

RAPPORT

ÉTUDE DE LA DURABILITE DES
LABORATOIRES VETERINAIRES ET
ALIMENTAIRES DANS LA REGION
SEPTENTRIONALE (NORD, NORD-EST,
NORD-OUEST)

ÉTUDE DE LA DURABILITÉ DES LABORATOIRES
VÉTÉRINAIRES ET ALIMENTAIRES DANS LA RÉGION
SEPTENTRIONALE (NORD, NORD-EST, NORD-OUEST)

RAPPORT FINAL

Pascal Pecos LUNDY
✉: pascallundy@hotmail.com

Avec la collaboration de

H. Charles *V. M. Guerrier*

Juillet 2015

« Pour l'instant, nous œuvrons [le laboratoire national de Tamarinier] pour porter l'Etat à faire du contrôle de qualité une priorité et à exiger le respect des normes internationales de toutes les entreprises de production et de vente d'aliments, y compris les supermarchés, les restaurants fixes et mobiles de rues, en vue d'assurer la protection de la citoyenne et du citoyen haïtiens. Toute violation de ces normes devrait être sujette à des sanctions, au terme de la loi. [...]»

Dr. Alain Louis

Directeur du Laboratoire vétérinaire
et de contrôle de qualité des
aliments de Tamarinier (LVCQAT).

«Article 235 -Tout produit agricole ou d'élevage livré au commerce doit être de qualité loyale et marchande. Il ne sera réputé tel que s'il n'est pas falsifié, ni avarié et ne contient aucune matière étrangère, aucun défaut, ni aucun excès des limites de tolérance fixées par les lois ou les règlements.»

CODE RURAL

Loi No XII du commerce des produits
du transport et de l'emmagasiner
des produits agricoles et de l'élevage

LISTE DES SIGLES

BAC	Bureau Agricole Communale
CCIPN	Chambre de commerce, d'industrie et des professions du Nord
CCIPNE	Chambre de Commerce, d'Industries et des Professions du Nord-Est
CDC	Control Disease Center
CLES	Collectif de lutte contre l'exclusion sociale
CNSA	Coordination nationale de Sécurité Alimentaire
DDA	Direction Départementale Agricole
FAMV	Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire
Gde	Gourdes
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point / Analyse des dangers - points critiques pour leur maîtrise
LVCQAT	Laboratoire Vétérinaire et de Contrôle de Qualité des Aliments de Tamarinier
MARNDR	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural
MCI	Ministère du Commerce et de l'industrie
MIA	Maladies Infectieuses Alimentaires
PNSAN	Plan National de Sécurité Alimentaire et Nutritionnel
PSDH	Plan Stratégique de Développement d'Haïti
PTRA	Plan Triennal de relance Agricole
TIA	Toxi-Infection Alimentaire
USD	Dollar américain

(TIA) et des ()

LISTE DES TABLEAUX

TABLE 1 : SERVICES ALIMENTAIRES ET VETERINAIRE FOURNIS PAR LE LVCQAT	25
TABLE 2 : SIMULATION DE RENTREES EN GOURDES POUR LES LABORATOIRES DE PROXIMITE DU NORD ET DU NORD-OUEST.....	29
TABLE 3 : CHARGES POUR L'ETABLISSEMENT D'UN LABORATOIRE REGIONAL EQUIPE	30
TABLE 4 : RESULTATS PROJETES SUR CINQ ANNEES POUR UN LABORATOIRE REGIONAL	32
TABLE 6 : ELEMENTS DE FORCES DES FUTURS LABORATOIRES A&V REGIONAUX.....	33
TABLE 7 : ELEMENTS DE FAIBLESSE DES FUTURS LABORATOIRES A&V REGIONAUX	34
TABLE 8 : ELEMENTS D'OPPORTUNITES DES FUTURS LABORATOIRES A&V REGIONAUX.....	35
TABLE 9 : MENACES DES LABORATOIRES A&V DANS LES DEPARTEMENT DE LA ZONE DU GRAND NORD.....	35

LISTE DES FIGURES ET ENCADRES

FIGURE 1: DISTRIBUTION DEPARTEMENTALE DE LA POPULATION	15
FIGURE 2: DISTRIBUTION DEPARTEMENTALE DES MENAGES.....	15
FIGURE 3: REPRESENTATION DES TYPES D'INSTITUTION ENQUETEE.....	18
FIGURE 4: SOLICITATION DES SERVICE DE LABORATOIRE DES INSTITUTIONS DANS LA ZONE.....	19
FIGURE 5: NON-UTILISATION DES SERVICES DE LABO ET EXPRESSION PROBATOIRE D'UTILISATION FUTURE	20
FIGURE 6: ECHELLE DE PROBABILITE	22
FIGURE 7 : PROBABILITE DE SOLICITATION DE SERVICE DE LABORATOIRE IMPLANTE DANS LA ZONE.....	22
FIGURE 8: REPARTITION DE L'EFFECTIF DES ENTREPRISES PAR DEPARTEMENT.....	23
FIGURE 9: REPARTITION DE L'EFFECTIF DES ENTREPRISES PAR DEPARTEMENT.....	26
FIGURE 10: REPARTITION DEPARTEMENTALE DES ECHANTILLONS ANALYSES PAR LE LABORATOIRE DE TAMARINIER.....	26
FIGURE 11: ECHANTILLONS TESTES EN BACTERIOLOGIE ALIMENTAIRE EN 2013-14	28
FIGURE 12: EXPRESSION GRAPHIQUE DES CHARGES D'UN LABORATOIRE REGIONAL.....	31
ENCADRE 1: LES NORMES DU CODEX ALIMENTARIUS	14
ENCADRE 2: CHAMP DE TRAVAIL DU LABORATOIRE VETERINAIRE ET DE CONTROLE DE QUALITE DES ALIMENTS DE TAMARINIER (LVCQAT).....	17
ENCADRE 3: UN LABORATOIRE DE PROXIMITE CONNECTE A UN LABORATOIRE CENTRAL (LVCQAT)	37

SOMMAIRE

LISTE DES SIGLES	4
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES FIGURES et ENCADRES.....	5
Sommaire	6
I. CADRE INTRODUCTIF	8
1.1 Eléments de contexte	8
1.2 Eléments de problématique	8
1.3 Démarche methodologique.....	9
II. DU ROLE ET DE L'IMPORTANCE DES LABORATOIRES ALIMENTAIRES ET VETERINAIRES REGIONAUX	12
2.1 De la sécurité alimentaire et sanitaire du pays	12
2.2 De l'importance de l'implémentation des laboratoires régionaux	12
a. Du point de vue national.....	12
b. Du point de vue régional.....	15
III. SITUATION GLOBALE DU MARCHÉ DES SERVICES DE LABORATOIRE VÉTÉRINAIRE ET ALIMENTAIRE DANS LA RÉGION SEPTENTRIONALE	18
3.1 Caractéristiques des entreprises.....	18
3.2 Inexistence d'offre régionale de services alimentaires et veterinaires	19
3.3 Expressions des besoins de service de laboratoires vétérinaires et alimentaires.....	21
3.4 Expression de sollicitation des services d'un laboratoire par les entreprises alimentaires et agroalimentaires de la zone	22
3.5 Clientèle potentielle - Demande régionale	23
3.6 Service en demande et à fournir.....	24
IV. DE LA RENTABILITE DU LABORATOIRE REGIONAL.....	25
4.1 Situation technique et financier du Laboratoire de tamarinier.....	25
a. Services vendus et résultats techniques	25
b. Fonctionnement à taux réduit	28
4.2 Rentabilité du laboratoire régional et éléments de calcul	29
4.3 revenu brut potentiel projeté.....	29
4.4 Charges pour l'établissement d'un laboratoire regional.....	30
4.5 Résultats financiers projetés pour le laboratoire régional.....	31

V.	DE LA DURABILITE DU LABORATOIRE REGIONAL	33
5.1	Appréciation analytique de l'implantation d'un laboratoire alimentaire et vétérinaire	33
a.	Eléments de forces des laboratoires A&V	33
b.	Eléments de Faiblesses des laboratoires A&V	34
c.	Eléments d'Opportunités des laboratoires A&V régionaux	34
d.	Eléments de Menaces de laboratoire A&V	35
5.2	Conditions de durabilité	36
VI.	ELEMENTS DE CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	38
VII.	ANNEXES.....	40
	Annexe 1: responsabilités des pays importateurs et exportateurs dans les échanges commerciaux.....	40
	Annexe 2: législation nationale en lien avec l'innocuité alimentaire et le contrôle phytosanitaire et zoosanitaire	41
	Annexe 3: perspective: projet pole d'innovation du grand nord	42
	Annexe 4: Clientèle potentielle selon les enquêtes (entreprises, institution ...).....	43
	Annexe 5: Données statistiques et techniques.....	44
	Annexe 5.1 : Distribution de la population et des infrastructures économiques	44
	Annexe 5.2: Services fournis, types d'échantillon analysées et provenance de la demande au Laboratoire de Tamarinier	44
	Annexe 5.3: :Echantillons analysés par service au LVCQAT en 2013-14.....	44
	Annexe 5.4: Budget de dépenses pour un Laboratoire	45
	Annexe 5.5 : Etat des Résultats prévisionnels sur 5 années	48
	Annexe 6: Un problème de santé publique, la question de l'aflatoxine	51
	Annexe 7: Description et Remarques sur les sections du laboratoire de tamarinier	53
	Annexe 8: Provenance et type d'échantillons analysés par le Laboratoire de Tamarinier (1er trimestre 2015) ...	55

I. CADRE INTRODUCTIF

1.1 ELEMENTS DE CONTEXTE

L'implémentation des Laboratoires de proximité à l'échelle départementale en renforcement du Laboratoire centrale de Tamarinier du MARNDR(LVCQAT) participe dans l'activation du dispositif devant permettre un contrôle de qualité des aliments à l'échelle nationale. En décidant d'établir ce réseau l'Etat haïtien se met en situation de mieux évaluer les risques causés par des contaminants physiques, chimiques et microbiologiques voire toxicologiques et d'assurer un meilleur contrôle de la chaîne alimentaire du territoire.

Ceci s'avère d'autant plus important que c'est un passage obligé dans le cadre du développement de l'agro-alimentaire sachant qu'il est visé en bout de chaîne à, entre autres, prendre en compte les interactions entre les industries alimentaires et l'agriculture, améliorer l'information du consommateur et plus spécifiquement assurer la qualité et la sécurité des produits. A terme, l'on vise à implémenter un réseau de laboratoire vétérinaires et alimentaires avec des cadres déjà formés pour assurer le contrôle de qualité des aliments.

L'existence d'un seul laboratoire à l'entrée nord de Port-au-Prince entraîne une concentration des services dans la capitale et pose du même coup le problème de son utilisation par les demandeurs localisés dans les autres départements du pays (coût de l'éloignement). Pour le reste du pays, il fait ainsi défaut une offre de service alors qu'il existe une demande réelle et potentielle à satisfaire si l'on tient compte du nombre des entreprises évoluant dans ces zones.

L'accès aux services vétérinaires et alimentaire est donc devenue un enjeu majeur à la fois pour des questions de santé publique et de sécurité alimentaire que de développement et de commerce international. De ce fait, la décentralisation de l'offre de services de contrôle de qualité des aliments dans les dix départements géographiques s'avère aujourd'hui un impératif pour le développement local du pays à travers la création de Laboratoires de proximité, subséquentement la formation des Techniciens de laboratoire vétérinaire et alimentaire, dans la perspective de contrôler la qualité des produits et de répondre aux normes et exigences internationales.

Cette initiative de l'Etat haïtien à travers le Projet CSME s'inscrit dans ce souci de disposer des solutions régionales pour le contrôle de qualité des aliments au plus près des régions de production agroalimentaire.

Le présent travail porte sur la « durabilité » des laboratoires à établir dans le couloir nord.

1.2 ELEMENTS DE PROBLEMATIQUE

La prévention des risques toxicologiques, chimiques et biologiques découlant de la contamination, de la falsification ou, tout simplement, d'une mauvaise manipulation des aliments constitue une préoccupation de L'Etat en vue d'offrir à sa population une alimentation de qualité et saine. Dans cette perspective, des systèmes de contrôle sont installées en vue de permettre la santé et le bien-être des consommateurs, stimuler le

développement des échanges commerciaux de produits alimentaires et sauvegarder les intérêts des producteurs, des transformateurs et des négociants loyaux et intègres face aux pratiques déloyales de commerçants malhonnêtes.

Dans certains pays notamment Haïti, il est constaté un déficit structurel et infrastructurel en ce qui attrait au contrôle de la qualité et l'innocuité alimentaire. En effet, de manière générale, il n'existe pas de politique nationale d'innocuité des aliments qui encourage la coordination des secteurs de la santé et de l'agriculture en vue de procéder au contrôle et à l'inspection des aliments tout au long de la chaîne de production. Ce qui est vraiment préjudiciable à la santé de la population. Pour atténuer le problème, avec l'aide des partenaires financiers du pays, des efforts ont été consentis par le passé et vont être poursuivis par l'établissement de trois laboratoires de contrôle de qualité des denrées alimentaires.

Toutefois, des interrogations persistent sur leur caractéristique, leur faisabilité et la durabilité de les services à offrir au regard des besoins des importateurs, des exportateurs, des consommateurs, des distributeurs d'aliments et de la politique alimentaire du pays. C'est dans cette perspective que la présente étude sera conduite. S'inscrivant dans une dynamique prospective, l'étude tentera d'apporter des éléments de réponses aux interrogations subséquentes découlant des échanges avec le commanditaire :

- Acteurs institutionnels intéressés par le contrôle de la qualité des denrées alimentaires ?
- Services à offrir pour satisfaire les besoins de ces acteurs ?
- Volonté et Capacité à payer des utilisateurs cibles?
- Coûts de revient des biens et services à produire par les laboratoires ?
- Réglementation relative au contrôle de la qualité des denrées alimentaires (La législation en vigueur, les normes et les standards) ?
- Caractéristique des laboratoires (personnel, des équipements et des matériels) ?
- Besoins en logistique des laboratoires?
- Dispositifs / mécanismes à mettre en place pour assurer la pérennité des biens et services ?

1.3 DEMARCHE METHODOLOGIQUE

Pour la mise en œuvre de cette étude, nous avons suivi une démarche méthodologique qui s'est appuyée sur la valorisation des informations collectées à deux niveaux : primaires et secondaires. Par rapport aux réalités du terrain certaines modifications ont été apportées.

La méthodologie a été structurée autour de cinq phases successives et complémentaires t :

- *Phase 1*: la collecte de données existantes et complémentaires (revue documentaire + entretiens);
- *Phase 2* : La triangulation, l'analyse et l'interprétation des données ;
- *Phase 3* : La structuration de l'analyse dans un rapport provisoire ;
- *Phase 4* : Les discussions des résultats et la restitution. Le charge d'étude présentera au commanditaire, les principaux résultats et les principales recommandations ;
- *Phase 5* : La rédaction du rapport final.

Les étapes suivies impliquent donc, entre autres, la concertation avec les responsables, la recherche et la collecte des informations de base, leur traitement et analyse.

Concertation avec les responsables. Cette étape a permis la confrontation directe avec le commanditaire et clarifier sa demande et lui signifier les incohérences relevées dans les TDR. Cette étape s'est révélée nécessaire pour cerner davantage les TDR (objectifs, résultats attendus, des limites et de la portée de l'étude), d'identifier et de discuter de l'implication du commanditaire et des partenaires de terrain, de faire l'état de la disponibilité des informations et valider la méthodologie proposée.

