

SOMMAIRE

AVANT PROPOS

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION GENERALE

PARTIE I : MATERIELS ET METHODES

Chapitre I MATERIELS

Section 1 : Présentation de la zone d'étude

Section 2 : Cadre théorique d l'étude

Section 3 : Notions de prix

Chapitre 2 : LE CONCEPT METHODOLOGIQUE

Section 1 : Source d'information

Section 2 : La phase de collecte des données

PARTIE II : LES RESULTATS DE L'ETUDE

Chapitre 1 : RESULTAT DE L'ENTRETIEN

Section 1 : Indicateurs de fixation du prix des collecteurs

Section 2 : Stratégie utilisé par chaque acteur

Chapitre 2 : JEUX D'ENTREPRISE

Section 1 : La situation du marché dans la zone d'étude

Section 2 : Résultat sur le prix et la production

Partie 3 DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS

Chapitre 1 : DISCUSSIONS

Section 1 : les prérogatives et inconvénient constaté dans le jeu

Section 2 : les conjonctures à saisir et menace à prendre en compte

Chapitre 2 : DEMARCHE DE VERIFICATION DES HYPOTHESES

Section 1 : Rappel du résultat

Section 2 : Calcul de la corrélation

Section 3 : Recommandations

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE ET WEBOGRAPHIE

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS

Mes tous premiers remerciements reviennent à **DIEU** pour sa grâce et son bienfait de m'avoir permis de réaliser cet ouvrage pour ma mémoire.

Je souhaite exprimer ma reconnaissance aux responsables de l'Université, en particulier :

- Monsieur **RAMANOELINA Panja Armand René** Professeur Titulaire, Président de l'Université d'Antananarivo pour sa volonté à vouloir faire fonctionner cette Université ;
- Monsieur **RAKOTO David Olivaniaina**, Maitre de conférences, Doyen de la faculté de Droit, d'Economie, de Gestion et Sociologie, pour les préparations des dossiers d'intégration universitaire ;
- Madame **RANDRIAMBOLOLODRABARY Heriniaina Corinne**, Maitre de conférences, Responsable de mention Gestion, de m'avoir permis de poursuivre mes études dans son département ;
- Madame **ANDRIANALY Saholiarimanana**, Professeur Titulaire en Gestion, Directeur du Centre d'Etudes et de Recherches en Gestion, de m'avoir donné l'autorisation de consultation des ouvrages au sein de le CERG ; de m'avoir donné l'autorisation de consultation des ouvrages au sein de la CERG ;
- Madame **RANDRIANIRINA Anjarasoa**, Maitre de conférences, Responsable du parcours Management des Organisations et Stratégies, encadreur pédagogique pour m'avoir guidé et soutenu tout au long de ce travail ;
- Tous les enseignants au sein du Département de Gestion de nous avoir forgés durant le parcours universitaire.

Je remercie aussi les commerçants d'Alanjirofo de leur coopération et de leur franche collaboration pendant la collecte des données à la réalisation de cet ouvrage.

Je tiens particulièrement à remercier :

- **Ma famille** pour leurs encouragements et leurs soutiens moraux ;
- les amis et tous ceux qui, de près ou de loin ont contribué à l'établissement de ce travail.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Résultat sur marché d'investigation des collecteurs.....	28
Figure 2 : Résultat de l'impact du taux de change sur le prix de la collecte.....	29
Figure 3 : Résultat sur la stratégie de fixation du prix.....	31
Figure 4 : Cause de la chute de production.....	32
Figure 5 : Résultat sur la moyenne de production.....	33
Figure 6 : Interprétation	37
Figure 7 : Résultat pour les gains des collecteurs et producteur en fonction de la variation du prix.....	38
Figure 8 : Résultat tendance de production	40
Figure 9 : Résultantes tendances de prix.....	41
Figure 10 : Résultat pour les gains des collecteurs et producteur en fonction de la variation du prix.....	50
Figure 11 : Résultat pour les gains des collecteurs et producteur en fonction de la variation du prix.....	50
Figure 12 : Résultat sur la tendance de production.....	51

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Chronogramme des activités.....	24
Tableau 2 : Résultat sur mode de collecte	30
Tableau 3 : Résultat sur attribution du marché.....	35
Tableau 4 : Résultat sur la transcription des variables des jeux de la vanille.....	35
Tableau 5 : Résultat sur la variation du prix de la collecte.....	36
Tableau 6 : Intervalle du prix des producteurs.....	37
Tableau 7 : Fiabilité de la variable corrélé.....	39
Tableau 8 : Vérification de l'hypothèse	52

LISTE DES ABREVIATION

INSTAT : Institut National de Statistique

MGA : Malagasy Ariary

PNG : Papouasie Nouvelle Guinée

PDM : Part De Marché

SMIG : Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti

INTRODUCTION GENERALE

« O Madagascar, notre chère patrie. » C'est ainsi que l'on peut traduire les premiers mots de notre hymne national. Je souhaite également entamer ce mémoire par ces termes. Je tiens en effet à marquer, avant les vifs du sujet, le fait que cet ouvrage cherche avant tout à apporter sa petite pierre pour contribuer au développement de ce pays.

