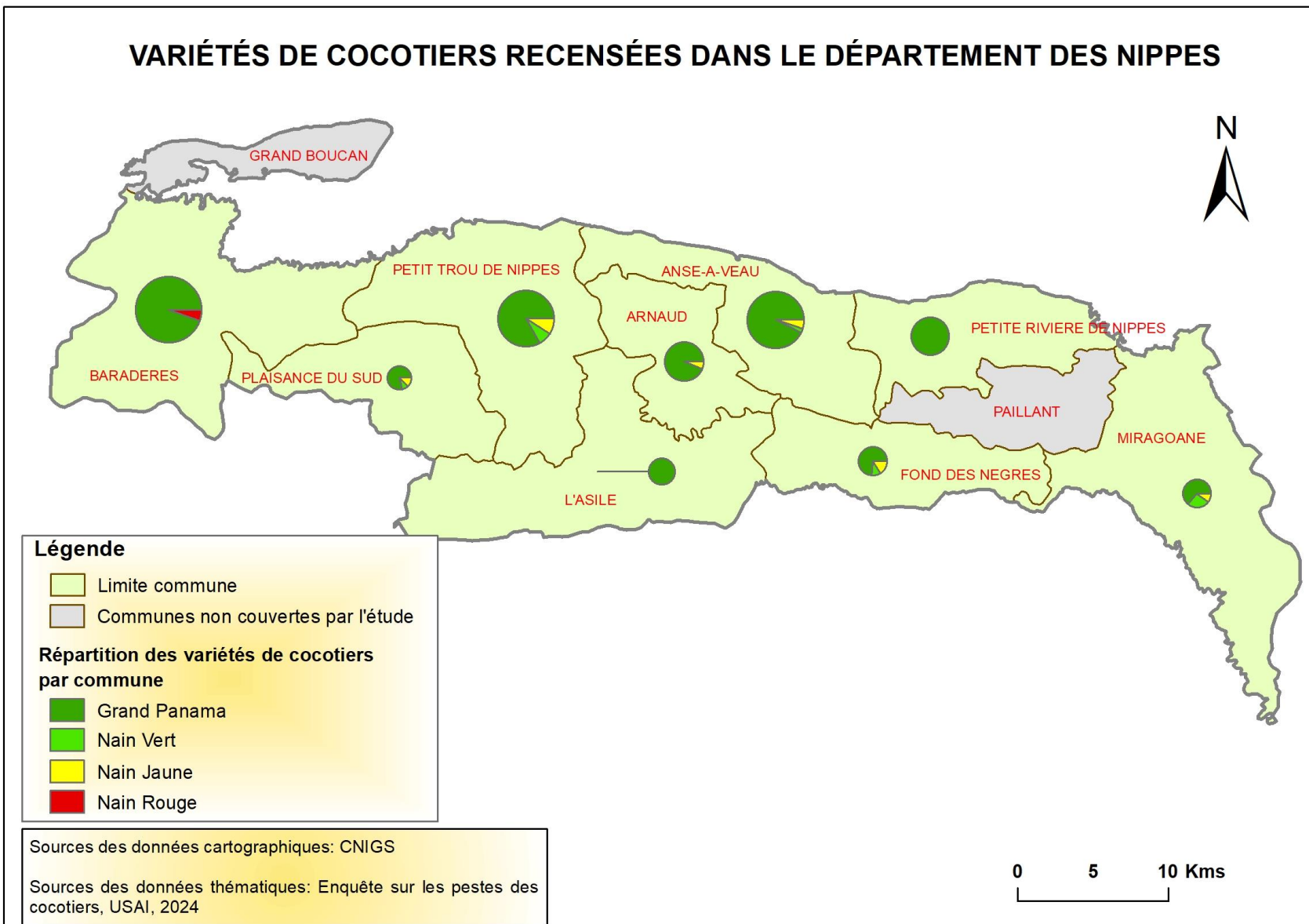


Figure 6 : cartographie des variétés de cocotiers recensées dans les Nippes

ANNEXES II : TABLEAUX

Tableau 4 : Répartition des principales variétés de cocotiers par commune dans le département de l'Ouest (nombre de pieds)

Ouest	Grand Panama	Nain Jaune	Autres variétés	Total
Petit-Goâve	1 964	22	86	2 072
Grand-Goâve	149	203	328	680
Cabaret	321	147	89	557
Arcahaie	36	190	192	418
Léogâne	157	51	36	244
Cité Soleil	16	53	103	172
Tabarre	62	34	29	125
Autres communes	273	24	99	396
Total	2 978	724	962	4 664
Pourcentage	63,85%	15,52%	20,63%	100%