Travaux de terrain. Recueil de données quantitatives et qualitatives auprès des différents acteurs identifiées et des bases de données existantes. Les données portent sur les aspects techniques, financiers et commerciaux. Des entretiens individuels ont été conduits afin de mieux comprendre et d'analyser les différentes influences possibles et les difficultés de mise en œuvre.

Collecte des données de Terrain/ Echantillonnage. La collecte des données primaire s'est effectuée par voie de questionnaire administré aux utilisateurs. Avec la collaboration avec la Chambre de Commerce et d'Industrie d'Haïti et ces bureaux régionaux, les Directions Départementales Agricoles, et des personnes ressources au niveau des départements, il a été possible de repérer des demandeurs de services de laboratoire. Les questionnaires ont été envoyés aux utilisateurs identifiés soit par courrier électronique ou sur version papier. Le taux de retour en moyenne pour les départements est de 20%. Pour corriger ce faible retour, il a été envoyé sur le terrain des enquêteurs pour récupérer et /ou accompagner /encourager les enquêtés à remplir le questionnaire.

Les enquêtes ont touché les départements du Nord, Nord-Est et Nord-Ouest au cours du mois de juin. Elles ont porté sur les entreprises (privés, individuels, collectives), entités étatiques susceptibles d'être des clients-utilisateurs des services de laboratoires alimentaire et vétérinaires.

Tableau 1 : Répartition des enquêtes département

Nord-ouest	Nord-est	Nord	Nombre d'enquêtes
30	15	25	70

Pour compléter les informations obtenues, nous avons organisés une dizaine de rencontres d'approfondissement individuelles avec quelques acteurs. Ces rencontres nous ont permis de comprendre la réalité dans laquelle évoluent leurs institutions/entreprises, évaluer leurs attentes et construire nos hypothèses et avoir une idée plus concrète du marché pour les laboratoires régionaux à établir.

Utilisation des données recueillies. Les données recueillies sont utilisées pour présenter le marché actuel en matière d'analyse alimentaire et vétérinaire, et établir les scénarii pour les laboratoires régionaux. Nous sommes basés sur la situation du Laboratoire de Tamarinier qui nous a servi de point de référence. Les données de Tamarinier ont permis de construire les comptes prévisionnels et établir l'état des résultats.

Limitations. La principale contrainte de l'étude tourne autour de la disponibilité et de l'accessibilité aux informations de base. Les concepteurs de l'étude ont surestimé la volonté/capacité des acteurs à fournir les informations appropriées. Les acteurs contactés ont fait preuve de réticence à fournir les informations demandées. Ce qui met en doute leur fiabilité. Toutefois, nous avons procédé à la méthode de triangulation, pour valider ces informations recueillies.

Les résultats des comptes sont le fruit d'hypothèses qui ne donnent qu'un aperçu et basé sur les renseignements collectés ou transmises. La validité du modèle dépend de la fiabilité des données de base.

Il est important de signaler que les rentrées des laboratoires seront fonction de la demande.

Ajustement du mandat. En accord avec le commanditaire, sur la base des réalités du terrain, des contraintes liées à la disponibilité des données de base, les objectifs initiaux ont été révisés et l'étude réorientée.

Il s'agit, dans le cadre de cette étude, en plus de la pertinence de la construction des laboratoires, d'analyser les possibilités d'autonomisation technique et financière, d'identifier les compétences dont ils ont besoin, en tenant compte de leur environnement d'implémentation et de la demande potentielle de service.

II. DU ROLE ET DE L'IMPORTANCE DES LABORATOIRES ALIMENTAIRES ET VETERINAIRES REGIONAUX

2.1 DE LA SECURITE ALIMENTAIRE ET SANITAIRE DU PAYS

La sécurité alimentaire, nutritionnelle et sanitaire du pays relève d'objectifs stratégiques tels que formulés et signalés dans les nombreux plans de développement comme le Plan National de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle, le Plan Stratégique de Développement d'Haïti (PSDH), la Politique de Développement Agricole (PDA) et le Plan Triennal de Relance Agricole (PTRA).

Le Laboratoire Vétérinaire et de Contrôle de Qualité des Aliments à Tamarinier a pour mission essentielle de contribuer à la sécurité alimentaire et sanitaire du pays. Normalement, il répond aux objectifs qui suivent:

- Renforcer la capacité du Gouvernement d'Haïti à fournir des services de protection zoo-phytosanitaire et d'innocuité des aliments conformes aux standards internationaux.
- Identifier les principales maladies infectieuses et parasitaires affectant le cheptel local.
- Permettre la protection du cheptel local contre l'introduction de toute maladie exotique et assurer la surveillance épidémiologique du territoire national.
- Assurer la détermination des mycotoxines (aflatoxines dans le maïs, l'arachide; l'occhratoxine dans le café, le cacao etc).
- Assurer le contrôle de qualité des médicaments et des pesticides.
- Assurer le dépistage des polluants organiques persistants.
- Réaliser des travaux de recherches vétérinaire et alimentaire.

2.2 DE L'IMPORTANCE DE L'IMPLEMENTATION DES LABORATOIRES REGIONAUX

a. Du point de vue national

La mise en place du réseau de laboratoires régionaux est d'une grande importance aujourd'hui. Ce réseau devrait permettre au Laboratoire Vétérinaire et de Contrôle de Qualité des Aliments à Tamarinier (LVCQAT) à mieux remplir , entre autres, sa mission notamment sa collaboration institutionnelle avec la Direction de la Quarantaine¹ du MARNDR.

Des nombreuses attributions de la Direction de la Quarantaine, certaines relèvent directement du LVCQAT et de son réseau, comme :

¹ Signalons que la Direction de la Quarantaine a pour but d'assurer la surveillance zoosanitaire et phytosanitaire ainsi que la gestion de la quarantaine animale et végétale sur l'ensemble du territoire national.

- Prélever des échantillons des produits et sous-produits dérivés des animaux et des végétaux en vue de leur analyse macroscopique et/ou microscopique ;
- Veiller au contrôle de qualité des médicaments et produits vétérinaires et d'élevage ainsi que des produits phytosanitaires (intrants agricoles et d'élevage) ;
- Veiller au contrôle de la salubrité (hygiène et innocuité) des aliments destinés à la consommation humaine et animale

Une mission d'évaluation de la performance des services vétérinaires (SV) conduite en 2010 au pays par l'OIE a insisté dans leurs recommandations sur l'assurance d'un *accès efficace à des infrastructures de laboratoires d'appuis*.² Ces laboratoires d'appuis (ou régionaux) devraient être implémentés à travers le pays pour offrir les services appropriés, et mis en réseau pour éviter les duplications.

L'établissement du réseau de laboratoires régionaux aideront donc à « renforcer les capacités institutionnelles de la Direction de Quarantaine pour l'accomplissement efficace de sa mission de contrôle sanitaire, d'inspection à l'importation/exportation des denrées alimentaires ainsi que des produits agricoles et d'élevage destinés au commerce international et avec des échanges internationaux de renseignements scientifiques sur ses capacités de surveillance et de suivi des organismes nuisibles, de conduire des inspections, des analyses, et d'autres examens nécessaires en relation avec sa mission. »

Il faut noter que le pays connaît des difficultés de défaillance d'infrastructure, d'application des normes zoo et phytosanitaires et d'innocuité alimentaire et est, de ce fait, très vulnérable aux maladies animales et végétales ou de pestes exotiques par le biais du Commerce International. Elle éprouve en outre des difficultés à rendre effectif un contrôle sanitaire des denrées alimentaires destinées à la consommation humaine et animale. C'est donc une question moins de sécurité alimentaire et sanitaire, de sécurité publique nationale que poursuivent les autorités étatiques.

Il s'agit également pour le pays de se mettre au pas avec les exigences nationales et internationales en matière de contrôle alimentaire et vétérinaire. Les instruments juridiques en vigueur proviennent de la législation nationale d'une part, des normes, directives et recommandations des Organismes normatifs tels que l'Office international des épizooties (OIE), le Codex Alimentarius. Ils rentrent également dans la perspective d'application de plusieurs accords internationaux en attente de ratification (voir annexe).

La volonté du MARNDR de s'adapter en permanence aux mutations technologiques et aux nouveaux enjeux de la concurrence mondiale lui a valu beaucoup d'efforts pour, non seulement assurer la création de nouveaux services (physico-chimie et chimie/toxicologie) au Laboratoire Vétérinaire et de Contrôle de Qualité des Aliments de Tamarinier (LVCQAT), de prendre des mesures pouvant garantir leur plein fonctionnement mais aussi de décentraliser la question de contrôle de qualité des aliments par la construction ou l'aménagement de dix laboratoires de proximité à travers les dix départements géographiques du pays.³

² Cette mission conduite par Drs. A. Batalha, V. Brioudes et N. Denormandie de l'OIE visait à comparer les performances des Services vétérinaires (SV) d'Haïti avec les normes OIE de qualité fixées dans les chapitres 3.1 et 3.2 du Code Sanitaire pour les Animaux Terrestres (ou Code Terrestre). A noter que les Services Vétérinaires (SV) du MARNDR sont représentés par la Direction de la Production et de la Santé Animale (DPSA), la Direction du Laboratoire Vétérinaire et de Contrôle de Qualité des Aliments à Tamarinier (LVCQAT) et la Direction de la Quarantaine (DQ).

³ LVCQAT, Rapport Annuel 2013-14

Le réseau de laboratoire sera nécessaire dans l'effectivité de la chaîne de protection sanitaire et est appelé à jouer un rôle important.

«Les systèmes sanitaires ont leurs fondements juridiques et légaux à travers les institutions internationales coiffées par l'ONU dont Haïti est membre. Les fonctions assurées par les structures sanitaires au niveau international, régional et national trouvent leur synergie dans ces trois institutions soeurs qui jouent le rôle d'arbitre dans la régulation des instruments techniques, légaux et structurels pour assurer leur fonction de protection sanitaire. Le schéma ci-dessous dénote très clairement l'articulation de ces trois institutions soeurs qui sont : l'Organisation Internationale pour la santé animale (OIE), la CIPV/IPPC la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux, organisme responsable de la santé animale, le Codex Alimentarius, responsable de la santé humaine.»⁴

L'ensemble de ces efforts devra profiter également au Laboratoire Vétérinaire et Alimentaire de Tamarinier qui a une obligation de s'améliorer et appelé à jouer de nouveau rôle au sein du réseau établi, en plus des nouveaux services.

ENCADRE 1: Les normes du Codex Alimentarius

LES NORMES DU CODEX ALIMENTARIUS

Les normes du Codex concernent habituellement les caractéristiques des produits et peuvent porter sur toutes les caractéristiques réglementées par les gouvernements, ou uniquement sur une d'entre elles. Les limites maximales de résidus (LMR) pour les résidus de pesticides ou de médicaments vétérinaires dans les produits alimentaires sont des exemples de normes concernant une seule caractéristique.

Il existe des normes générales du Codex pour les additifs alimentaires, les contaminants et les toxines dans les aliments, qui présentent à la fois des dispositions générales et des dispositions particulières à un produit. La norme générale du Codex pour l'étiquetage des produits alimentaires préemballés englobe par exemple tous les produits alimentaires de cette catégorie.

Les méthodes d'analyse et d'échantillonnage du Codex, y compris pour les contaminants et les résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires dans les aliments, sont également considérées comme des normes du Codex. Les codes d'usages du Codex – y compris les codes d'usages en matière d'hygiène – définissent les pratiques en matière de production, de transformation, de fabrication, de transport et de stockage des aliments ou des groupes d'aliments, qui sont considérées comme essentielles pour garantir la sécurité sanitaire et la comestibilité de ces aliments ou groupes d'aliments. En matière d'hygiène alimentaire, le texte de base est celui des Principes généraux d'hygiène alimentaire du Codex, qui introduit l'usage du système de gestion de la sécurité sanitaire des produits alimentaires par l'analyse des risques et maîtrise des points critiques (HACCP).

En ce qui concerne les additifs alimentaires, les contaminants, l'hygiène des aliments et l'hygiène de la viande, les principes de base régissant la réglementation de ces questions sont incorporés dans les normes et codes d'usage pertinents. Il existe également des principes du Codex autonomes couvrant, entre autres choses, des questions telles que l'inspection et la certification des importations et des exportations de produits alimentaires, et l'analyse des risques que représentent les produits alimentaires dérivés de la biotechnologie moderne.

⁴ MARNDR/USDA/IICA, *Manuel d'inspection et de contrôle sanitaire*, Août 2014

b. Du point de vue régional

Les traits marquants sont :

➤ **Demande alimentaire en hausse dans la région**

- La demande de consommation pour les produits agroalimentaires est en hausse dans le Grand NORD du fait de la construction d'un parc industriel, de l'Université Henry Christophe, la présence des Hôtels et la politique touristique. Ce qui a entraîné la création de milliers d'emplois et subséquemment le pouvoir d'achat des ménages.
- La présence du parc attire également des travailleurs provenant d'autres zones du pays par les possibilités d'emplois.
- Présence d'infrastructures routières facilite déplacement entre les communes, la logistique de transport et les échanges transfrontaliers (volumes des échanges en hausse)
- Augmentation de la taille de la population. Les trois départements représentent 20% de la population totale du pays.
- Perspective de structuration des Mairie pour faire appliquer les normes (santé, agriculture), des Directions départementales (Agriculture, santé, commerce, eau, assainissement) => demande institutionnelle de services.
- Perspectives de futurs projets dans la zone (voir annexe: cf. [pôle d'innovation dans le Nord](#))

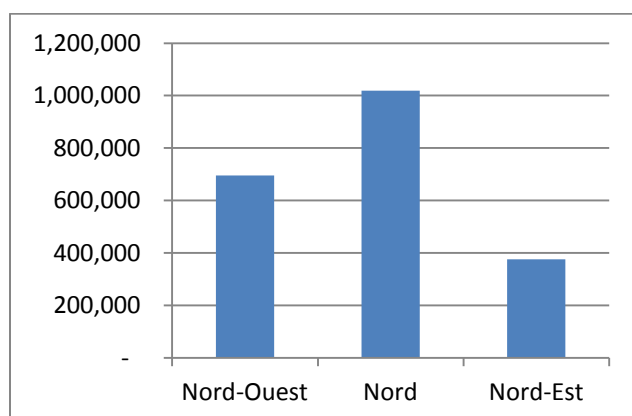


Figure 1: Distribution départementale de la population

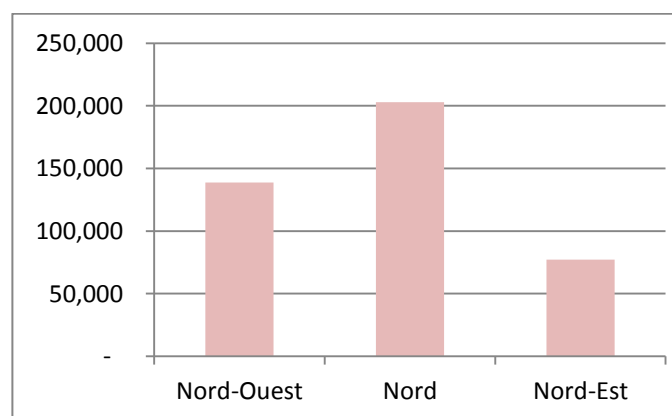


Figure 2: Distribution départementale des ménages

➤ **Multiplication des grands investissements dans certaines filières agricoles: banane, cacao**

L'établissement de zones franches agricoles dans la filière banane devrait entraîner d'autres investissements dans d'autres filières porteuses.

➤ **Présence d'entreprises et de réseau de coopératives œuvrant dans l'agroexportation, la transformation**

L'habitude de l'agroexportation est bien ancrée dans la région. Plusieurs entreprises et coopératives agricoles opèrent déjà sur le marché international. Certains segments de marché leur sont inaccessibles car ne pouvant pas garantir certaines exigences de qualité demandées par les acheteurs. (voir annexe. role exportateur).