L'étudiant apprend durant des années et cherche à un moment donné, tel que maintenant, à conjuguer au même temps et au même mode ce qu'il a appris sur les bancs de sa classe et ce qu'il voit dans la vie au dehors de cette classe. Traiter les deux parties du sujet semble donc nécessaire, et encore plus si c'est dans l'optique d'une quête de solution, pouvant améliorer l'économie nationale.

En ce qui concerne la partie technique, le « jeu gagnant-gagnant » s'inscrit ici sous deux sens potentiels. Le premier sens est compréhensible selon l'idée qu'en fait la théorie des jeux. Il s'agit d'une situation où deux, ou plusieurs entités jouant à un même jeu parvient à être tous gagnant. Il n'y a donc pas de perdant dans ce cas. Ce serait comme un jeu d'échec avec deux adversaires où les deux seraient gagnants à la fin de la partie. Dans notre cas, nous allons chercher à faire en sorte que tous les exportateurs de la vanille de Madagascar puissent être des gagnants. C'est bien évidemment une situation difficile à obtenir, cependant, la théorie des jeux nous aidera à bien en comprendre le sens. La théorie des jeux, encore une fois de plus, nous aidera également à en connaître les besoins et les parcours nécessaires pour parvenir à cette situation délicate qui est d'avoir autant de vainqueur que de joueurs.

Le choix de traiter le sujet qu'est le jeu gagnant gagnant, en quête d'une solution à la variation du prix de la vanille de Madagascar s'inscrit dans une logique bien étudiée. On peut voir ce titre sous deux angles différents. Il y a la première partie, technique, mathématique voire théorique quand on parle de jeu gagnant gagnant, et ensuite la seconde partie plus réaliste, palpable, qui parle de variations de prix de la vanille.

Il va donc de soi qu'une bonne partie de cet ouvrage sera dédiée à la théorie des jeux. Nous allons nous étendre sur la base de ces théories, ses enjeux, et ses aboutissements. Nous chercherons à comprendre comment faire pour que les entités regroupées autour de la vanille de Madagascar parviennent toutes à gagner dans leur filière.

L'autre sens qu'il faut comprendre dans le terme « jeu gagnant gagnant » de ce titre relève d'un point de vue beaucoup plus commercial. Il sera en effet question de commerce équitable. Le commerce équitable implique de nombreuses entités : les producteurs, les exportateurs, les importateurs de l'autre côté et les distributeurs finaux. Le commerce équitable demande une répartition plus ou moins équitable des bénéfices d'un produit entre toutes ces entités. Ainsi, quand on lit « jeu gagnant gagnant », ici, on ne parle pas uniquement d'un jeu entre exportateurs malagasy, mais également d'une répartition gagnante des bénéfices avec les exportateurs.

En effet, les prix des matières premières agricoles (80% des exportations mondiales) selon Tristan Lecomte (2005) dont dépend le revenu des exportateurs sont très bas. De l'autre côté de la transaction, ceux qui importent et qui commercialisent de l'autre côté de la transaction engrangent des bénéfices largement supérieurs à ceux des producteurs initiaux.

Etant cependant réaliste, nous ne pourrions étudier ce deuxième sens du terme « jeu gagnant gagnant ». Actuellement, faire des études sérieuses sur le commerce de la vanille, que ce soit en France, aux Etats Unis, en Chine ou en Inde relèverait de l'impossible pour l'étudiant Malagasy. Ainsi, les chainons de l'importateur dans ces pays et les distributeurs finaux manqueraient à l'étude. Raison pour laquelle, ce projet se contentera pour l'heure, de traiter uniquement le sens premier du terme. En ce qui concerne maintenant la partie légèrement plus parfumée de notre titre, c'est-à-dire la vanille, son choix est plutôt simple. La vanille est pour Madagascar un des principaux produits d'exportation. C'est l'une des valeurs sûres de notre exportation. Une assez bonne notoriété s'est d'ailleurs développée pour Madagascar concernant ce produit. La vanille de Madagascar fait pourtant l'objet de fluctuations intenses. La qualité, la quantité ainsi que le prix varient chaque année de manière spectaculaire. Ainsi, à la fin des années 90 le prix de la vanille s'était haussé jusqu' à son maximum de 500 mille à 600 mille MGA soit 3 millions de franc de la monnaie de l'époque (1998). Celui-ci a incité quelques entrepreneurs à monter une exploitation de vanille car cela représentait beaucoup à l'époque et même aujourd'hui cela représente encore 5 fois le SMIG. Bien qu'ayant baissé, le prix de la vanille reste relativement conséquent. Pourtant, peu de petit paysan qui en assure la production, bénéficie de ce commerce lucratif grâce à la certification biologique du commerce équitable.

La vanille malgache a la meilleure qualité au monde avec son arôme fort c'est cela qui lui a valu plusieurs lauréats (<http://www.tahiti-vanille.com>). On a donc le meilleur produit. Pourquoi n'arrivons-nous donc pas à en tirer les meilleurs profits possibles ? Enfin, en

supposant que nous tirons actuellement les meilleurs profits possibles de la vanille de Madagascar, pour quelles raisons les prix varient-ils autant ?

En outre, face à la variation de prix de la vanille à l'étranger, le cours de la vanille à Madagascar reste stable peu importe la saison c'est-à-dire saison hausse et saison basse. Cela due être à un blanchiment d'argent par des hauts responsables de l'Etat ainsi que de gros bonnet trafiquants des bois précieux.