Tableau 5 : Répartition des principales variétés de cocotiers par commune dans le département des Nippes (nombre de pieds)

Nippes	Grand Panama	Nain Jaune	Autres variétés	Total
Anse-à-Veau	909	49	25	983
Petit Trou de Nippes	795	86	77	958
Fonds des Nègres	183	41	25	249
Miragoâne	152	24	62	238
Plaisance du Sud	136	21	15	172
Autres communes	2 291	29	81	2 401
Total	4 466	250	285	5 001
Pourcentage	89.30%	5.00%	5.70%	100%

Tableau 6 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Grand Panama (unité de plantations)

Maladies et ravageurs	Total
Cochenille	276
Jaunissement létal	75
Pourriture brune du cocotier	21
Oiseau	11
Rat	8
Autres maladies	9
Total	400

**Tableau 7 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Vert
(unité de plantations)**

Maladies et ravageurs	Total
Cochenille	140
Jaunissement létal	37
Rat	8
Oiseau	7
Pourriture brune du cocotier	6
Autres maladies	5
Total	203

**Tableau 8 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Jaune
(unité de plantations)**

Maladies et ravageurs	Total
Cochenille	136
Jaunissement létal	23
Pourriture brune du cocotier	6
Autres	11
Total	176

**Tableau 9 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Nain Rouge
(unité de plantations)**

Maladies et ravageurs	Total
Cochenille	10
Jaunissement létal	3
Autres maladies	1
Total	14

**Tableau 10 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant l'Hybride Vert
(unité de plantations)**

Maladies et ravageurs	Total
Cochenille	3
Jaunissement létal	2
Autres maladies	3
Total	8

**Tableau 11 : Répartitions des symptômes et maladies attaquant le Grand Jamaïque
(unité de plantations)**

Maladies et ravageurs	Total
Pourriture brune du cocotier	1
Autres maladies	1
Total	2

**Tableau 12 : Répartition des cocotiers infestés par variété dans le département de l'Ouest
(nombre de pieds)**

Ouest	Grand Panama	Nain Jaune	Autres variétés	Total
Petit-Goâve	1 964	22	86	2072
Grand-Goâve	149	203	328	680
Cabaret	321	147	89	557
Arcahaie	36	190	152	378
Léogâne	157	51	36	244
Cité Soleil	16	53	101	170
Tabarre	30	26	21	77
Autres communes	253	19	65	337
Total	2926	711	878	4515
Pourcentage	64.80%	15.75%	19.45%	100%

**Tableau 13 : Répartition des cocotiers infestés par variété dans les Nippes
(nombre de pieds)**

Nippes	Grand Panama	Nain Jaune	Autres	Total
Anse-à-Veau	909	49	25	983
Petit Trou de Nippes	436	41	30	507
Fonds des Nègres	176	41	22	239
Miragoâne	152	24	62	238
Plaisance du Sud	113	21	15	149
Autres communes	2 053	29	65	2147
Total	3 839	205	219	4 263
Pourcentage	90.05%	4.81%	5.14%	100%

**Tableau 14 : Répartition des cocotiers infestés par tranche d'âge et par variété
(unité de plantations)**

Variétés	Tranche d'âge						Total
	0-3 ans	3-5 ans	6 -10 ans	11-15 ans	16-20 ans	Moins de 20 ans	
Grand Panama	94	51	89	85	49	50	418
Nain Jaune	45	35	56	33	5	4	178
Autres variétés	35	31	80	56	8	2	212
Total	174	117	225	174	62	56	808
Pourcentage	21.53%	14.48%	27.85%	21.53%	7.67%	6.94%	100%

**Tableau 15 : Répartition de la variété « Nain Jaune » par niveau d'infestation
et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)**

Ouest	Moins de 50%	Plus de 50%	Total
Grand-Goâve	4	32	36
Arcahaie	4	17	21
Léogâne	9	4	13
Cité Soleil	8	4	12
Tabarre	4	2	6
Autres communes	4	22	26
Total	33	81	114
Pourcentage	28.95%	71.05%	100%

**Tableau 16 : Répartition de la variété « Nain Jaune » par niveau d'infestation
et par commune dans les Nippes (unité de plantations)**