➤ **Importations en hausse de produits agroalimentaires en provenance de la République Dominicaine**

Les facilités de la logistique de transport, l'incapacité des producteurs agricoles à garantir la qualité de leur produits et leur faible niveau de transformation profitent à la République dominicaine qui déversent leur produits sur Haïti. Il est estimé à plus d'un milliard de dollar américain par année et Haïti est devenue, entre temps leur deuxième marché d'exportation après les Etats-Unis d'Amérique.⁵

➤ **Exportations informelles vers les Caraïbes à partir du département du Nord'Ouest et début de formalisation**

Traditionnellement, le Nord-Ouest échange des produits agricoles avec les îles qui lui sont limitrophes (Turks and Caicos, Bahamas). Ces échanges concernent principalement les produits agricoles : ignames, banane. En raison de la nature informelle de ces échanges, les possibilités d'augmenter le volume des produits et de les diversifier sont limitées.

Les perspectives sont prometteuses dans la mesure où un triple accord a été signé entre Haïti et les Bahamas en juillet 2014 pour promouvoir, entre autres, le développement du commerce entre les deux pays.⁶ Ces accords prévoient un cadre pour la coopération bilatérale, un accord de coopération commerciale et technique dans l'agriculture et la pêche et un accord sur la promotion et la protection des investissements. Les produits concernés sont entre autres : la banane, les céréales (maïs, petit mil), la mangue, le pois Congo, la pistache, les tubercules (igname, malanga, pomme de terre), le café et le cacao. Au Bahamas la communauté haïtienne est évaluée à plus de cinquante mille (50.000) personnes.

A noter que ces accords ont survécu après une mission d'évaluation⁷ conduite directement par le ministre de l'agriculture des Bahamas en 2014. Cette mission avait signalé les efforts des entreprises haïtiennes pour respecter les normes sanitaires mondialement admises et reconnues. « Maintenant les Bahamas sont prêts à signer le protocole d'accord sur le contrôle de qualité des produits et normes zoo phyto sanitaires avec Haïti »

5

⁶ Renforcement coopération Haiti/Bahamas. <http://www.agriculture.gouv.ht/view/01/?Renforcement-de-la-Cooperation#.VYqVZmDbJjo>

⁷ L'objectif de cette visite était de vérifier et de discuter avec les autorités haïtiennes, Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR), du Ministère du Commerce et de l'Industrie (MCI), de l'Autorité Portuaire Nationale (APN), sur les normes zoo-phytosanitaires et le contrôle de qualité en vue de la signature d'un protocole d'accord entre les deux pays sur la commercialisation des produits agricoles.

La délégation bahamienne a eu plusieurs rencontres avec les cadres des Ministères concernés. De plus, une visite a été réalisée dans les départements du Nord-Est, du Nord, du Nord-Ouest, de l'Artibonite et de l'Ouest afin d'évaluer les potentialités agricoles d'Haïti. Les autorités bahaméennes ont aussi visité l'Université de Limonade, le Laboratoire Tamarinier et des entreprises comme Agritrans (Banane), Rebo (café et autres produits), Agro Pak (Mangues).

Haïti - Économie : Vers la commercialisation des produits agricoles haïtiens aux Bahamas.

<http://www.haitilibre.com/article-11643-haiti-economie-vers-la-commercialisation-des-produits-agricoles-haitiens-aux-bahamas.html>

ENCADRE 2: Champ de travail du Laboratoire vétérinaire et de contrôle de qualité des aliments de Tamarinier (LVCQAT)

Le champ du travail du Laboratoire vétérinaire et de contrôle de qualité des aliments de Tamarinier (LVCQAT) – qui a vu le jour, en 1984, comprend plusieurs domaines ou sections :

- Bactériologie générale, y compris alimentaire (analyse de l'eau, des aliments, etc.) ;
- Zoonose (sur les maladies transmissibles des animaux aux êtres humains et vice versa, comme la rage) ;
- Virologique (virus comme le New Castle, la peste porcine africaine, Techen, etc.).

Il dispose également des unités suivantes :

- Un laboratoire de parasitologie (interne et externe) ;
- Un laboratoire d'histo-pathologie (qui concerne les viscères dans les cellules, les effets des agents pathogènes sur les tissus
- Un laboratoire de bromatologie (qui se penche sur les valeurs alimentaires, les taux de protéines et les taux de lipides..., le niveau de tous les métaux lourds susceptibles d'être retrouvés dans les aliments) ;
- « Un laboratoire de toxicologie (qui traite du niveau de pesticides, qui sont dans les aliments, et des nicotoxines, c'est-à-dire les aflatoxines retrouvées dans les arachides ou le maïs, et qui demeurent très cancérigènes) » ;
- Un laboratoire dénommé PCR (Polymerase Chain Réaction), qui offre la possibilité de revérifier plus en profondeur les ADN des gènes ou de comparer les tests préalablement effectués dans d'autres domaines. Les résultats, obtenus par la méthode PCR, ne souffriraient d'aucune contestation. La méthode PCR est utilisée pour déterminer des marques indirectes d'une exposition professionnelle aux mycotoxines : repérage des conditions météorologiques propices au développement des moisissures productrices de mycotoxines par culture.

Le Lvcqat étudie également les aurotoxines, un produit cancérigène identifié dans le café et le cacao.

III. SITUATION GLOBALE DU MARCHÉ DES SERVICES DE LABORATOIRE VÉTÉRINAIRE ET ALIMENTAIRE DANS LA RÉGION SEPTENTRIONALE

3.1 CARACTERISTIQUES DES ENTREPRISES

L'enquête a révélé différents types d'entités intervenant dans le secteur agroalimentaire du Grand Nord et qui est demandeur de services V&A. On distingue les institutions à but non lucratif (institution publique, association) et lucratif (coopérative, entreprises).

La demande sera assurée par :

- les institutions publiques
- les coopératives
- les associations
- les entreprises individuelles ou familiales
- les sociétés anonymes ou société en nom collectif

La figure ci-contre indique que la majorité des entreprises, soit 35%, sont des entreprises individuelles ou familiales.

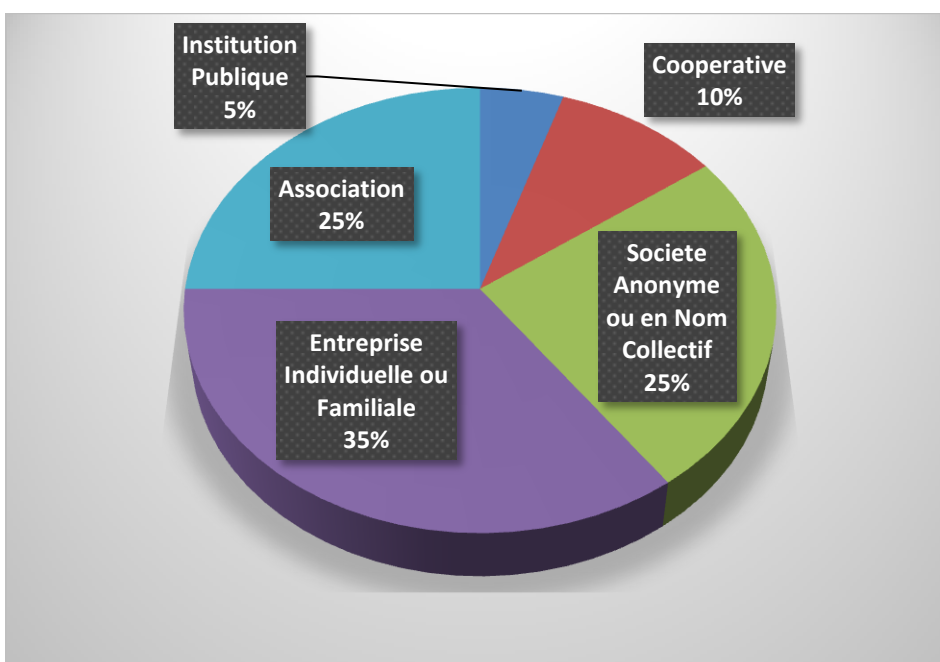


Figure 3: Représentation des types d'institution enquêtée

La majorité des institutions et entreprises sont relativement jeunes. En effet, l'âge moyen calculé de l'échantillon enquêté est de douze ans et six mois.

Parmi les institutions enquêtées, 22% ont déjà sollicité des services d'un laboratoire pour la réalisation d'analyse physico-chimique relative soit au sol, à un produit alimentaire ou vétérinaire. Elles ont utilisés les services de laboratoires situés en dehors de leur zone d'intervention, donc à Port-au-Prince.

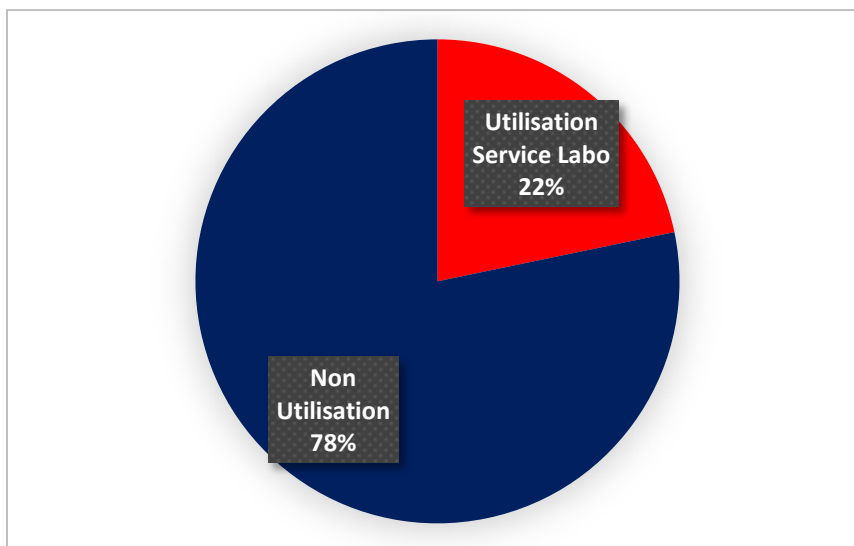


Figure 4: Sollicitation des Service de Laboratoire des Institutions dans la Zone

3.2. INEXISTENCE D'OFFRE REGIONALE DE SERVICES ALIMENTAIRES ET VETERINAIRES

Les résultats de l'enquête révèlent qu'il n'y a aucune institution dans cette partie du pays qui effectue des tests de laboratoire à caractère agroalimentaire et vétérinaire. L'offre de services de laboratoires vétérinaire & alimentaire dans la région du grand Nord est quasiment inexistante.

En outre, la majorité des participants de cette étude indique n'avoir jamais eu connaissance d'institutions de formation de professionnels dans ce domaine. Toutefois, une partie restreinte des participants, soit moins que 10% mentionnent qu'il y a des institutions œuvrant dans le domaine. Comme elles n'offrent pas de services dans le secteur, il importe donc de questionner la qualité de formation de professionnels qu'elles mettent sur le marché.

Dans la situation actuelle, plus de 80% des institutions à caractère bromatologique et agricole dans la région du Grand Nord n'utilise pas les services d'un laboratoire agroalimentaire et vétérinaire. La Figure 3 peint la réalité qui prévaut d'après les données de l'enquête de terrain. En effet, la totalité des institutions enquêtées des départements du Nord et du Nord-Est ne requièrent pas les services de laboratoire agroalimentaire et vétérinaire. Toutefois, les résultats des participants à l'étude montrent qu'il y a environ 20% des institutions bromatologique et agricole qui utilisent des services de laboratoires agroalimentaire et vétérinaire.

Les résultats de l'enquête montrent aussi que dans l'ensemble les institutions interviewées ont une volonté de requérir les services d'un laboratoire agroalimentaire et vétérinaire dans leurs zones respectives.

Comme le dépeint dans la Figure 2, le score probatoire d'utilisation future d'un potentiel laboratoire bromatologique et agricole est de 90% des institutions du Nord-Est et du Nord et 80.57% de celles du département du Nord-Ouest. La section suivante donne plus de détaille sur le potentiel d'utilisation des services de laboratoire A&V dans les départements par les institutions concernées.

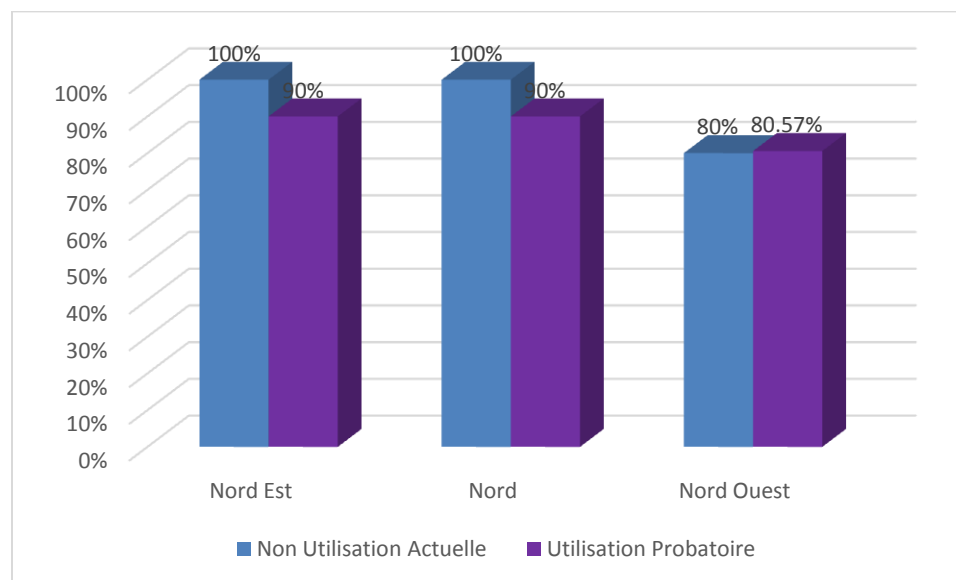


Figure 5: Non-Utilisation des Services de Labo et Expression Probatoire d'Utilisation Future

3.3 EXPRESSIONS DES BESOINS DE SERVICE DE LABORATOIRES VETERINAIRES ET ALIMENTAIRES

Les enquêtes ont révélé trois types de besoins de service de laboratoire vétérinaire et alimentaire dans la zone d'étude. Ces besoins sont classés par types *familier*, *formulé* et *dormant*, indépendamment de leur caractère bromatologique et vétérinaire. En effet, les institutions de la région du Nord indiquent le besoin de réaliser des tests de microbiologie, de parasitologie, d'intoxication, et des tests de sol.

- Les **besoins familiaux** sont des besoins que des institutions ont l'habitude de se satisfaire en requérant les services de laboratoire à Port-au-Prince. Les laboratoires de Tamarinier et de la Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire (FAMV) de l'Université d'Etat d'Haïti sont généralement les deux laboratoires du pays auxquels elles sollicitent leur service dans la zone
- Les **besoins formulés** sont au rang des nécessités actuelles de certaines institutions/entreprises dans la zone. Mais, la non-disponibilité de l'offre cause en partie la non-sollicitation des services liés à ces besoins. Les entreprises d'import-export, les entreprises de transformation et de conditionnement, la restauration représentent en majeure partie celles liées à cette catégorie de besoins. Certaines institutions publiques et des ONG se trouvent aussi dans la catégorie des entités qui ont la nécessité d'utiliser les services du laboratoire V&A. Contrairement, aux institutions qui sollicitent les services du Laboratoire de Tamarinier et de FAMV, pour des raisons liées au transport et au fonds de roulement, elles négligent les tests de laboratoire au lieu d'aller chercher le service dans un autre département.