D'où la problématique que nous allons soulever dans ce rapport c'est : **Comment établir une solution de jeu gagnant gagnant tout en parvenant à une variation moindre du prix de la vanille à Madagascar ?** Ce qui nous amène le thème de notre ouvrage :

Notre objectif global est de démontrer que la stratégie de coopération est un moyen efficace pour améliorer le mode de gouvernance dans la filiale vanille Nous allons démontrer qu'un jeu gagnant gagnant est plus profitable pour les acteurs de la vanille, qui parviendraient en plus d'obtenir une variation moins spectaculaire des prix, à obtenir les bénéfices les plus élevés possibles. Après l'objectif global vient évidemment les objectifs spécifiques. Ce ne sont pas des objectifs subalternes, d'ailleurs, parvenir à atteindre ces objectifs est aussi important que de parvenir à atteindre l'objectif global. Seulement, les objectifs spécifiques sont plus précis. Pour notre part, il sera question d'approfondir les trois points suivants :

- Modeler une nouvelle tendance de collecte ainsi résoudre le problème de maximisation du profit dans la filière vanille : sachant que chaque acteur économique se contente de ses bénéfices et ne s'intéresse qu'au taux de rendement de l'argent utilisé dans le domaine où il exerce. Pour notre cas c'est la vanille, et sa méthode d'exploitation n'est guère efficace. La mode de collecte traditionnelle doit être estompée peu à peu car elle génère trop de charge. En remplacement, il faudra trouver de nouvelles manières d'agir, de nouvelles méthodes, et c'est là notre premier objectif spécifique.

- Initier une image de marque internationale : pour être hors d'atteinte de la variation monétaire causée par les crises politique. Les crises politiques successives à Madagascar ne sont pas tout à fait sans conséquences direct dans la filière vanille. Même si la filière arrive chaque fois à se relever, la crise des années 90 a fait perdre la place de leader mondial, celle de 2002 a fait chuter la crédibilité des collecteurs due au sabotage au pesage et celle de 2009 à endormie les producteurs qui se ruèrent dans les commerces illicites de bois de rose considéré, comme étant de l'argent facile.

- Définir une combinaison de stratégie optimum entre les joueurs. Le but des jeux coopératif est en effet de montrer que la coopération entre deux joueurs entraine un gain maximum à l'exemple du dilemme du prisonnier.

Ces objectifs, aussi bien global que spécifiques, seront approfondis tout au long des trois parties qui formeront ce mémoire. Nous aborderons en premier lieux les généralités susceptibles de nous être utile pour la compréhension du thème. Cette première partie fera donc face aux vérités énoncées par les mathématiciens concernant la théorie de jeux, mais également aux réalités connus sur la région d'Analanjiroro, plus précisément la ville de Mananara Avaratra où se déroulera notre étude. Deux hypothèses sont alors ressorties :

Le jeu gagnant gagnant est une perspective applicable à la variation du prix de la vanille.

Le jeu gagnant gagnant est une solution à la variation de la production de la vanille.

La seconde partie nous informera sur les résultats des recherches effectués. Il sera question de présenter les résultats des entretiens accomplis dans le cadre de l'accomplissement de ce mémoire. Les résultats accessoires, concernant la théorie des jeux ne feront pas défaut non plus.

Enfin, une troisième et dernière partie viendra précéder la conclusion de ce rapport ; Cette troisième partie regroupera les discussions et les recommandations que nous soumettrons pour répondre à notre problématique, qui est de trouver le jeu qui permettrait, et de stabiliser le prix de la vanille, et à la fois aussi, d'apporter le maximum de bénéfice possible. En effet, de célèbres mathématiciens ont élaborés des formules pouvant résoudre les problèmes que nous aurons relevés sur ce secteur. Nous les approfondirons tout en apportant notre point de vue en la matière, tout cela dans le domaine de la théorie des jeux. En somme donc, nous allons étudier un commerce emblème de Madagascar, le commerce de la vanille. Nous allons chercher un moyen de la rendre encore plus brillante aux yeux du monde extérieur. Il sera également question de la rendre plus prolifique pour ses exploitants, et donc, pour tous les Malagasy de manière générale. Cette étude se fera avec le soutien des soutiens techniques et théoriques dont un étudiant Malagasy actuel pourrait avoir. Tout ce qui aura été appris durant les années d'études acharnées, mais également, des mois de recherches aussi bien sur le web que sur la ville de Mananara Avaratra. Il nous tarde alors d'entrer dans le vif du sujet, et d'entamer la première partie de notre travail. Nous allons passer dès à présent, dans la première partie, intitulée tout simplement Matériel et Méthodes.

PARTIE I : MATERIELS ET METHODES

Pour des raisons consistant à mener l'étude à la réponse aux objectifs qui ont été fixés, il convient d'apporter un certain nombre de précisions relatives aux instruments de base servant à l'avancement des recherches ainsi que les traitements des données effectués. Il est donc nécessaire, de prendre en compte les éléments qui cadrent le domaine de l'étude ainsi que les faire figurer dans cette partie de l'ouvrage.

Le principe est que, du fait de la difficulté de traitement du sujet de recherche, il a fallu s'adapter aux réalités et donc de faire face aux divers choix qui portent sur les moyens pour l'aboutissement aux résultats exigés par la recherche. Ceci explique la raison de l'existence de ce chapitre qui concerne, d'une part, les matériels utilisés ainsi que les méthodologies de recherche et de traitement des données.