Nippes	Moins de 50%	Plus de 50%	Total
Fonds des Nègres	13	1	14
Miragoâne	4	7	11
Petit Trou de Nippes	4	1	5
Autres communes	1	27	28
Total	22	36	58
Pourcentage	37.93%	62.07%	100%

**Tableau 17 : Répartition de la variété « Nain Vert » par niveau d'infestation
et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)**

Ouest	Moins de 50%	Plus de 50%	Total
Grand-Goâve	6	41	47
Cité Soleil	14	6	20
Arcahaie	6	9	15
Fonds-Verrettes	4	8	12
Léogâne	8	2	10
Tabarre	3	3	6
Autres communes	3	28	31
Total	44	97	141
Pourcentage	31.21%	68.79%	100%

**Tableau 18 : Répartition de la variété « Nain Vert » par niveau d'infestation
et par commune dans les Nippes (unité de plantations)**

Nippes	Moins de 50%	Plus de 50%	Total
Miragoâne	6	14	20
Fonds des Nègres	4	2	6
Autres communes	7	13	20
Total	17	29	46
Pourcentage	36.96%	63.04%	100%

**Tableau 19 : Répartition de la variété « Grand Panama » par niveau d'infestation
et par commune dans l'Ouest (unité de plantations)**

Ouest	Moins de 50%	Plus de 50%	Total
Petit-Goâve	6	42	48
Grand-Goâve	5	27	32
Léogâne	10	9	19
Cornillon	2	14	16
Fonds-Verrettes	5	7	12
Cité Soleil	3	3	6
Autres communes	13	40	53
Total	44	142	186
Pourcentage	23.66%	76.34%	100%

**Tableau 20 : Répartition de la variété « Grand Panama » par niveau d’infestation
et par commune dans les Nippes (unité de plantations)**

Nippes	Moins de 50%	Plus de 50%	Total
Petite Rivière de Nippes	9	22	31
Fonds des Nègres	18	7	25
Petit Trou de Nippes	18	7	25
Asile	9	16	25
Arnaud	10	15	25
Miragoâne	6	18	24
Autres communes	5	66	71
Total	75	151	226
Pourcentage	33.19%	66.81%	100%

**Tableau 21 : Type de traitement pratiqué par commune au niveau du département de
l’Ouest**

Ouest	Type de traitement			
	Traitement physique	Traitement chimique	Pas de traitement	Total
Commune de Petit-Goâve	29	3	19	51
Commune de Cité Soleil	18	7	1	26
Autres communes	193	9	50	252
Total	240	19	70	329
Pourcentage	72.95%	5.78%	21.27%	100%

**Tableau 22: Type de traitement pratiqué par commune au niveau du département des
Nippes**

Nippes	Type de traitement			
	Traitement physique	Traitement chimique	Pas de traitement	Total
Commune Pt.Riv. De Nippes	15	2	18	35
Commune de l'Anse-à-Veau	18	2	7	27
Commune d'Arnaud	15	2	8	25
Autres communes	91	7	60	158
Total	139	13	93	245
Pourcentage	56.73%	5.31%	37.96%	100%

**Tableau 23 : Répartition de noix de coco récoltées par variétés
en absence de pestes (unité : douzaines)**

Variétés	Noix de coco en absence de pestes			
	Entre 0 à 10 dz	Entre 11 à 20 dz	plus de 20 dz	Total
Grand Panama	92	100	226	418
Nain Jaune	85	38	55	178
Nain Vert	91	46	58	195
Autres varieties	7	3	7	17
Total	275	187	346	808
Pourcentage	34.03%	23.14%	42.83%	100%

**Tableau 24 : Répartition de noix de coco récoltées par variétés
en présence de pestes (unité : douzaine)**

Variétés	Noix de coco en présence de pestes			
	Entre 0 à 10 dz	Entre 11 à 20 dz	plus de 20 dz	Total
Grand Panama	279	78	61	418
Nain Jaune	143	19	16	178
Nain Vert	151	24	20	195
Autres varieties	10	4	3	17
Total	583	125	100	808
Pourcentage	72.15%	15.47%	12.38%	100%

**Tableau 25 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes
par commune pour le Grand Panama dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)**

Commune	Entre 0 à 10 dz	Entre 11 à 20 dz	Plus de 20 dz	Total
Petit-Goâve	7	10	31	48
Grand-Goâve	10	11	11	32
Thomazeau	10	8	7	25
Autres communes	38	17	31	86
Total	65	46	80	191
Pourcentage	34.03%	24.08%	41.89%	100%