Les institutions interviewées ont mentionné l'existence d'au moins une trentaine (30) d'institutions (voir Annexes) dans chacune des grandes villes du grand Nord, telles que, le Cap-Haïtien, Ouanaminthe, Port-de-Paix etc. De plus, dans chacune des autres villes de la région, il y a deux ou trois autres institutions, publiques ou privées, qui auraient besoin des services d'un tel laboratoire.

- Les **besoins dormants** constituent la dernière catégorie des besoins identifiés. Ils sont dits "dormants" parce qu'ils sont des besoins réels. Cependant, ils risquent de ne pas émerger sans l'exigence des consommateurs et la mise en application des normes d'hygiène et sanitaires. Techniquement, ces besoins sont de même nature que ceux mentionnés précédemment. En générale, ce sont des tests que des institutions devraient exiger à des échantillons de produits de certains produits avant leur introduction sur le marché. Ces produits peuvent provenir soit de l'importation, soit de la transformation ou directement de la production agricole⁸. La douane, la Quarantaine, les services agroalimentaires et hygiéniques de la Mairie,

⁸ Les résultats d'une recherche conduite par la FAMV/UEH sur des échantillons d'arachides prélevés exactement sur des parcelles des paysans à La Gonâve. Sur certaines parcelles, il y a des échantillons de pistache qui ont une teneur en aflatoxine dépassant les seuils tolérables.

Pour cette étude, trois échantillons de beurre de cacahuètes pris dans des supermarchés de Port-au-Prince ont été analysés.

Selon cette étude, 45% de pistache décortiquée a une teneur en aflatoxine qui dépasse largement les limites fixées.

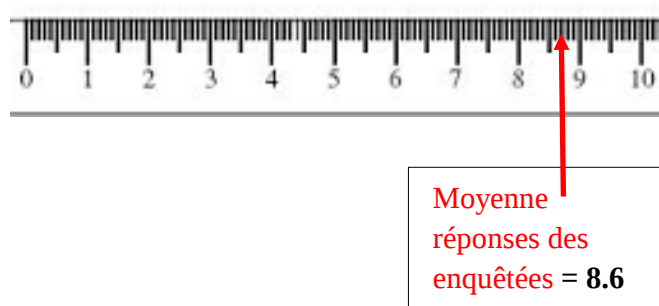
Considérant les normes européennes, les autres 55% dépassent les limites maximales en aflatoxine mais acceptables suivant les normes américaines.

VOIR : <http://lenouvelliste.com/lenouvelliste/article/146069/Du-beurre-darachides-contamine-dans-les-rayons-des-supermarches#sthash.ghfEFciY.dpuf>

du bureau du ministère du commerce, et du ministère de la santé constituent le marché potentiel des besoins dormants. Au cas où ces institutions mettraient en application les normes et les réglementations pour assurer l'innocuité la qualité des aliments de la population, s'ajouteraient également des entreprises qui utilisent les services de laboratoire V&A pour acquérir des parts de marché.

3.4 EXPRESSION DE SOLlicitATION DES SERVICES D'UN LABORATOIRE PAR LES ENTREPRISES ALIMENTAIRES ET AGROALIMENTAIRES DE LA ZONE

Figure 6: Echelle de probabilité



Sur une échelle de 0 à 10 de la probabilité de solliciter les services d'un laboratoire vétérinaire et alimentaire dans les départements, l'ensemble des enquêtés ont une réponse globale de **8.61**. C'est-à-dire, elles ont une attitude très favorable à l'implantation d'une telle institution de service dans le département.

Le choix de zéro sur l'échelle indique que l'institution n'a pas aucune intention de requérir les services du laboratoire. En d'autres termes, c'est une affirmation qu'elle ne va jamais utiliser les services du laboratoire. Une réponse 10 sur l'échelle indique que l'institution enquêtée garantit qu'elle sollicitera les services du laboratoire dans la zone. A mesure qu'une réponse se rapproche de 10, la probabilité d'utilisation des services du laboratoire V&A est assurée. Une réponse 5 signifie que l'entreprise a 50% chance d'utiliser les compétences du laboratoire agroalimentaire et vétérinaire. En revanche il n'y a aucune garantie pour les réponses qui se rapprochent de zéro.

Sur cette même échelle, sur l'ensemble des réponses obtenues, plus de 70% des enquêtés ont donné une note au moins supérieure à 9. Ceci confirme la probabilité élevé d'utilisation des services du laboratoire. Au moins 7 institutions et/ou entreprises utiliseront les services de ces laboratoires.

Figure 7 : Probabilité de sollicitation de service de laboratoire implanté dans la zone

Notation	7	8	9	10
% de l'effectif	13.79%	13.79%	62.07%	10.34%

3.5 CLIENTELE POTENTIELLE - DEMANDE REGIONALE

Le recensement conduit par IHSI aboutit à un effectif de plus de 7500 entreprises et commerce pour les trois départements. Le graphique ci-contre répartit ses entreprises par département. Le Nord ayant la plus forte population (1 millions d'habitants) concentre 63% du total.

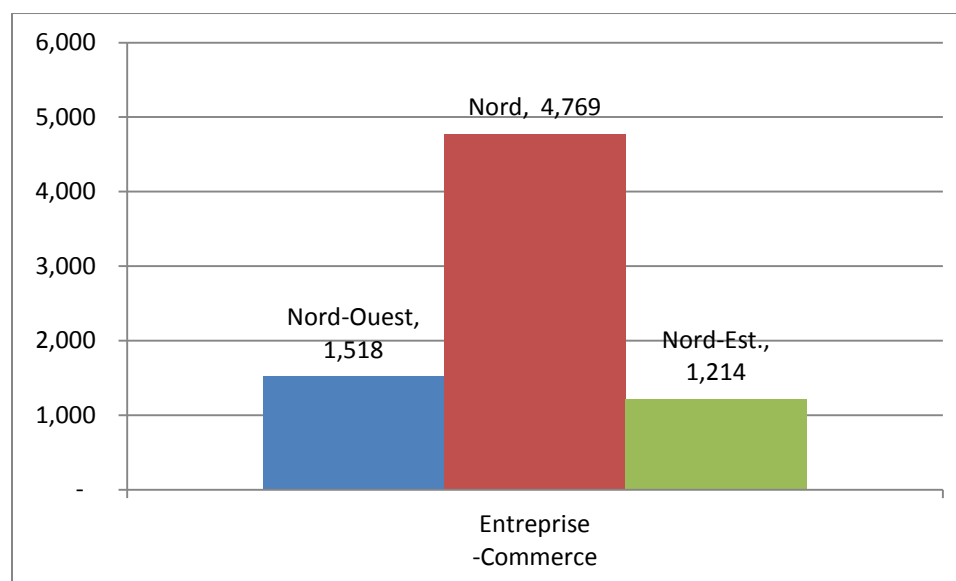


Figure 8: Répartition de l'effectif des entreprises par département

De ces entreprises, les utilisateurs ou potentiels demandeurs de services de laboratoires sont :

	Exemple type
– les Chambre de commerce régionales (agroindustrie) – les coopératives de commercialisation agricoles – les entreprises commerciales – les ateliers de transformation – les agroexportatrices – les usines de production – les importateurs de produits alimentaires – les institutions étatiques	CCIN, CCIH-NO, CCIH-NE RECOCARNO, FECCANO AGRITRANS, MFK, Ateliers ANATRAF NOVELLA Eau en bouteille, aliments pour bétail (Service quarantaine, ministère santé publique, ministère commerce, Mairie, Abattoirs communaux, ...)
– les particuliers	CLES, (projet de développement, Université, ...)

3.6 SERVICE EN DEMANDE ET A FOURNIR

Sur la base des renseignements obtenus lors des enquêtes primaires et de l'analyse des données de Tamarinier, les services à fournir relèvent de la

- Bactériologie
- Toxicologie,
- DCO
- Bromatologie

Les produits à analyser couvrent les produits biologiques, minérales et les produits transformés.

IV. DE LA RENTABILITE DU LABORATOIRE REGIONAL

4.1 SITUATION TECHNIQUE ET FINANCIER DU LABORATOIRE DE TAMARINIER

a. Services vendus et résultats techniques

Le laboratoire de Tamarinier fournit des services présentement à partir de sept (7) sections qui couvrent les services alimentaires et vétérinaires. La section de service de biologie Moléculaire est transversale.

Table 1: :Services alimentaires et vétérinaire fournis par le LVCQAT

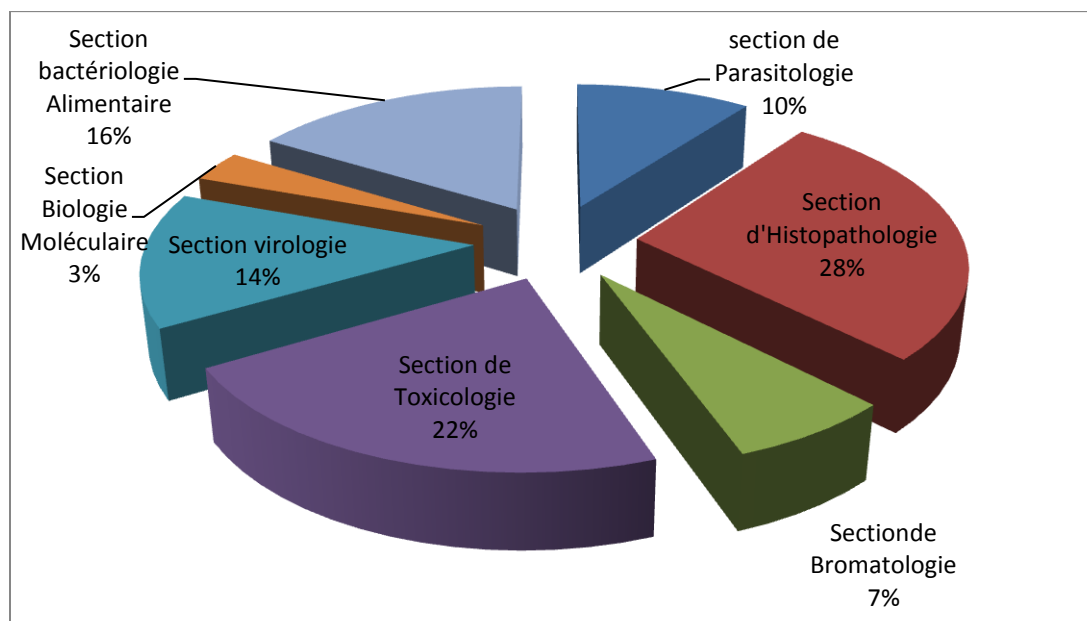
	ANALYSE VETERINAIRE	ANALYSE ALIMENTAIRE (CONTROLE QUALITÉ)
SECTION	<i>Parasitologie</i> <i>Histopathologie</i> <i>Virologie</i> <i>Microbiologie</i>	<i>bactériologie alimentaire</i> <i>bromatologie</i> <i>toxicologie</i> <i>biologie moléculaire</i>
	<i>Biologie Moléculaire</i>	

Nous avons choisi d'adopter l'exercice fiscal come la référence sachant que cette une année complète et l'exercice fiscal 2014-15 a été perturbée (Il y a eu un mouvement de protestations contre le Ministre de l'Agriculture installé en Janvier 2015 qui a duré environ 2 mois)

Le laboratoire de Tamarinier a analysé plus de **3000 échantillons** en provenance de tout le pays au cours de l'exercice fiscal 2013-2014. La moitié des échantillons sont allés vers les services de toxicologie et d'hispathologie. Il y a lieu de retenir que chaque échantillon notamment dans les services de bromatologie, toxicologie subit plus d'une dizaine d'analyse (jusqu'à 14 pour certain).

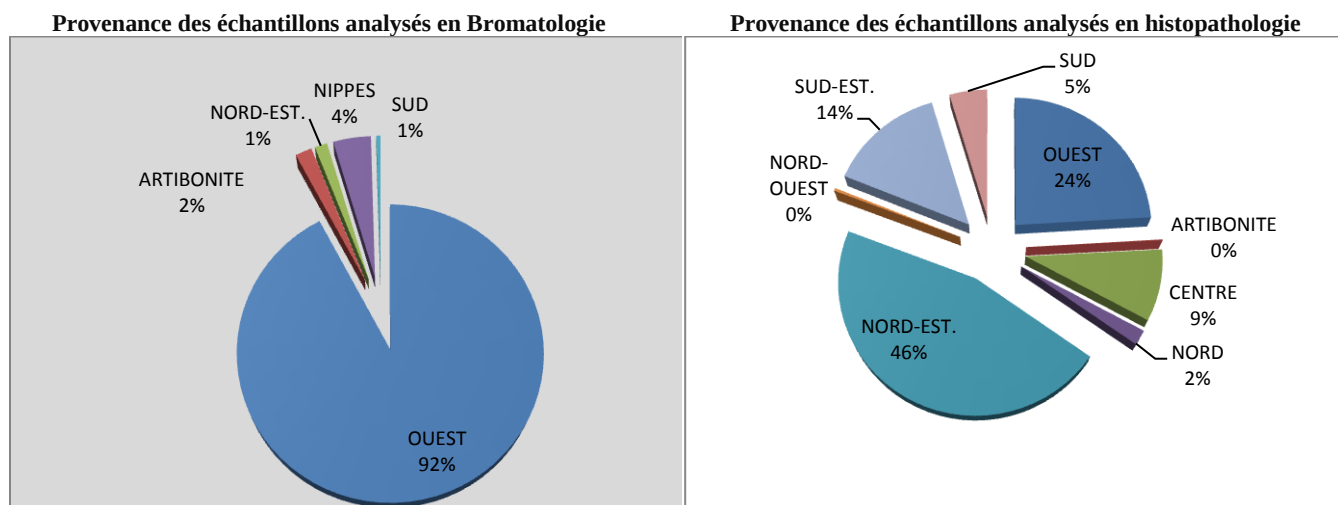
Les rentrées financières pour ces services d'analyse facturés au prix moyen de 1500 gourdes, la vente devrait normalement rapporté **4.7 millions de gourdes** ([3169 échantillons X 1500 gdes = 4,753,500.00 gdes]. Toutefois, il y a lieu de relativiser sachant que le MARNDR qui est demandeur de service ne paye pas pour ces analyses et ceci peut représenter jusqu'à 50% des échantillons selon les années.

Figure 9: Répartition de l'effectif des entreprises par département

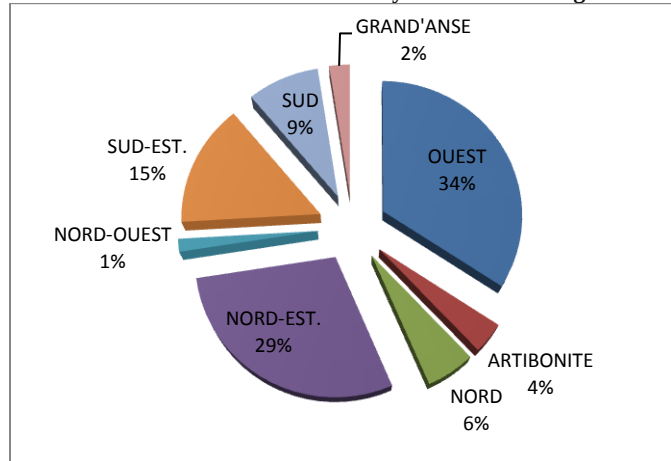


En ce qui a trait à la provenance départementale des échantillons suivant les services, les graphiques ci-contre renseignent sur la situation en 2013-14.