A cet effet, dans un premier chapitre, on figure l'ensemble des matériels et outils qui cadrent l'étude dans son détail, ainsi qu'un second chapitre correspondant à l'ensemble des méthodes de collecte des données mais également le traitement de celles-ci.

Chapitre I MATERIELS

Ce chapitre montre l'aspect de l'élaboration du travail de recherche effectué du début jusqu'à la fin. Cette étape est cruciale car elle avance les outils de création de l'ouvrage les procédés utilisés pour aboutir au résultat attendu. De fait la section première parlera de la zone d'étude, la seconde section les approches théoriques.

Section 1 : Présentation de la zone d'étude

Le district de Mananara Avaratra constitue la matière première, pour cet ouvrage. La plupart de tout ce qui se dira se passera en effet dans cette région. Ce lieu fournit la matière que nous allons étudier, aussi bien sur le plan physique, c'est-à-dire la vanille, que sur le plan intellectuel, c'est-à-dire le jeu sur lequel les exploitants se livrent. Il est donc normal de considérer cet endroit comme étant la matière qui aura donné cet ouvrage.

1.1 Présentation de la zone d'étude

Mananara Avaratra se trouve sur la côte nord-est de Madagascar à 16°10' de latitude sud, dans la province de Toamasina. Le district de Mananara Avaratra couvre 4230 km². Le climat de type tropical humide est caractérisé par une pluviométrie importante (2600mm/an), une humidité relative toujours élevée et une température moyenne de 24°C. Les pluies sont réparties pendant toute l'année avec un maximum en saison cyclonique de décembre en avril, avec cependant deux mois relativement secs de mi-septembre à mi-novembre. La topographie de la zone est caractérisée par un relief montagneux de basse altitude (0-500m) et par des fortes pentes (parfois supérieurs à 40%). Les vallées sont étroites et profondes, sauf celles des grands fleuves (comme par exemple le Mananara, le Sandrakatsy, le Saharamy) plus ouvertes où la concentration humaine est forte. Sur le cordon littoral, les falaises rocheuses alternent avec les plaines sablonneuses et les dépressions marécageuses. Mananara Avaratra est une ville agricole réputé pour la vanille, girofle, café, c'est la première source de revenu de la population.

1.2 Intérêt du sujet¹

La vanille a un goût amer pour les acheteurs : son prix a triplé en deux ans et sa qualité s'est dégradée, selon des experts qui pointent une récolte décevante à Madagascar, premier producteur mondial, la spéculation et le blanchiment d'argent.

¹http://www.liberation.fr/futurs/2016/05/08/a-madagascar-le-prix-de-la-vanille-flambe-sa-qualite-se-degrade_1451194 avril 2016

Madagascar, île pauvre de l'océan Indien située au large du Mozambique, assure plus de 80% de la production mondiale. En 2014, le kilo de vanille à Madagascar se vendait environ 60 dollars, avant de passer à quelque 135 dollars en 2015, puis atteindre 220 dollars actuellement.

La vanille est devenue tellement chère que dans certains supermarchés de la capitale Antananarivo, les gousses ne se trouvent pas au rayon épices mais près des caisses, pour dissuader les voleurs. La récolte malgache de 2015 n'a pas été excellente : environ 1.200 tonnes, contre 1.800 l'année précédente. Mais cela ne justifie pas cette hausse injustifiée. Il y a de grands opérateurs qui ont d'importants stocks et qui surenchérissent. En raison de la flambée des prix, « plusieurs acheteurs à l'étranger ont dû annuler ou réduire leur commande », se plaint-il, alors que la moitié de la vanille malgache est exportée vers l'Europe et un tiers vers les Etats-Unis. Des industriels dans l'agroalimentaire se posent aussi la question de recourir davantage à la vanille de synthèse, moins chère, dans leurs produits. D'autant plus que la qualité de l'épice s'est dégradée ces dernières années : des producteurs cueillent la vanille alors qu'elle n'est pas encore arrivée à maturation pour profiter de la hausse des prix, mais aussi prévenir tout vol dans leur plantation.

Le recours à l'emballage sous vide, alors que la vanille est encore gorgée d'eau, est également de plus en plus fréquent. « La mise sous vide interrompt le processus de séchage, ce qui détériore la qualité de la vanille ». Le processus complexe de préparation de la vanille - échaudage, étuvage, séchage au soleil et à l'ombre - est soigné. « Les préparateurs sont alors obligés de refaire le travail » avant d'exporter les gousses, ce qui contribue aussi à l'augmentation des prix.

Pour lutter contre la production de vanille de mauvaise qualité, le gouvernement a récemment multiplié les annonces dont l'interdiction de l'emballage sous vide. Pour marquer le coup, le gouvernement a aussi brûlé en mars 500 kilos de vanille qui n'était pas arrivée à maturité, selon la directrice du commerce extérieur au ministère du Commerce, Sylvia Pages. Les autorités ont également annoncé la mise en place de brigades spéciales chargées de prévenir tout vol ou cueillette de vanille non mature, des mesures.

Mais une autre raison encore moins avouable explique la flambée des prix : le commerce de la vanille sert à blanchir l'argent du trafic illégal de bois de rose, très recherché par les Chinois pour la confection de meubles et d'instruments de musique.