**Tableau 26 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes
par commune pour le Grand Panama dans le département des Nippes (unité : douzaine)**

Commune	Entre 0 à 10 Dz	Entre 11 à 20 dz	Plus de 20 dz	Total
Petite Rivière de Nippes	2	2	27	31
Fonds des Nègres	3	11	11	25
Petit Trou de Nippes	1	4	20	25
Autres communes	21	37	88	146
Total	27	54	146	227
Pourcentage	11.89%	23.79%	64.32%	100%

**Tableau 27 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes
par commune pour le Grand Panama dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)**

Commune	Entre 0 à 10 dz	Entre 11 à 20 dz	plus de 20 dz	Total
Petit-Goâve	41	4	3	48
Grand-Goâve	27	4	1	32
Thomazeau	17	5	3	25
Léogâne	16	1	2	19
Autres communes	45	13	9	67
Total	146	27	18	191
Pourcentage	76.44%	14.14%	9.42%	100%

**Tableau 28 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes
par commune pour le Grand Panama dans le département des Nippes (unité : douzaine)**

Commune	Entre 0 à 10 dz	Entre 11 à 20 dz	plus de 20 dz	Total
Pointe-à-Raquette	11	11	9	31
Paillant	8	5	12	25
Petit Trou de Nippes	10	12	3	25
Arnaud	5	8	10	23
Autres communes	99	15	9	123
Total	133	51	43	227
Pourcentage	58.59%	22.47%	18.94%	100%

Tableau 29 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Nain Jaune dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)

Commune	Entre 0 à 10 dz	Plus de 10 dz	Total
Grand-Goâve	12	24	36
Arcahaie	3	18	21
Cité Soleil	1	11	12
Cabaret	3	9	12
Autres communes	29	9	38
Total	48	71	119
Pourcentage	40.34%	59.66%	100%

Tableau 30 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Nain Jaune dans le département des Nippes (unité : douzaine)

Commune	Entre 0 à 10 dz	Plus de 10 dz	Total
Anse-à-Veau	9	6	15
Fonds des Nègres	11	3	14
Plaisance du Sud	7	2	9
Autres communes	10	11	21
Total	37	22	59
Pourcentage	62.71%	37.29%	100%

Tableau 31 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Nain Jaune dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)

Communes	Entre 0 à 10 dz	Entre 11 à 20 dz	Total
Grand-Goâve	29	7	36
Arcahaie	12	9	21
Cité Soleil	2	10	12
Autres commune	47	3	50
Total	90	29	119
Pourcentage	75.63%	24.37%	100%

Tableau 32 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Nain Jaune dans le département des Nippes (unité : douzaine)

Communes	Entre 0 à 10 dz	Plus de 10 dz	Total
Commune Petit Trou de Nippes	1	5	6
Autres communes	52	1	53
Total	53	6	59
Pourcentage	89.83%	10.17%	100%

Tableau 33 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Nain Vert dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)

Communes	Entre 0 à 10 dz	plus de 10 dz	Total
Grand-Goâve	16	31	47
Arcahaie	4	11	15
Petit-Goâve	6	7	13
Cabaret	2	7	9
Autres communes	39	25	64
Total	67	81	148
Pourcentage	45.27%	54.73%	100%

Tableau 34 : Quantité de noix de coco récoltées en absence de pestes par commune pour le Nain Vert dans le département des Nippes (unité : douzaine)

Communes	Entre 0 à 10 dz	Plus de 10 dz	Total
Fonds des Nègres	2	5	7
Autres communes	22	18	40
Total	24	23	47
Pourcentage	51.06%	48.94%	100%

Tableau 35 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Nain Vert dans le département de l'Ouest (unité : douzaine)

Commune	Entre 0 à 10 dz	Plus de 10 dz	Total
Grand-Goâve	38	9	47
Cité Soleil	6	14	20
Arcahaie	10	5	15
Autres communes	60	6	66
Total	114	34	148
Pourcentage	77.03%	22.97%	100%

Tableau 36 : Quantité de noix de coco récoltées en présence de pestes par commune pour le Nain Vert dans le département des Nippes (Unité : douzaine)

Commune	Entre 0 à 10 dz	plus de 10 dz	Total
Plaisance du Sud	3	3	6
Autres communes	34	7	41
Total	37	10	47
Pourcentage	78.72%	21.28%	100%

Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural
Unité de Statistique Agricole et Informatique
Route Nationale #1, Damien 15 Km
statistiques.agriculture.gouv.ht
statagricoles@agriculture.gouv.ht