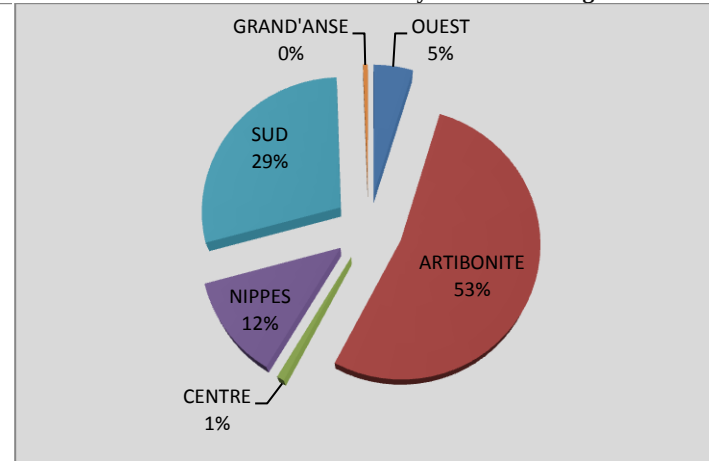
Figure 10: Répartition départementale des échantillons analysés par le laboratoire de Tamarinier



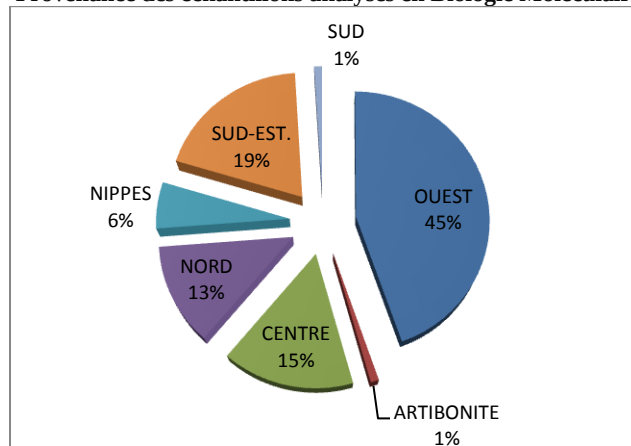
Provenance des échantillons analysés en Parasitologie



Provenance des échantillons analysés en Toxicologie



Provenance des échantillons analysés en Biologie Moléculaire



NB. Les données en microbiologie ne sont pas disponibles par département

Le laboratoire régional est concerné par ces trois (3) sections : Bromatologie, Toxicologie, et Bactériologie alimentaire.

Comme, on peut le voir dans les graphiques:

- Suivant les sections, le nombre de département concerné varie de cinq à huit pour la provenance des échantillons;
- Les échantillons analysés proviennent dans la plupart des cas du département de l'ouest et des départements limitrophes
- Il n'y a pas d'échantillons en provenance des départements septentrional pour les services relatifs au bromatologie, toxicologie. Ceci confirme le fait que, l'éloignement du Laboratoire de Tamarinier empêche les demandeurs à solliciter ces services;
- Les échantillons provenant des départements éloignés sont dans leur grande majorité issus de la demande institutionnelle dont le MARNDR.

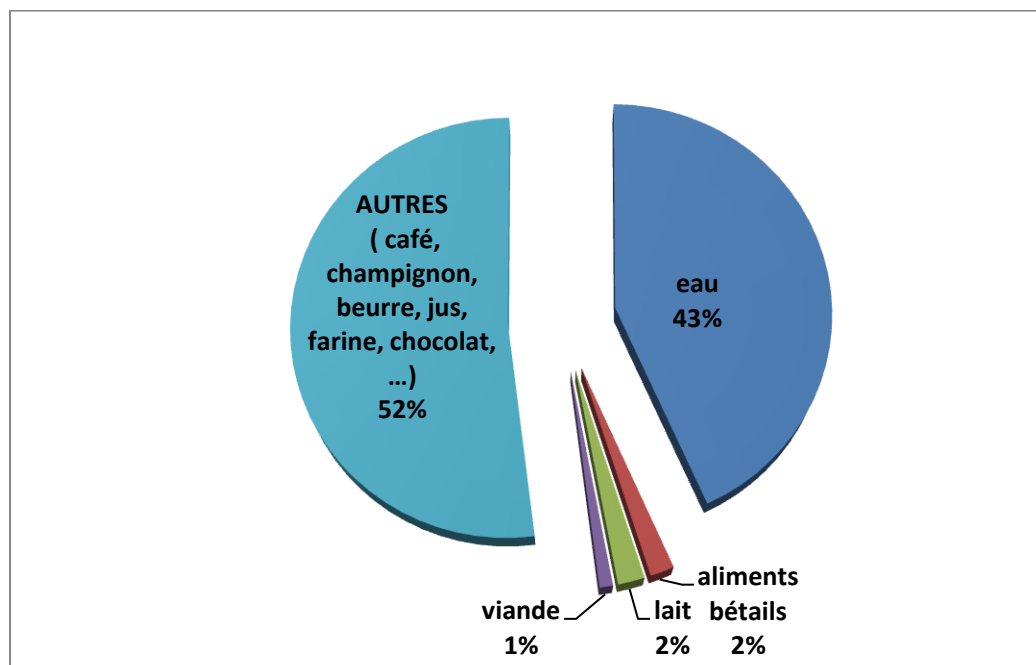
b. *Fonctionnement à taux réduit*

Une gamme de produits sont analysés en bactériologie alimentaire. Pour l'exercice fiscal 2013-14, un peu plus de 500 échantillons d'aliments et d'eaux ont été testés (268 échantillons divers, 10 aliments pour le bétail, 10 laits et produits dérivés, 5 de viandes et 223 d'eaux de boissons).

Sachant que ce service a pour objet la détection et le dénombrement des microorganismes pathogènes à l'origine de la toxi-infection alimentaire (TIA) et des maladies infectieuses alimentaires (MIA) chez l'homme et les animaux, le faible nombre d'échantillon analysé dénote un fonctionnement à taux réduit. A la base, la non-obligation pour les entreprises de procéder à des analyses de leurs produits et /ou la faible application des règlements.

Les échanges avec les cadres et techniciens de Tamarinier, l'analyse des réglementations, des exigences et des normes en vigueur laissent à penser que le marché est loin d'être satisfait. La marge de manœuvre des laboratoires est bien large et des demandes sont à l'état dormant, et même non formulées pour un bon nombre, même dans le département de l'Ouest.

Figure 11: Echantillons testés en bactériologie alimentaire en 2013-14



Ces échantillons correspondent parfaitement à la demande exprimée et aux souhaits de produits à analyser exprimés dans les enquêtes du Nord.

4.2 RENTABILITE DU LABORATOIRE REGIONAL ET ELEMENTS DE CALCUL

Peut-on parler de rentabilité pour des services publics relevant de priorité stratégiques?

Nous pensons que l'établissement de laboratoire régional, comme souligné dans la section 2 est d'une importance cruciale pour le contrôle sanitaire et alimentaire. D'un point de vue santé, il s'agit de prévenir certaines maladies d'origine alimentaire dues à la mauvaise qualité des aliments.

Compte tenu de la proximité des départements du Nord et Nord-Est, de l'existence d'un bon réseau routier reliant les différentes communes, nous suggérons fortement l'établissement d'un seul laboratoire qui pourra desservir ces deux départements.

Les calculs de projections pour les laboratoires de proximité partent de la situation réelle du Laboratoire de Tamarinier à partir des données fournies.

Les éléments qui rentrent dans les calculs et les projections sont :

- le prix pratiqué par le Laboratoire de Tamarinier et le prix projeté
- la demande actuelle de Tamarinier et l'estimation des demandes régionales de services

4.3 REVENU BRUT POTENTIEL PROJETE

Il a été recensé dans le département de l'ouest 176 entreprises sollicitant le Laboratoire de Tamarinier. Si toutes les entreprises recensés dans ces département sollicitent les services des laboratoires régionaux au prix de 1500 gourdes, les rentrées sont respectivement de 2.2 millions et 8.9 millions de gourdes pour le laboratoire de proximité 1 (Nord-Ouest) et le laboratoire 2 (regroupement Nord et Nord-Est).

Table 2: :Simulation de rentrées en gourdes pour les laboratoires de proximité du Nord et du Nord-ouest

	Nombre Entreprises	Coût par service	Rente stable 100%	Rente projetée 10%	Rente projetée 25%	Rente projetée 60%
Laboratoire Tamarinier Nord-Ouest LAB 1	716 (Ouest) 1518	1,500 1500	 2,277,000.00	 227,700.00	 569,250.00	 1,366,200.00
<i>Nord</i> <i>Nord-Est</i> Nord + Nord-Est LAB 2	4769 1214 5983	 1500	 8,974,500.00	 897,500.00	 2,243,625.00	 5,384,700.00

En faisant des hypothèses de rentrée à 60% de la totalité de la demande, nous obtenons pour le Nord-Ouest plus d'un million de gourdes et 5.3 millions pour le Nord et Nord-Est réuni. Le maintien de ces laboratoires est assurée au regard de cette demande potentielle.

Par rapport au service du laboratoire de Tamarinier, un coût de 1500 gourdes est imputé pour les analyses. Ce prix est appelé à évoluer à la hausse d'autant que les tests seront de nature différente. Ainsi les prix varieront selon le service et aussi selon la demande du marché.

4.4 CHARGES POUR L'ETABLISSEMENT D'UN LABORATOIRE REGIONAL

Le total des charges pour établir un laboratoire est estimé selon nos calculs à environ 42 millions de gourdes soit un peu plus de 836 000 dollars américains. (voir en annexe, les détails dans le tableau Budget de dépenses pour un laboratoire). Cette estimation intègre la construction d'un bâtiment. Le coût de construction peut évoluer à la hausse (inflation galopante). Nous retenons que les salaires et le frais de fonctionnement sont d'environ 15 millions de gourdes soit un tiers des charges totales.

Table 3: :Charges pour l'établissement d'un laboratoire régional équipé

	Unité	Taux Mensuel	Taux Annuel en Gourde	Taux Annuel en USD	%
Salaire (techniciens + personnel administratif et soutien)		510,000.00	8,130,000.00	162,600.00	19.44%
Frais de fonctionnement		483,000.00	5,796,000.00	115,920.00	13.86%
Matériel de bureau + Matériels roulants		4,783,500.00	5,966,000.00	119,320.00	14.27%
Matériel de laboratoires		3,615,000	3,935,000.00	78,700.00	9.41%
Immobiliers et Infrastructures			16,000,000.00	320,000.00	38.26%
Sous-Total			39,827,000.00	796,540.00	
Imprévu	5%		1,991,350.00	39,827.00	4.76%
Total des Charges			41,818,350.00	836,367.00	100.00%

Comme le montre ce tableau, il est tout à fait possible, au laboratoire régional d'assurer les frais de fonctionnement avec leurs rentrées à court terme. Les salaires seront assurés par l'Etat et ces laboratoires doivent bénéficier au départ des matériels et équipements. Une subvention dégressive est à envisager. La situation est différente suivant que l'on se situe dans le Nord-Ouest ou le Nord.

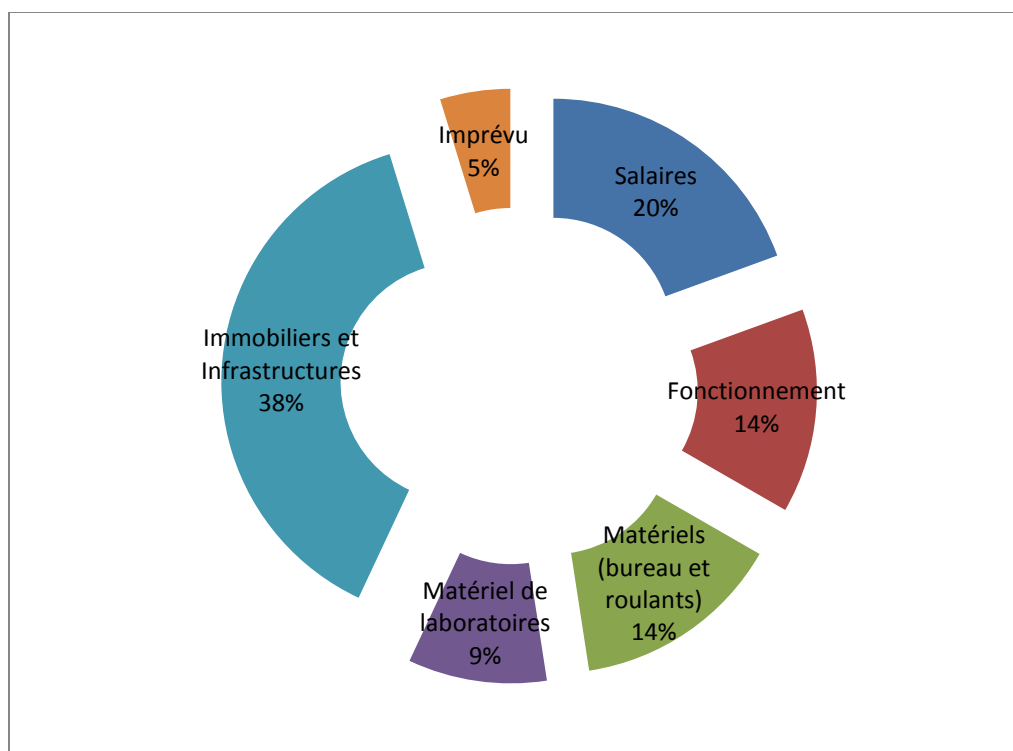


Figure 12: Expression graphique des charges d'un laboratoire régional

4.5 RESULTATS FINANCIERS PROJETES POUR LE LABORATOIRE REGIONAL

Nous avons projeté les résultats sur la base de la vente de service de 2 millions gourdes par année (référence tableau 2). La vente de service va en augmentant sachant qu'un plan de pénétration sera en exécution pour informer/sensibiliser les utilisateurs et un plan de marketing à l'œuvre. Ceci devra permettre dès la deuxième année d'avoir des bénéfices bruts positifs et les doubler en année 5.

Les frais d'administration vont en diminuant passant de 14 millions de gourdes en année 1 moins de 8 millions à la cinquième année. Le bénéfice net est positif au cours de la cinquième année.

Il s'agit de l'hypothèse basse. Dans le cas où les laboratoire atteignent des ventes plus élevés, il sera tout à fait possible d'avoir les bénéfices nets positifs bien avant la 5ème année. A partir de ce tableau, l'on peut voir le niveau de subvention qu'il faudra accorder pour maintenir le laboratoire régional à flot , et le temps requis. Le tableau ci-contre permet d'apprécier la situation (voir détail en annexe).

Table 4: : Résultats projetés sur cinq années pour un laboratoire régional

	ANNÉE 1	ANNÉE 2	ANNÉE 3	ANNÉE 4	ANNÉE 5
<u>% croissance ventes</u>		25%	15%	35%	29%
<u>Ventes de services</u>	2,000,000.00	4,500,000.00	5,200,000.00	7,000,000.00	9,000,000.00
<u>Coût des ventes (Bien et Services fournis)</u>	2,378,000.00	142,500.00	123,500.00	47,500.00	
<u>Bénéfice brut</u>	(878,000.00)	4,312,500.00	5,024,500.00	6,882,500.00	8,910,000.00
Total Frais d'Administration + amortissements	14,650,281.00	9,648,781.00	9,623,281.00	9,030,000.00	7,985,000.00
<u>Bénéfice avant impôt</u>	(15,528,281.00)	(5,336,281.00)	(4,598,781.00)	(2,147,500.00)	925,000.00
<u>Impôt sur le revenu</u>	200,000.00	450,000.00	520,000.00	700,000.00	900,000.00
-					
<u>Bénéfice net ou perte</u>	(15,728,281.00)	(5,786,281.00)	(5,118,781.00)	(2,847,500.00)	25,000.00

V. DE LA DURABILITE DU LABORATOIRE REGIONAL

5.1 APPRECIATION ANALYTIQUE DE L'IMPLANTATION D'UN LABORATOIRE ALIMENTAIRE ET VETERINAIRE

Le laboratoire doit se distinguer par la qualité de ses services offerts sur le marché. La sensibilisation et la formation de la population est capital dans le succès du laboratoire. En générale, la population est peu exigeante sur les normes sanitaires et hygiéniques des produits alimentaires. Toutefois, il y a un segment de la population qui est prêt à payer un montant suffisant pour s'assurer l'accessibilité aux d'avoir accès à des produits de qualité. En ce sens une enquête pour le paiement du service est impérativement nécessaire afin de capitaliser à long terme sur le rendement du laboratoire. D'ailleurs, cette tranche de la population se différencie par le choix des lieux d'approvisionnement des denrées alimentaires et de restauration. On a recouru à la méthode d'analyse SWOT (rendu en français par FFOM: Force, Faiblesse, Opportunité, Menaces) pour diagnostiquer l'implantation du laboratoire agroalimentaire et vétérinaire. C'est une méthode scientifique couramment utilisée dans l'analyse de business dans le monde ou d'une entreprise.