Vanille et bois de rose poussent dans la même région, le nord-est de Madagascar. L'argent illicite du trafic de bois est ainsi réinvesti dans le commerce légal de la vanille, ce qui alimente la spéculation sur cette épice. C'est dans les fiefs de bois de rose qu'on trouve les spéculateurs sur le prix de la vanille, explique. A moyen terme, la Grande Ile pourrait être elle-même victime de l'augmentation des prix. En raison de sa rentabilité actuelle, plusieurs pays comme le Vietnam, l'Inde et l'Indonésie s'intéressent de nouveau à la production de vanille. Il faut compter environ cinq ans pour réaliser une première récolte. Mais une telle concurrence porterait un coup dur à Madagascar, où la filière emploie directement deux cent mille personnes.

Section 2 : Cadre théorique d l'étude

De nos jours, il est possible de prendre part à l'étude des comportements humains des agents économiques grâce à une théorie mathématique des interactions sociales connu sous l'appellation « théorie des jeux ». Par la suite, comprendre le vrai sens de cette dernière revient à illustrer son historique.

2.1 Historique de la théorie des jeux²

Le fondement d'une véritable théorie des jeux repose sur l'étude de quelques mathématiciens. Parlons d'abord de Christian Schmidts qui trouve trois étapes dans la construction de la théorie des jeux. La première étape se coïncide à une théorie mathématique de jeux de société déjà formulée par Leibniz. La seconde fait appel à la mathématique pour la résolution d'un problème technique posé par un jeu de hasard particulier, comme souligne James Waldegrave et Pierre Rémond de Montmort. La dernière étape concerne la théorisation dans une mathématique appropriée des jeux de société. Un jeu déterminé comme celui des échecs pour un auteur comme Zermelo réalise cette troisième étape ou encore partant d'invariants présents dans un grand nombre de jeux, comme l'ont entrepris Borel et Von Neumann. Au final il s'agit de cette ultime étape de la réalisation du projet Leibnizien.

On peut alors constater que ces trois étapes rassemblent deux périodes historiques bien différentes. Au début de XVIIIe siècle, à l'exception de Liebnez, l'histoire de la théorie des jeux a vu jour ; les contributions du siècle des Lumières restent cantonnées au deuxième niveau et les découvertes techniques ingénieuses sont toujours limitées. Ce n'est qu'à partir

² Murat YILDIZOGLU *Introduction à la théorie des jeux* ; Manuel et exercices corrigés ; Editeur(s) : Dunod Collection

Sébastien KONIECZNY « *Introduction à la Théorie des Jeux* » Université d'Artois – Lens

du XXe siècle que le programme de recherches leibnizien prenne réellement corps. Juste avant la seconde Guerre Mondiale, cette théorie des jeux de société se métamorphose en une théorie des jeux sociaux applicable aux comportements économiques avec la participation de Von Neumann et Morgenstern.

Ces deux théoriciens, dans leur ouvrage *Theory of Games and Economic Behavior*⁷ ont proposé une solution dans le cas particulier d'un jeu où le gain d'un joueur correspond exactement à la perte subie par l'autre (jeu à somme nulle ou duel). Le jeu d'échecs est un exemple de jeu où l'antagonisme entre joueurs est ainsi poussé à l'extrême. Rares sont les cas d'application en économie.

En 1951, Nash inspiré par Von Neumann et Morgenstern a proposé une solution générale en essayant de construire une théorie de l'équilibre pour des jeux à somme variable. Les applications de ce concept à l'économie se sont multipliées à partir des années 1970 et 1980. C'est en économie industrielle que l'intérêt de ce concept est apparu avec le plus de force parce qu'il permet d'étudier des situations de concurrence imparfaite où les entreprises adoptent des comportements stratégiques. D'où l'intérêt de parler des points essentiels à retenir dans la théorie des jeux.

2.2 Les éléments constitutifs de la théorie des jeux

Trois points essentiels méritent d'être évoqués : les différents types de jeux, la solution d'équilibre qu'est le but de la théorie des jeux et l'intérêt de cette théorie dans un jeu coopératif.

2.2.1 Les différents types de jeux³

Un jeu est une situation où des joueurs sont conduits à faire des choix stratégiques parmi un certain nombre d'actions possibles, et dans un cadre défini à l'avance qui seront les règles du jeu, le résultat de ces choix constituant une issue du jeu, à laquelle est associé un gain (ou paiement), positif ou négatif, pour chacun des participants.

Les différents contextes d'interaction sont classés suivant trois dimensions ; soit en fonction du déroulement dans le temps, soit en fonction de l'information dont disposent les agents, et soit en fonction du type de relation entre les joueurs.

Si on considère l'option du déroulement dans le temps, un jeu peut être simultané ou séquentiel. Si un jeu simultané (ou stratégique) est le modèle d'une situation où chaque joueur

³ Nicolas EBER « *Théorie des jeux : Les Topos* » 3e édition Editeur(s) : Dunod Collection

choisit son plan d'action complet une fois pour toutes au début du jeu. Dans ce cas on voit bien que les choix de tous les joueurs sont simultanés. Dans un jeu séquentiel, par contre, chaque joueur considère son plan d'action non seulement au début du jeu mais aussi chaque fois qu'il doit prendre une décision pendant le déroulement du jeu.

L'information dont dispose les agents influe sur les différents contextes d'interactions. On dit alors que l'information est parfaite si chaque joueur est parfaitement informé des actions passées des autres joueurs. A l'inverse, l'information est imparfaite quand un joueur ignore certains des choix qui ont été effectués avant le sien. En résumé, un jeu est à information incomplète si au moins un des joueurs ne connaît pas parfaitement la structure du jeu, et dans le cas contraire il sera à information complète.

Concernant le type de relation existant entre les joueurs, on peut parler de la distinction entre jeux coopératifs et jeux non coopératifs. Un joueur peut être interprété comme un individu seul ou un groupe d'individus prenant une décision. Les jeux non coopératifs vont correspondre aux jeux dont les éléments de base sont les actions des joueurs individuels tandis que les jeux coopératifs correspondent à ceux basés sur les actions jointes d'un groupe.

2.2.2 Les solutions de la théorie des jeux⁴

La théorie des jeux, selon Murat Yilzidoglu, est basée sur une représentation plus fine des stratégies des joueurs en fonction de la situation d'interaction et de la représentation retenue du jeu.

Généralement, la stratégie d'un joueur doit spécifier une action pour ce joueur chaque fois qu'il est susceptible de jouer. Un profil de stratégies correspond au déroulement complet du jeu tout en précisant une stratégie par joueur.

L'usage de la théorie des jeux dans l'économie centre l'analyse autour de l'étude des équilibres. Un concept d'équilibre donne pour chaque jeu une prédiction sur son issue, l'état d'équilibre étant soumis à la condition que si les joueurs s'y trouvent, ils n'ont aucun intérêt à en dévier unilatéralement.

Toutefois, un concept d'équilibre n'explicite pas la manière dont les joueurs vont se coordonner sur un état d'équilibre. La question de la coordination est centrale à cause de la

⁴ : Malek BENSLAMA, Mohamed Lamine BOUCENNA, Hadj BATATIA, « *Coopération dans les réseaux ad hoc par application de la théorie des jeux* » Auteur(s) Editeur(s) : Iste Collection : Réseaux et télécommunications

Murat YILDIZOGLU « *Introduction à la théorie des jeux* » ; Manuel et exercices corrigés ; Editeur(s) : Dunod Collection

nature autoréférentielle des problèmes d'optimisation des joueurs. Donc, ce qui est bien pour le joueur *A* dépend de ce que fait le joueur *B*, qui dépend également de ce que fait le joueur *A*, etc.

Par la suite, les joueurs n'adopteront la stratégie d'équilibre prescrite par le concept que s'ils ont de bonnes raisons de penser que les autres joueurs l'adopteront aussi. La condition de stabilité de l'équilibre n'est pas suffisante pour assurer que les joueurs vont se coordonner dessus.

En règle générale les équilibres sont des situations privilégiées par le modélisateur parce qu'ils sont, par définition, des situations non éphémères, considérées comme des " points d'attraction " du système.

L'équilibre est donc la meilleure solution d'un jeu. Même si les solutions se diffèrent selon les types de jeux, il existe un résultat d'équilibre tout aussi bien dans les jeux non coopératifs que dans les jeux coopératifs. Comment une solution d'équilibre se caractérise-t-elle en fonction des différents types de jeux ?

2.2.3 L'équilibre dans les jeux coopératifs

Un jeu coopératif est un jeu où les joueurs peuvent passer entre eux des accords qui les lient de manière contraignante sous la forme d'un contrat qui prévoit une sanction légale dans le cas du non-respect de l'accord. On dit alors qu'ils forment une coalition dans laquelle les membres agissent de concert.

Des situations d'équilibre dans ces types de jeux sont possibles. On peut les observer suivant les jeux à deux joueurs dans un premier temps et les jeux à utilité transférable dans un autre.

- Les jeux à deux joueurs⁵

Il est possible que deux agents économiques collaborent ensemble afin d'atteindre des situations mutuellement favorables. Cependant, des problèmes risquent de surgir.

Des joueurs rationnels vont coopérer sur l'une ou l'autre des stratégies et recevoir les gains élevés. Pour ce faire, ils doivent pouvoir se coordonner, sous peine de se retrouver dans une situation défavorable. En l'absence de consensus, une solution par défaut de l'ensemble des réalisables est mis en œuvre. Cette solution correspond au « point de désaccord » ou au « statu

⁵ Malek BENSLAMA, Mohamed Lamine BOUCENNA, Hadj BATATIA, « *Coopération dans les réseaux ad hoc par application de la théorie des jeux* » Auteur(s) Editeur(s) : Istec Collection : Réseaux et télécommunications

quo ». Afin de déterminer la solution “plausible” d’un problème de négociation, Nash a formulé certaines propriétés ou axiomes que la solution devra satisfaire.

Nash propose de maximiser le produit des gains nets des agents. Le gain net d’un agent se définit par la différence entre le résultat de l’accord et celui correspondant au point de désaccord ou de la situation initiale que l’agent souhaite améliorer par la négociation. Sans entrer dans les complexes détails mathématiques, il convient de présenter succinctement les 4 axiomes proposés par Nash. Le premier axiome correspond à une optimalité au sens de Pareto (il ne doit pas exister de situation plus favorable que la solution du problème de négociation pour chacun des deux joueurs). Le second axiome réside dans la symétrie des joueurs. La solution doit procurer à des joueurs identiques des gains égaux en utilité. Le troisième axiome impose une invariance d’échelle. Cet axiome permet sans perte de généralité de normaliser à zéro les gains associés au point de désaccord. Le dernier axiome est celui d’indépendance vis-à-vis des alternatives non pertinentes. Cet axiome signifie que la solution ne doit pas changer si des solutions possibles, mais qui n’avaient pas été retenues initialement, sont retirées sans que le point de désaccord n’ait été modifié.