Forces et Faiblesses sont des caractéristiques internes de l'institution à évaluer. Les forces soulignent les avantages, tandis que les faiblesses résument les désavantages. D'autre part, les opportunités et les menaces sont des facteurs externes. Les opportunités sont des possibilités que l'environnement du business offre. Une entreprise peut augmenter son efficience et sa rentabilité en prenant avantage de ces éléments externes favorables auxquels elle n'a aucun contrôle. Pareillement aux opportunités, une institution n'a aucun contrôle sur les menaces. Toutefois, elles sont susceptibles de causer des pertes pour une institution. Vu que les laboratoires n'existent pas les forces prennent en considérations des caractéristiques et des points forts que doivent avoir des laboratoires pour leur pérennité et leur succès. Pour arriver aux éléments de l'analyse SWOT on a demandé aux représentants des institutions enquêtées de les énumérer.

a. *Eléments de forces des laboratoires A&V*

Le tableau 1 contient les principales forces. La majorité éléments de force de l'analyse SWOT du Tableau 1 n'a pas besoin d'explication supplémentaire. On entend par service communautaire dans le cadre des forces la formation et sensibilisation des consommateurs sur l'importance des produits de bonne qualité et la vulgarisation des résultats des échantillons de tests volontaire effectués par le laboratoire pour la population.

Table 5 : Eléments de forces des futurs Laboratoires A&V régionaux

NIVEAU PHYSIQUE	NIVEAU MANAGEMENT
– Matériels adéquats et précis. – Bâtiments répondants aux normes. – Environnement physique attrayant.	– Personnel qualifié. – Fiabilité des tests. – Strict respect des engagements de contrats de service. – Capacités d'anticiper les besoins des institutions de la zone et de faire voir la nécessité aux institutions. – Service Communautaire. – Service à la clientèle de qualité.

b. Éléments de Faiblesses des laboratoires A&V

Similaire aux éléments de forces, on n'a pas besoin d'explication supplémentaire pour comprendre les faiblesses présentées dans le Tableau 2.

Table 6 : Éléments de faiblesse des futurs Laboratoires A&V régionaux

FAIBLESSES
– Mauvais résultats des tests de laboratoire. – Personnel non-qualifié. – Mauvais service à la clientèle. – Non-respect des engagements. – Environnement physique non-attractif.

c. Éléments d'Opportunités des laboratoires A&V régionaux

Les opportunités sont listées dans le Tableau 3. Elles sont des facteurs sur lesquelles le laboratoire n'aura pas vraiment aucune influence. L'existence des institutions de transformation et de services agricoles dans la zone constitue un facteur exogène important pouvant favoriser la réussite d'un laboratoire A&V. La proximité avec la République Dominicaine est un autre élément important indépendant du laboratoire qui peut favoriser son succès. En effet, il y a des normes sanitaires et phytosanitaires que les nations prennent en considération dans les échanges internationaux. De tels laboratoires permettront aux institutions compétentes de l'Etat Haïtien d'effectuer dans un temps record des tests nécessaires pour voir si la République voisine respecte les normes sanitaires universelles et régionales. Selon certains participants de l'étude, les exportations des denrées alimentaires vers les Iles de la Caraïbe ont été légalement suspendues dans les années 80 pour des raisons sanitaires et hygiéniques. Toutefois, il existe des échanges non-négligeables de tubercules, de bananes et de plantains de la région Nord d'Haïti vers certains Iles (Bahamas, Nassau, Les Iles Turks). Par contre, ces participants argumentent que l'existence d'un laboratoire agroalimentaire et vétérinaire pourrait effectuer des tests nécessaires et livrer des Certificats phytosanitaires aux exportateurs permettant ainsi de régulariser ces exportations. Finalement, l'implantation de laboratoire A&V dans la région serait nouvelle. Donc, le laboratoire aura l'avantage de ne pas avoir une concurrence dans la zone. De plus, le laboratoire peut facilement diminuer la clientèle des laboratoires de Port-au-Prince en s'appropriant des clients de la région.

Table 7 : Eléments d'opportunités des futurs Laboratoires A&V régionaux

OPPORTUNITES	
–	Pléthore de produits agricole transformés (AK-100, Chocolat, Beurre d'arachide, Farine de blé, farine de riz, Farine de manioc, Confiture, Graisse cacao, Crémase, farine d'arbre véritable, Jus, pain patate, pain mais, etc.) et de plusieurs unités de transformations des produits agricoles.
–	Positionnement géographique -près des douanes et des quarantaines de la zone frontalière.
–	Abondance de petite et moyenne entreprise de traitement et de vente d'eau potable.
–	Existence des Usines de traitement et d'exportation de mangue dans la zone.
–	Existence des grandes plantations de bananes et d'autres systèmes de culture importante dans les plaines irriguées de la zone.
–	Cheptel important de gros et petit bétail dans la zone.
–	Exportation non contrôlée des denrées agricoles (Tubercules-spécifiquement ignames, bananes) ver certains Iles dans la Caraïbe.
–	Service inexistant dans la zone.

d. Eléments de Menaces de laboratoire A&V

Les menaces sont des facteurs exogènes sur lesquels un laboratoire n'aura aucun contrôle mais dont la mauvaise gestion peut causer sa faillite. Le niveau d'éducation et le comportement de la population est un élément important qui peut entrainer la ruine d'un laboratoire A&V bien que son existence s'avère nécessaire et pour le bien-être de la communauté. En effet, la population peut ne pas se soucier des conditions sanitaires et hygiéniques des aliments qu'elle consomme car la méconnaissance des lois et réglementations en vigueur dans la matière les prédomine. Culturellement, beaucoup de gens peuvent donner des explications et interprétations aux maladies liées aux mauvaises conditions sanitaires et hygiéniques des aliments au lieu d'accepter de trouver des réponses et solutions liées au respect des normes hygiéniques. En plus, le désengagement de l'Etat laisse planer une politique de laissez-faire. Par conséquent, l'inspection des aspects sanitaires et hygiéniques des aliments et produits agroalimentaires sont presque inexistante. Les normes phytosanitaires et sanitaires ne sont pas respectées non plus. Le faible pouvoir d'achat de la population ne permet pas à la majorité des consommateurs de s'intéresser aux normes sanitaires et hygiéniques. Les troubles politiques peuvent représenter de sérieuses menaces pour un tel laboratoire particulièrement si l'équipe de gestion s'y implique profondément en liant ses activités professionnelles ou en utilisant le local du labo comme espace politique. Au tel cas, il est probable que des événements politiques majeurs occasionneraient la destruction physique du bâtiment et l'élimination de laboratoire.

Table 8 : Menaces des laboratoires A&V dans les Département de la Zone du Grand Nord

MENACES	
–	Ignorance de la population.
–	Non application et mise à jour des normes phytosanitaires et hygiénique.
–	Désengagement de l'Erat Haïtien
–	Faible pouvoir d'achat de la majorité de la population.

- Faible fonds de roulement des petites et moyennes entreprises.
- Catastrophes Naturelles – Inondation.
- Troubles politiques.
- Implication profonde de l'équipe de gestion dans la politique.
- Main d'œuvre peu qualifiée dans la zone.
- Faiblesses des infrastructures socioéconomiques. Ex, routes, ponts.

La disparité de vente de service peut occasionner une menace pour le laboratoire. Par exemple, si pour le même service le prix varie selon le groupe de clients qui en fait appel. L'absence et l'insuffisance de certaines infrastructures telles que : routes, ponts, électricité peuvent causer de graves problèmes pour le bon fonctionnement du labo. Par exemple, le prélèvement des échantillons pour effectuer des analyses peut s'avérer difficile durant la période des intempéries.

5.2 CONDITIONS DE DURABILITE

➤ Stimuler la demande de service par l'instauration d'un système national de contrôle de qualité.

Le MARNDR dans le plan d'investissement sur la croissance du secteur agricole reconnaît que « la faiblesse persistante des institutions haïtiennes se traduit par des déficiences graves en matière de cadre réglementaire et légal du contrôle de qualité en Haïti, qui n'a pas évolué depuis plus d'un demi-siècle »⁹. Nous savons que « La plupart des lois sont désuètes ou incomplètes. Des projets de règlements et de lois ont été préparés mais n'ont jamais été déposés au Parlement. Le manque de coordination entre les institutions publiques impliquées dans l'application des normes (MARNDR, MSPP, MCI) aggrave le problème de contrôle de qualité des produits ».

Récemment, la découverte d'aflatoxine dans le beurre d'arachides soulève la question des conditions de production, la manière d'entreposer les produits notamment, mais aussi celle du contrôle de la qualité au niveau de l'agriculture et de l'élevage.

Comme nous l'avons noté, le laboratoire (national) vétérinaire et de contrôle de qualité des aliments de Tamarinier (Lvcqat) effectue des tests de produits alimentaires à partir des demandes formulées par les entreprises. Il analyse plus de 25 000 échantillons par années. Les échantillons proviennent de tout le pays.

Au niveau régional la demande doit-être stimulée pour faciliter l'expression des besoins dormants. Près de 80 pour cent des institutions/entreprises enquêtées n'ont pas accès au service de la laboratoire. Le marché est bien existant. Il est d'autant plus porteur si l'on arrive à mettre en place un programme systématique de contrôle des produits alimentaires avant leur mise en vente sur le marché national. De ce fait en y insérant les produits alimentaires importés, les laboratoires seront en mesure de trouver l'équilibre financier du fait de la multiplication du nombre d'analyses annuelles, d'une part, et d'assurer les consommateurs sur la qualité des aliments consommés. Il est donc une question de santé publique, voire de sécurité nationale. Ceci relève d'une stratégie de prévention pour un pays pauvre comme Haïti disposant de ressources financières limitées.

⁹ *Les producteurs peu informés de la présence de poison dans les arachides transformées en « manba »*
<http://www.alterpresse.org/spip.php?article16646#.VYxNpWDbJjo>

Cette stimulation de la demande passe, entre autre, par

- Une campagne de promotion et de communication au niveau régional pour faire connaître l'établissement futur des laboratoires régionaux avec l'appui des chambres de commerce et des directions départementales de l'Etat;
- l'exigence d'application des lois en vigueur en matière de zoo phytosanitation et d'innocuité alimentaire

Aussi notons que la présence de ces laboratoires de proximité pourra jouer également un rôle dissuasif auprès de certains acteurs dont les importateurs de produits carnés qui prendront plus de précautions.

ENCADRE 3: Un Laboratoire de proximité connecté à un laboratoire central (LVCQAT)

UN LABORATOIRE DE PROXIMITE CONNECTE A UN LABORATOIRE CENTRAL (LVCQAT)

Le laboratoire de Tamarinier fonctionne en dessous de ses capacités. Pour l'exercice 2013-2014, seulement 48 échantillons provenant des 10 départements ont pu être analysés en toxicologie. Dans la section de chimie des aliments, 698 échantillons, soit 58 échantillons en moyenne par mois. Les discussions convergent généralement vers un renforcement et une dynamisation du LVCQAT. Comme laboratoire de référence, il dispose de structures et de compétences pour fournir les services relatifs à une meilleure assurance qualité des produits alimentaires. Le laboratoire de Tamarinier est bien équipé pour différents tests. Fort de ce constat, il serait peu réaliste de consentir des investissements dans la mise en place de laboratoires régionaux sans s'assurer d'une demande potentielle adéquate. Il est sans conteste que les services des laboratoires de proximités répondent à des besoins réels, mais en dehors des conditions et des obligations légales de contrôle de qualité, les laboratoires seraient non viables et non durables.

Au regard des divers risques liés à une sous valorisation des laboratoires de proximité, considérant le volume d'investissements à engager dans ces entreprises, on pourrait envisager un scénario de laboratoires régionaux de conditionnement des échantillons, avec un laboratoire central qui est le LVCQAT. C'est quoi le mécanisme ? Les laboratoires de proximité seront équipés d'un minimum de matériels, alors que les analyses seront exécutées au LVCQAT à Port-au-Prince, moyennant la mise en place d'un système de conditionnement et de transport des échantillons, via les lignes aériennes du Cap-Haïtien. Le mécanisme comprendrait 3 étapes :

- 1) La réception de l'échantillon qui sera identifié, codé, conditionné suivant les normes (respect de température, quantité, conteneur, herméticité). Certains échantillons peuvent déjà subir un premier traitement si le test en question l'exige.
- 2) Le transport local vers l'aéroport du Cap Haïtien, suivant un système d'emballage bien conditionné pour éviter les variations de température et les échanges avec l'air ambiant. Les services d'un camionneur peuvent être requis en ce sens.
- 3) Le transport de l'aéroport vers le laboratoire de Tamarinier.

Ce scénario a l'avantage d'acheminer des échantillons bien conditionnés en moins de 2 heures de temps de leur réception vers le laboratoire d'analyse final. De plus, dans le calcul de rentabilité, les coûts relatifs à l'acquisition des matériels et équipements de laboratoire (parfois sophistiqués et fragiles) sont relativement nuls. Toutefois, les frais de fonctionnement seront inclus dans le budget de fonctionnement du laboratoire de Tamarinier. Ces labos de proximité auront essentiellement, une mission de promotion des services de contrôle de qualité des aliments dans les régions cibles.

VI. ELEMENTS DE CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le commerce de produits alimentaires et agricoles représente la première activité génératrice de revenus en Haïti, avec la production de café en tête de liste. Comme 70% de la population vit en milieu rural et que 25% du PIB dépend de l'agriculture, le développement économique et social du pays est directement lié à ce secteur d'activité. Des obstacles organisationnels et structurels limitent les efforts de contrôle de qualité autour des questions SPS, ce qui freine le commerce des produits alimentaires et agricoles et met en danger la santé des consommateurs.

Nonobstant le café, la mangue et le cacao, exportés vers les marchés Nord- américains, les produits alimentaires d'Haïti sont peu exportés de manière formelle, par manque de contrôle de qualité rigoureux. Les produits alimentaires importés sont très peu inspectés par manque d'infrastructures et de ressources humaines. Toutefois, quand il le sont, l'inspection se fait de manière empirique à la vue, au toucher, à l'odorat et au goût,. les frontières terrestres sont plus difficiles à contrôler et les services techniques semblent manquer de confiance envers les services douaniers, ce qui limite la collaboration et l'efficacité du contrôle de qualité des importations.

Ce manque de contrôle de qualité des produits importés engendre des problèmes commerciaux et des risques de santé pour la population. Par exemple, des produits dilués/mélangés non conformes à la qualité facturée et des produits périmés peuvent être importés au pays par des commerçants internationaux qui n'arrivent pas à écouler leurs stocks périmés ou de qualité inférieure dans d'autres pays où le contrôle est mieux coordonné et plus strict.