On peut expliquer ce fait à travers un cas concret. L’échange néo-mercantiliste et la notion de libre-échange s’organise entre les Etats-nations ayant des objectifs de politique économique et des niveaux de développement différents. Afin de permettre la représentation de cet échange-là, on fait appel à la théorie du jeu coopératif. Certes, le libre-échange apporte des bénéfices mutuels aux agents économiques ; cependant, chacun des dits agents possède déjà chacun des stratégies individuelles menaçant souvent de conduire au protectionnisme. Il est alors nécessaire d’instaurer des mécanismes de compensation afin de garantir la coopération économique internationale. Lorsque deux partenaires peuvent se nuire mutuellement tout appliquant les stratégies qui sauvegardent le mieux leurs intérêts, ils ont intérêt à s’entendre, en partageant équitablement le bénéfice commun de leur coopération.

- L’équilibre dans les jeux coopératifs à utilité transférable

Dans ces types de jeux, la négociation porte sur le partage d’un bien parfaitement transférable entre les joueurs et que ceux-ci peuvent évaluer de la même manière. Le bien en question peut par exemple être une quantité d’argent, un pouvoir politique du conseil de sécurité des Nations Unies... Une imputation est une distribution des gains entre les joueurs vérifiant les conditions de rationalité individuelle et de rationalité collective. La première condition pose qu’un agent n’acceptera pas un gain moindre ou un coût supérieur à ce qu’il aurait en restant

seul et la seconde assure que le gain ou le coût de la grande coalition doit être intégralement distribué entre les joueurs quand le jeu est super ou sous additif. Ces deux conditions renvoient aux deux premiers axiomes de la solution de Nash. Le problème réside en l'existence d'une infinité d'imputations possibles. L'intérêt de la valeur de Shapley ou du nucléole est de proposer une imputation particulière.

La valeur de Shapley⁶ consiste en une évaluation à priori du jeu plutôt que le résultat du jeu. Cette caractéristique en fait donc une solution qui, en quelque sorte, dispense de jouer. La recherche de cette valeur, selon Shapley, revient à adopter une approche axiomatique suivant laquelle il faut sélectionner l'ensemble de propriétés souhaitables que l'on devrait avoir.

Trois axiomes sont avancés. Le premier stipule l'efficacité de la solution. En d'autres termes, le gain maximum dans un jeu additif n'est autre que la totalité de la valeur de la grande coalition. Cependant, ce gain doit-être intégralement repartir entre les joueurs. L'optimalité Parétienne chez Nash correspond à cet axiome.

Le second porte sur la symétrie des joueurs. Pour plus de clarté, deux joueurs ayant des contributions identiques au sein d'une coalition doivent recevoir la même part.

Le dernier axiome précise la nullité. Cela signifie qu'un joueur n'apportant rien à la valeur de la contribution n'a droit à rien.

Au final la valeur de Shapley, souligné par ces trois axiomes, devient particulièrement attrayante pour le traitement des problèmes de partage équitable des ressources communes à plusieurs agents économiques.

Section 3 : Notions de prix

Le prix représente la quantité d'argent nécessaire pour acquérir une quantité définie de biens ou de services. Elle est aussi l'expression monétaire de la valeur de transaction de toutes les caractéristiques d'un produit. Par le prix, on peut avoir une idée sur plusieurs traits d'un produit, dont entre autres : les caractéristiques techniques, objectives ; les caractéristiques commerciales : packaging, lieu de vente, garantie ; les conseils d'utilisation, facilités de livraison, de réapprovisionnement, d'emploi, d'échange, de maintenance ; les caractéristiques subjectives : image du produit, de la marque, de l'entreprise...

Nous aborderons ce chapitre en commençant par les contraintes que ressent l'entreprise en matière de prix, pour continuer sur les différentes méthodes de fixation de prix et terminer sur les stratégies de prix.

⁶ Gaël GIRAUD *La théorie des jeux* Editeur(s), Flammarion Collection : Champs - Essais

3.1 Les contraintes de l'entreprise en matière de prix

Rare sont les fois où un prix pourrait tomber du ciel, comme on dit. Il y a en effet des contraintes pour le fixer.

La première contrainte vient du pouvoir des autres firmes : s'aligner sur les prix de la société leader pour éviter ou stopper une guerre des prix (après une période de concurrence âpre).

L'autre contrainte pourrait venir des pouvoirs publics, qui, parfois, ont des lois qui encadrent certains produits. L'Etat peut aussi bloquer les prix, taxer ou fixer des marges commerciales. Notons cependant qu'en théorie, c'est la liberté totale qui reste le régime actuel, d'après l'ordonnance du 1er décembre 1986

Quand on dit liberté totale, chacun pourrait alors fixer ses prix. A leur manière ils vont choisir parmi les différentes méthodes de fixation de prix pour déterminer le prix qu'ils appliqueront.