La faiblesse générale du contrôle de qualité (tant à la coordination qu'aux capacités des acteurs du système), est devenue un handicap important pour l'exportation des produits alimentaires d'Haïti et pose des risques de santé à la consommation. Le renforcement général des capacités SPS apparaît plus que jamais comme enjeu crucial d'exportation des produits alimentaires et de réduction de la pauvreté.

A cet effet, les actions suivantes méritent d'être entreprises.

- 1) **Comblar le vide institutionnel** par la création d'un comité inter-institutionnel (Ministère du Commerce et de l'Industrie, MARNDR, Ministère de la Sante, La Douane, Ministère de la Défense) Celui-ci aura les fonctions suivantes :
 - a. Préparer, élaborer et réviser les règlements et lois en vigueur
 - b. Aider à la mise au point des normes alimentaires ainsi qu'à leur diffusion
 - c. Coordonner toutes les activités de contrôle de la qualité
 - d. Assurer les relations avec les institutions et le gouvernement.
- 2) **Dynamiser le service d'inspection des denrées** et encourager l'inspection des locaux et le prélèvement des échantillons
 - formation continue pour les inspecteurs
 - Mise à disposition de Matériels pour les prélèvements

- Mise à disposition des moyens logistiques
- 3) Mise en place d'un **réseau de mini-laboratoire au niveau régional**. Ils se distingueront du laboratoire de référence (National Tamarinier) par leur vocation;
 - 4) Mise en place d'un **système d'assurance qualité au niveau des laboratoires**
 - a. L'établissement de méthodes d'analyses : Méthodes issues d'un organisme international.
 - b. La création de manuels d'analyses qui rassemblent les méthodes utilisées.
 - c. La création de «fiche de vie» pour les renseignements concernant l'appareil scientifique.
 - d. La création d'un registre de solutions titrées et solutions témoins avec les résultats des vérifications et les contrôles intermédiaires
 - 5) Assurer la **concertation entre les structures** en charge de la qualité
 - 6) **Formation de ressources humaines** suivant les besoins estimés

VII. ANNEXES

ANNEXE 1: RESPONSABILITES DES PAYS IMPORTATEURS ET EXPORTATEURS DANS LES ECHANGES COMMERCIAUX

Les responsabilités du pays importateur
<i>La reconnaissance de zones exemptes d'organismes nuisibles et de zones à faible prévalence...</i> Le pays importateur a la responsabilité de réaliser une évaluation du risque, afin de déterminer, le cas échéant, si une zone est exempte d'organismes nuisibles ou si elle est une zone à faible prévalence d'organismes nuisibles. Le pays importateur doit indiquer clairement les renseignements et les données - y compris le système de surveillance d'organismes nuisibles - dont il a besoin de la part du pays exportateur afin d'évaluer sa situation phytosanitaire. De tels renseignements sont nécessaires pour déterminer la capacité du pays exportateur à conserver une zone exempte d'organismes nuisibles ou une zone à faible prévalence et à en assurer l'intégrité continue. L'autorité phytosanitaire conduisant de telles évaluations du risque phytosanitaire doit tenir compte des méthodologies et des techniques d'analyse du risque phytosanitaire élaborées par la CIPV; des facteurs de risque tels que la géographie, les écosystèmes, la surveillance épidémiologique, l'efficacité des contrôles phytosanitaires (Article 6.2), ainsi que d'autres facteurs considérés comme appropriés et justifiables par les autorités phytosanitaires du pays importateur. Les pays importateurs sont encouragés à tirer profit des évaluations du risque conduites par d'autres pays. De même, l'autorité vétérinaire nationale peut toujours s'inspirer des informations zoosanitaires de la base de données WAHID de l'OIE (Base mondiale d'information zoosanitaire) ainsi que des recommandations du <i>Code sanitaire de l'OIE pour les animaux terrestres</i> (ci après dénommé « <i>Code terrestre</i> ») pour définir les mesures sanitaires applicables à l'importation des marchandises d'origine animale.
Les responsabilités du pays exportateur
Il est de la responsabilité du pays exportateur de fournir: a) les renseignements que le pays importateur estime nécessaires pour démontrer qu'une zone est exempte d'organismes nuisibles ou qu'elle correspond à une zone à faible prévalence; b) les preuves demandées par le pays importateur démontrant objectivement que les zones seront protégées et resteront exemptes d'organismes nuisibles ou à faible prévalence d'organismes nuisibles; c) les renseignements démontrant ses capacités de surveillance et de suivi des organismes nuisibles; de tels renseignements étant nécessaires pour valider la capacité du pays exportateur à maintenir l'intégrité d'une zone exempte d'organismes nuisibles ou d'une zone à faible prévalence; et d) un accès raisonnable aux autorités zoo et phytosanitaires du pays importateur pour qu'ils puissent conduire des inspections, des analyses, et d'autres examens nécessaires pour évaluer une zone déclarée exempte d'organismes nuisibles ou à faible prévalence d'organismes nuisibles.

ANNEXE 2: LEGISLATION NATIONALE EN LIEN AVEC L'INNOCUITE ALIMENTAIRE ET LE CONTROLE PHYTOSANITAIRE ET ZOOSANITAIRE¹⁰

1. Arrêté du 3 Décembre 1919 fixant les règlements du Service de Quarantaine
2. Loi du 2 Août 1934 relative à la protection des plantes et des animaux, contre l'entrée dans le pays des insectes, germes des maladies et agents transmetteurs de maladies
3. Décret-loi du 13 Mai 1936 sanctionnant la convention relative à la protection des végétaux, signée à Rome le 16 Avril 1929; (Voir le texte complet en annexe)
4. Arrêté du 24 Juillet 1937 sur les conditions phytosanitaires requises pour l'introduction dans le pays de semences, plantes ou parties de plantes
5. Décret du 16 Octobre 1950 interdisant l'importation du bétail et en général des ruminants domestiques ou sauvages en provenance des pays où sévissent la Fièvre Aphteuse et la Peste Bovine
6. Loi du 27 Juin 1951 sur l'importation des plantes et bulbilles de sisal
7. Lois No XI (chap. II) et No XII du Code Rural de 1962 traitant respectivement des industries agricoles et d'élevage, du Transport et de l'Emmagasinage des produits agricoles et d'élevage
8. Loi du 26 Août 1963 interdisant l'importation de plantes et de semences sans une autorisation du Service compétent du Ministère de l'Agriculture
9. Communiqué du 20 Mars 1984 régissant les importations de porcs en Haïti
10. Communiqué conjoint des ministères de l'Agriculture et du Commerce du 6 Avril 1986
11. Décret du 14 Novembre 1986 réglementant l'importation des animaux, des végétaux et des produits dérivés
12. Memo du 22 Janvier 1987 sur la Quarantaine Animale et Végétale
13. Loi du 28 Janvier 1995 créant le Ministère de l'Environnement
14. Communiqué du 16 Mars 1995 sur l'importation des animaux, carnivores et des volailles en particulier
15. Communiqué du 31 Octobre 2005 sur la Grippe Aviaire.

¹⁰ Manuel d'inspection et de contrôle sanitaire MARNDR/USDA/IICA - Août 2014

ANNEXE 3: PERSPECTIVE: PROJET POLE D'INNOVATION DU GRAND NORD

EXTRAITS : LANCEMENT DU POLE D'INNOVATION DU GRAND NORD

Le Groupe de réflexion et d'action pour une Haïti nouvelle (GRAHN a lancé le jeudi 18 juin 2015 à Montréal un projet pilote : le Pôle d'innovation du Grand Nord (PIGraN) qui vise à transformer le Grand Nord d'Haïti en un véritable pôle d'innovation construit autour d'une vraie cité du savoir. Le projet de construction s'étendra sur une durée de 10 ans et devra débuter en 2016.

Par définition, un pôle d'innovation est un réseau d'entreprises indépendantes, petites, moyennes ou grandes, lié à des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, qui est actif dans un ou plusieurs secteurs d'activités et dans une région en particulier. Il est destiné à stimuler l'activité d'innovation en encourageant les interactions intensives, le partage des équipements, l'échange de connaissances et de savoir-faire. Il contribue ainsi de manière effective au transfert de technologie, à la mise en réseau et à la diffusion de l'information entre les entreprises du groupement. Le pôle apporte une information technique, réglementaire et de marché sur un domaine d'expertise donné et propose à toutes les petites entreprises des solutions sur des axes d'innovation identifiés, afin qu'elles intègrent petit à petit la démarche d'innovation dans leur production.

le Pôle d'innovation du Grand Nord qui est constitué de 4 cercles concentriques.

- Le premier cercle représente la Cité du savoir - Le campus principal de l'ISTEAH dans le Nord prendra place à la Cité du savoir à Génipailler, Milot, à une distance d'environ 10 kilomètres de l'aéroport et de la ville du Cap-Haïtien. Il devra servir de noyau au Pôle d'innovation du Grand Nord.
- Le deuxième cercle représente l'environnement immédiat de ce campus et sa planification se fera en collaboration avec les riverains propriétaires et les autorités locales
- Le troisième cercle représente la localité dans laquelle s'insère le PIGraN et sa planification relève des autorités locales qui bénéficient de l'expertise technique de l'ISTEAH, du GRAHN et de ses partenaires.
- Le quatrième cercle représente les départements géographiques périphériques du Nord, du Nord-Est, du Nord-Ouest et de l'Artibonite avec lesquels des flux pôle-département et département-pôle seront établis.

Le GRAHN estime à une cinquantaine le nombre de petites et moyennes entreprises, incluant des écoles et des centres de formation, qui seront créées et/ou encadrées dans la région par l'ISTEAH et son Centre d'expertise, d'innovation et d'entreprenariat (CEINE) sur une période de 10 ans. Une centaine d'autres entreprises et organismes bénéficieront également des services de consultation et des innovations technologiques, organisationnelles, environnementales et sociales de l'ISTEAH. Le PIGraN travaillera en étroite collaboration avec les ministères concernés, les chambres de commerce, les entreprises et coopératives locales, les écoles et établissements universitaires de la région, constituant ainsi un écosystème socioéconomique créateur de richesses et d'emplois pour réduire la pauvreté. Sur le long terme, le projet prévoit la création d'environ 20 000 emplois directs et indirects qui résulteront de l'implantation dans la région de la Cité du savoir intégrant le campus principal de l'ISTEAH comme composante centrale du Pôle d'innovation du Grand Nord

<http://lenouvelliste.com/lenouvelliste/article/146376/Lancement-a-Montreal-du-Pole-dinnovation-du-Grand-Nord-dHaïti>

ANNEXE 4: CLIENTELE POTENTIELLE SELON LES ENQUETES (ENTREPRISES, INSTITUTION ...)

– APEG, Grande Rivière du Nord, – Association Femmes CAJBC de la Grande Rivière du Nor – Chocolat Pam Acul du Nord, – ChocoPam à Bonney Dugal, – Chouchouro Impasse soleil en face Imperial Hôtel Cap-Haitien – Feccano à la Plaine du Nord – Jaden Lakay à la rue 20 A, – Konfizri lakay Pipa-ville Cap-Haitien – Markline Production Bas de vertières #26, Cap-haitien, – Nous deux chocolat, Port-margot – PISA de REBO à l'acul du Nor – REFADEP(Réseau des femmes actives pour le développement de Trou du Nord) – RECOCARNO – Veterimed à limonade,	– Agritrans – Agroino S.A – Centre d'agriculture Ste Barabas – Chocolat Nana – CLES (Collectif de Lutte Contre l'Exclusion Sociale) – Coopératives des apiculteurs – DBTEC, – Distillerie Larue – Entreprises de transformation des fruits – ETS Novella Import-export – Haiti Sea Food SA – Jardinél – Laiterie Ferrier et Ouanaminthe – Lucmar – Marnier Lapostolle – Production Coqmar & Compagnies
– Entreprises membres des chambres de commerce régionales –	–

ANNEXE 5: DONNEES STATISTIQUES ET TECHNIQUES

Annexe 5.1 : Distribution de la population et des infrastructures économiques

Département	Population	Entreprise -Commerce	Infrastructures Économiques
Nord-Est	695,502	1,518	34
Nord	1,018,411	4,769	55
Nord-Ouest	375,966	1,214	29

Annexe 5.2: Services fournis, types d'échantillon analysés et provenance de la demande au Laboratoire de Tamarinier

<u>Services en demande</u>	Bactériologie Toxicologie, DCO Bromatologie
<u>Type échantillon</u>	Produits biologiques Produits transformés Eau
<u>Clientèle</u>	Entreprises, acteurs institutionnels, particuliers
<u>Provenance</u>	Tous les départements

Annexe 5.3: :Echantillons analysés par service au LVCQAT en 2013-14

	Quantité	Laboratoire régional
section de Parasitologie	324	
Section d'Histopathologie	869	
Section de Bromatologie	218	X
Section de Toxicologie	698	X
Section virologie	442	
Section Biologie Moléculaire	103	
Section bactériologie Alimentaire (microbiologie)	515	X
TOTAL ECHANTILLONS (2013-14)	3169	

Section de virologie très sollicitée par le MARNDR

Annexe 5.4: Budget de dépenses pour un Laboratoire

	Unité	Taux Mensuel	Taux Annuel en Gourde	USD	%
Salaire					
Responsable du Laboratoire	1	100,000.00	1,300,000.00	26,000.00	
Vétérinaire	1	45,000.00	585,000.00	11,700.00	
Technicien en laboratoire	6	210,000.00	2,730,000.00	54,600.00	
Comptable	1	45,000.00	585,000.00	11,700.00	
Secrétaire	1	35,000.00	455,000.00	9,100.00	
Honoraire de consultation et étude de dossier			1,500,000.00	30,000.00	
Chauffeur	1	25,000.00	325,000.00	6,500.00	
Agent de Sécurité	1	15,000.00	195,000.00	3,900.00	
Ménagère	1	10,000.00	130,000.00	2,600.00	
Messenger	1	10,000.00	130,000.00	2,600.00	
Intendant	1	15,000.00	195,000.00	3,900.00	
Total #1		510,000.00	8,130,000.00	162,600.00	19.44%
Frais de fonctionnement					
Electricité		50,000.00	600,000.00	12,000.00	
Eau		30,000.00	360,000.00	7,200.00	
Gaz propane		2,000.00	24,000.00	480.00	
Cuisinière	2	20,000.00	40,000.00	800.00	
Frais de carburant		60,000.00	720,000.00	14,400.00	
Loyer		100,000.00	1,200,000.00	24,000.00	
Assurance contre sinistre et vol		50,000.00	600,000.00	12,000.00	
Frais de téléphone		5,000.00	60,000.00	1,200.00	
Internet, cable & accessoires	12	6,000.00	72,000.00	1,440.00	
Essence pour le fonctionnemenet	12	60,000.00	720,000.00	14,400.00	
Publicité et Promotion			200,000.00	4,000.00	
Frais de manutention		100,000.00	1,200,000.00	24,000.00	
Total #2		483,000.00	5,796,000.00	115,920.00	13.86%
Matériel de bureau					
Laptop	3	30,000.00	90,000.00	1,800.00	
Ordinateur de bureau (PC)	5	35,000.00	175,000.00	3,500.00	

	Unité	Taux Mensuel	Taux Annuel en Gourde	USD	%
Appareil de Fax	1	4,000.00	4,000.00	80.00	
Imprimante	1	30,000.00	30,000.00	600.00	
Bureau de travail	5	40,000.00	200,000.00	4,000.00	
Table de travail	7	15,000.00	105,000.00	2,100.00	
Classeur de bureau	5	15,000.00	75,000.00	1,500.00	
Cartable avec spirale	15	15,000.00	225,000.00	4,500.00	
Armoire de conservation	5	25,000.00	125,000.00	2,500.00	
Poste de radio	1	2,000.00	2,000.00	40.00	
Poste de Télé	1	40,000.00	40,000.00	800.00	
Coffre-fort	1	15,000.00	15,000.00	300.00	
Water cooler et cup	1	20,000.00	20,000.00	400.00	
Autres accessoires		30,000.00	30,000.00	600.00	
Génératrice	1	250,000.00	250,000.00	5,000.00	
Inverter de 3500 watt Et accessoires	1	100,000.00	100,000.00	2,000.00	
Batterie Trojan	8	7,500.00	60,000.00	1,200.00	
Matériel roulant				0.00	
Achat de Pick Up	2	4,000,000.00	4,000,000.00	80,000.00	
Achat de Motocyclette	3	100,000.00	300,000.00	6,000.00	
Assurance matériel roulant		10,000.00	120,000.00	2,400.00	
Total # 3		4,783,500.00	5,966,000.00	119,320.00	14.27%
Matériel de laboratoire					
Equipement de laboratoire		3,500,000.00	3,500,000.00	70,000.00	
Freezers de 11 Pieds carrés	4	75,000.00	300,000.00	6,000.00	
Réfrigérateurs	3	20,000.00	60,000.00	1,200.00	
Thermos Igloo Petit	3	5,000.00	15,000.00	300.00	
Thermos Igloo grand	4	15,000.00	60,000.00	1,200.00	
Total # 4		3,615,000	3,935,000.00	78,700.00	9.41%
Immobilier et Infrastructure					
Achat de terrain			500,000.00	10,000.00	
Construction de batimenet			12,500,000.00	250,000.00	

	Unité	Taux Mensuel	Taux Annuel en Gourde	USD	%
Ameublement de batiment			3,000,000.00	60,000.00	
Total # 5			16,000,000.00	320,000.00	38.26%
Grand Total			39,827,000.00	796,540.00	
Imprévu	5%		1,991,350.00	39,827.00	4.76%
Total du Budget			41,818,350.00	836,367.00	100.00%

Taux de change prévu: 1 dollar US = 50 gourdes

Annexe 5.5 : Etat des Résultats prévisionnels sur 5 années

	Etat des Résultats prévisionnels sur 5 années				
-	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
<u>% croissance ventes</u>		25%	15%	35%	29%
<u>Ventes de services</u>	2,000,000.00	4,500,000.00	5,200,000.00	7,000,000.00	9,000,000.00
Escomptes sur ventes de service		45,000.00	52,000.00	70,000.00	90,000.00
Ventes nettes	1,500,000.00	4,455,000.00	5,148,000.00	6,930,000.00	8,910,000.00
<u>Coût des ventes (Bien et Services fournis)</u>					
Achats	2,500,000.00	150,000.00	130,000.00	50,000.00	
Rendu et rabais sur achat	125,000.00	7,500.00	6,500.00	2,500.00	-
Transport	3,000.00				
<u>Coût des ventes (Bien et Services fournis)</u>	2,378,000.00	142,500.00	123,500.00	47,500.00	-
-					
Bénéfice brut	(878,000.00)	4,312,500.00	5,024,500.00	6,882,500.00	8,910,000.00
<u>Frais d'Administration</u>					
Salaires	6,120,000.00	6,120,000.00	6,120,000.00	6,120,000.00	6,120,000.00
Fournitures de bureau	3,500,000.00				
Honoraire professionnel	1,500,000.00				

	Etat des Résultats prévisionnels sur 5 années				
Frais bancaires		1,000.00			
Loyer ou paiements hypothécaires	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Electricité	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Assurances	720,000.00	720,000.00	720,000.00	720,000.00	720,000.00
Publicité et promotion	60,000.00	50,000.00	30,000.00	15,000.00	10,000.00
Frais de fonctionnement	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
Frais de bureau	100,000.00	100,000.00	100,000.00	60,000.00	20,000.00
Réparation matériel roulant	10,000.00	15,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Maintenance	50,000.00	50,000.00	40,000.00	15,000.00	15,000.00
Amortissement matériel de bureau	515,281.00	515,281.00	515,281.00		
Amortissement matériel roulant	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	
Autres frais d'administration		2,500.00	3,000.00	5,000.00	5,000.00
Total	14,650,281.00	9,648,781.00	9,623,281.00	9,030,000.00	7,985,000.00
<u>Bénéfice avant impôt</u>	(15,528,281.00)	(5,336,281.00)	(4,598,781.00)	(2,147,500.00)	925,000.00
Impôt sur le revenu	200,000.00	450,000.00	520,000.00	700,000.00	900,000.00
<u>Bénéfice net ou perte</u>	(15,728,281.00)	(5,786,281.00)	(5,118,781.00)	(2,847,500.00)	25,000.00

ANNEXE 6: UN PROBLEME DE SANTE PUBLIQUE, LA QUESTION DE L'AFLATOXINE

Les producteurs peu informés de la présence de poison dans les arachides transformées en « manba »

lundi 30 juin 2014

P-au-P, 30 juin 2014 [AlterPresse] --- Aflatoxine. Le mot atteint lentement des transformateurs de produits agricoles et éleveurs haïtiens qui découvrent à peine ce qui est pourtant considéré par une étude comme un grand danger pour la santé.

L'aflatoxine est une mycotoxine produite par les champignons *Aspergillus* (*Aspergillus flavus* et *Aspergillus parasiticus*) proliférant avec la chaleur et l'humidité. Il peut provoquer à des taux élevés le cancer du foie et un retard de croissance chez les enfants.

Une étude conduite par des chercheurs américains en 2010 a démontré des taux considérables d'aflatoxine dans des échantillons de beurre d'arachides [manba] haïtien. Les aflatoxines peuvent aussi se retrouver dans le maïs, le sorgho, mais aussi les œufs, le lait, la viande si l'animal a consommé un produit contaminé.

« Je viens de prendre connaissance de cette information via un mail. J'ai transmis l'information aux autres membres et éventuellement nous aurons une rencontre avec notre partenaire, la faculté d'agronomie », indique Yvon Faustin de l'Association nationale des transformateurs de fruits (Anatraf).

Yvon Faustin se montre prudent. Pour lui il est encore tôt pour parler sur le sujet car les informations manquent. Il se dit cependant surpris.

« Je connais les conditions de production dans le pays et une telle nouvelle n'est pas étonnante. Ce qui m'étonne c'est qu'on indique que les autorités haïtiennes sont au courant et ne font rien, même pas faire circuler l'information », réagit-il.

L'Anatraf est la plus grande plateforme de transformation de produits agricoles. Ses ateliers transforment non seulement les fruits comme les mangues mais entre autres aussi la pistache de terre, le maïs et le manioc.

Comme la plupart des associations de transformation, cette plateforme achète auprès des producteurs agricoles et n'a pas de contrôle direct sur la production.

« Nous utilisons nos produits mais quand cela ne suffit pas nous achetons auprès des paysans à Cerca-Carvajal, Thomassique et sur le marché Hinche », explique Muller Michel, coordonateur de l'équipe technique du mouvement paysan Papaye (Mpp).

Le Mpp produit un beurre d'arachides dont le label est très connu sur le marché. Muller Michel dit n'avoir pas eu connaissance de l'étude au sujet des aflatoxines, toxines qui se libèrent surtout quand le produit n'est pas suffisamment séché.

« Pour les cacahuètes nous faisons un tri manuellement » pour enlever les déchets « et si le pourcentage d'humidité est trop élevé nous les séchons [à nouveau] au soleil », assure-t-il, précisant que la détermination de ce taux d'humidité est manuelle.

La découverte d'aflatoxine dans le beurre d'arachides soulève la question des conditions de production, la manière d'entreposer les produits notamment, mais aussi celle du contrôle de la qualité au niveau de l'agriculture et de l'élevage.

« La faiblesse persistante des institutions haïtiennes se traduit par des déficiences graves en matière de cadre réglementaire et légal du contrôle de qualité en Haïti, qui n'a pas évolué depuis plus d'un demi-siècle », indique le ministère de l'agriculture dans le plan d'investissement sur la croissance du secteur agricole sur son site

Dans ce document le ministère reconnaît qu'il n'y a pas de système national de contrôle de qualité.

« La plupart des lois sont désuètes ou incomplètes. Des projets de règlements et de lois ont été préparés mais n'ont jamais été

déposés au Parlement. Le manque de coordination entre les institutions publiques impliquées dans l'application des normes (MARNDR, MSPP, MCI) aggrave le problème de contrôle de qualité des produits », ajoute le ministère. Ce contrôle de qualité qui pourrait être fait particulièrement au niveau des produits d'élevage.

Othon Laventure, coordonnateur du Mouvement des paysans victimes dans le Nord (MpvN) indique qu'il n'est pas au courant de la présence d'aflatoxines dans les produits que les animaux peuvent consommer.

Des tentatives de discussions avec certains paysans ne lui ont pas fourni plus d'informations.

« A chaque fois que l'on avance une chose, je préfère faire des recherches avant de parler. On ne peut pas s'avancer sans trop savoir de quoi il en est », indique-t-il.

Les animaux élevés par les paysans du mouvement auquel il appartient sont surtout des porcs, des bœufs et des poulets. Ces derniers sont nourris de céréales (maïs, riz).

« C'est seulement maintenant que l'on commence à voir une petite évolution. Les paysans achètent parfois de la nourriture industrielle spéciale pour les animaux », explique-t-il.

Mais cela vaut rarement pour les bœufs et les cabris car l'élevage libre est en général pratiqué. Les animaux mangent alors ce qu'ils trouvent dans les champs.

Par ailleurs, dans le Nord, les paysans font face aux vols de plus en plus fréquents de bétails. Ces vols augmentent à l'approche des fêtes champêtres. Désespérés, les éleveurs cherchent à vendre au plus vite leurs animaux et ce à des prix dérisoires.

« Tout le monde veut vendre alors que la demande est au plus bas », rapporte Othon Laventure.

[...]

. [apr 30/06/2014 12 :15]

<http://www.alterpresse.org/spip.php?article16646#.VYxNpWDbJjo>

ANNEXE 7: DESCRIPTION ET REMARQUES SUR LES SECTIONS DU LABORATOIRE DE TAMARINIER

LV = laboratoire veterinaire LA=Laboratoire alimentaire et contrôle qualité

	SECTION	REMARQUES PERTINENTES
Fonction du Laboratoire vétérinaire		Le laboratoire de diagnostic vétérinaire a pour objet de diagnostiquer des maladies à déclaration obligatoire pour le pays. Le laboratoire reçoit les échantillons des activités de terrain de la DPSA et des particuliers. Il est divisé en cinq services. – Parasitologie * – Histopathologie – Virologie – Microbiologie * – Biologie Moléculaire
LV	Section virologie	En 2013-14, la grande majorité des échantillons travaillés sont des échantillons de rage. Ceci s'explique par le fait que le LVCQAT effectuait un programme pilote de lutte contre la rage avec la CDC (Control Disease Center) Il a été observé un faible taux de détection des autres virus, à cause essentiellement d'un manque de réactifs et de matériels.
LV	Section microbiologie	La microbiologie générale représente un atout majeur pour le diagnostic vétérinaire comme le charbon bactérien, la tuberculose mais malheureusement par manque de matériels et d'équipements complets, ce service ne fonctionne qu'à 10% de ses capacités.
LV LA	Biologie moléculaire	le service de Biologie Moléculaire est une section transversale, elle constitue un appui pour les services de diagnostics vétérinaires (virologie et microbiologie générale) et les services de Contrôle de qualité des aliments plus précisément la microbiologie alimentaire. Le service a confirmé les échantillons suspects de microorganisme; à détecter de par leur sensibilités, des microorganismes difficilement diagnosticables par les méthodes normales. Il a pu travailler à la détection de Peste Porcine Classique (PPC), de maladie de Teschen, d'E. Coli sont travaillés, de salmonella spp
Fonctions du Laboratoire de contrôle qualité		Il sert au contrôle de la qualité des aliments, les échantillons proviennent en général du secteur privé œuvrant dans le domaine de fabrication, de commercialisation, d'importation et d'exportation d'un produit quelconque. Donc les sections concernées dans cet axe sont les suivantes : – Bactériologie alimentaire – Bromatologie – Chimie/Toxicologie – Biologie Moléculaire.

	SECTION	REMARQUES PERTINENTES
LA	Bacteriologie alimentaire	Le service de la bactériologie alimentaire a pour objet la détection et le dénombrement des microorganismes pathogènes à l'origine de la toxoinfection alimentaire (TIA) et des maladies infectieuses alimentaires (MIA) chez l'homme et les animaux. Ce service a la capacité d'investiguer un large panorama de microorganismes. Mais par manque de réactifs et d'équipements, il travaille à un taux réduit
LA	Service bromatologie	Au niveau de ce service nous avons la capacité technique de réaliser un large panel d'analyses physico-chimiques mais par manque de réactifs beaucoup de paramètres de contrôle de qualité des aliments ont été écartés service de Bromatologie a travaillé spécifiquement sur des échantillons d'eau
LA	Toxicologie/chimie	Rechercher de mycotoxines (Aflatoxines B₁ et Ochratoxines A) dans les produits alimentaires et Déterminer le taux d'humidité et de matière sèche dans les échantillons de graines, de tiges, racines et de sol. la demande en recherche d'Aflatoxine B₁ (mycotoxine produit par des champignons de type <i>Aspergillus favus</i> et <i>parasiticus</i>) est plus demandée par rapport aux autres mycotoxines. Dans les produits de consommation courante comme : le café, le cacao, le sobriano et la farine. En 2014 on a travaillé environ 650 échantillons de plantes de riz composés de tige, de feuille, de racine, de sol et de grains pour déterminer de la matière sèche et du taux d'humidité. Ces échantillons ont été prélevés sur plusieurs fermes expérimentales du MARNDR

ANNEXE 8: PROVENANCE ET TYPE D'ECHANTILLONS ANALYSES PAR LE LABORATOIRE DE TAMARINIER (1ER TRIMESTRE 2015)

tableau Provenance et type d'échantillons analysés par le Laboratoire de Tamarinier pour la période

COLLECTE ECHANTILLONS LABORATOIRE DE TAMARINIER

REGION	COMMUNE	ENTREPRISES	NOMBRE ENTREPRISES	TYPE ECHANTILLON	QUANTITE ECHANTILLON	TYPE DE TEST
OUEST	PauP, Croix des Bouquets, Ganthier, Delmas, Tabarre, Leogane, Arcahaie, Cite Soleil,		32	Eau, Légume, Shake, pate alimentaire, riz, boisson alcoolisée, sel, arachide, farine, mangue, flocons de maïs, bouillons cubes, épices, café, lait	176	Bactériologie, Toxicologie, DCO, Bromatologie
NORD	Cap Haitien, Plaisance, Milot			Chocolat écorces d'agrumes cassave farine eau	18	Bactériologie
NORD-EST	Terrier Rouge	Eau Céleste	1	Poudre de Moringa	1	Bactériologie
NORD-OUEST						
ARTIBONITE	Estere St. Marc Gonaives	Haiti Vision MSPP Carla Rodnez	4	Riz Huile de ricin	12	Bactériologie, Toxicologie
SUD	Cavaillon, Cayes	DPSA Paul Adley Nelson	2	Son de blé, œufs, café, cacao	6	Bactériologie, Toxicologie
CENTRE	Hinche, Thomonde	Laccroix J.Noel, ACCESO Fritzner Suprême	3	Poisson, eau, rapadou, pistache	22	Bactériologie, Toxicologie
NIPPES	Fond des Nègres		1	eau	1	Bactériologie

GRAND-ANSE	Jérémie	Ronald Vante		eau		Bactériologie
SUD-EST						