3.2 Les différentes méthodes de fixation des prix

On a dit plus haut que les prix ne tombaient pas du ciel, voici comment est-ce qu'on parvient alors à les trouver. Plusieurs approches sont possibles et nous allons les étudier un par un.

L'approche par les couts, l'approche par l'offre et l'approche par la demande sont les trois méthodes existantes.

L'approche par les couts regroupe le « full costing » et le « direct costing ».

- Le *full costing* : calculer un prix de revient unitaire complet (coût variable + frais fixes) et y ajouter un montant donné de marge nette.
- Le *direct costing* : ajouter au coût variable une marge couvrant les frais de structure et permettant de dégager un bénéfice (marge sur coût variable). La subdivision des coûts en coûts variables et fixes permet d'expliquer le concept du point mort.

Le point mort est un montant des ventes qu'il convient de réaliser à un prix fixé pour couvrir les coûts (profit = 0).

La fixation du prix par les coûts comporte plusieurs faiblesses. D'abord, la répartition des coûts directs s'effectue à partir d'une quantité donnée de produits vendus, et cette quantité est difficile à estimer puisqu'elle dépend du prix. Par la suite, la répartition des coûts variables s'effectue à partir de coefficients difficiles à calculer.

La détermination du prix par rapport à l'offre consiste à choisir entre fixer le prix en dessous du marché, au même niveau qu'un prix moyen, ou bien au-dessus du marché.

On fixe le prix en dessous du marché quand on se met sur une stratégie de prix de pénétration.

On peut fixer le prix au niveau du prix moyen du marché quand ce prix moyen peut être déterminé. C'est le cas par exemple pour le marché de l'automobile, ou des fruits et légumes.

La fixation du prix en dessous du prix de marché permet enfin plusieurs manœuvres tels que nous allons le voir plus tard, dans la stratégie des prix.

Enfin, l'élaboration d'un prix par rapport à la demande est la démarche la plus marketing.

Il suffit de demander l'avis des consommateurs potentiels pour la déterminer. Voici les questions simples que l'on pose aux acheteurs potentiels ;

- « En dessous de quel prix jugeriez-vous ce produit de mauvaise qualité ? »,
- « Au-dessus de quel prix jugeriez-vous ce produit trop cher ? ».

3.3 Stratégie des prix⁷

On gère les prix à travers divers stratégies. Tout comme les méthodes de fixation des prix, la stratégie des prix peut être analysé sous plusieurs angles. Voici les plus grandes lignes de ces angles. On applique différentes stratégies, selon que le produit soit neuf ou non. On peut aussi déterminer une stratégie de prix par rapport à la concurrence, et enfin, nous parlerons du yield management.

On distingue deux stratégies différentes pour le lancement d'un produit nouveau. La stratégie de prix d'écramage consiste à fixer un prix élevé pour ne toucher qu'une demande limitée peu sensible au prix tandis que la stratégie de prix de pénétration demande de fixer un prix suffisamment bas pour toucher dès le départ une partie importante du marché sensible au prix. On rencontre deux types de stratégie de fixation du prix par rapport à la concurrence. Cela paraît simple à dire car il s'agit de la stratégie de baisse des prix, ou de la hausse des prix. On les utilise pour jouer sur les parts de marchés, pour répondre aux concurrents ou pour répercuter une augmentation de coûts ou parfois même de l'augmentation de la demande.

Le *Yield management*, ou « management de rendement », est une stratégie de prix mis au point aux États-Unis et qui consiste à moduler le prix en fonction de la demande d'un produit en temps réel. La SNCF utilise par exemple ce système avec ses tarifs bleu, blanc rouge correspondant à des trains offrant des trains offrant des places libres, peu de places libres ou régulièrement complets.

Ces stratégies donnent au composant « prix » du marketing-mix une importance de premier ordre. Cependant, le bon produit et le bon prix ne sont rien sans la bonne méthode de distribution. C'est avec cette certitude que nous entamons la partie suivante.

⁷ Claude DEMEURE *Aide-mémoire Marketing* 6^e édition Dunod P. 172

Chapitre 2 : LE CONCEPT METHODOLOGIQUE

Suite à une exploration de l'ensemble des bases matérielles requises par l'étude, il est essentiel d'aborder une vision générale sur les méthodes de mise en œuvre de celles-ci. Il s'agit des méthodes correspondant à la collecte des données ainsi que leur traitement en vue de l'obtention des résultats. Un aperçu sur les méthodes de recherches, sur d'analyse et de traitement ainsi que les limites générales de l'étude seront distingués.

Cette rubrique est principalement constituée de la base des investigations mise en œuvre. Il s'agit d'un guide sur les sujets abordés conduisant au fondement des différents résultats et interprétations diverses nécessaires au traitement des hypothèses. Ainsi, les méthodes de recherches et de traitement, associées aux hypothèses y sont décrites

Section 1 : Source d'information

La considération de la source d'information doit être prioritaire dans un travail de recherche. C'est à partir de cette source qu'on puisse établir toute la suite du travail. Il existe deux sortes de source d'information : la source primaire et la source secondaire.

1.1 Les sources d'informations primaires

La prise en compte de ces informations est jugée exigée dans le fondement de différentes démarches relatives aux travaux de recherche. L'essentiel constitutif des informations primaires se base surtout sur une étude pratique nécessitant l'appel à diverses méthodes de recherche. Les recherches qualitatives et quantitatives sont ainsi évoquées.

1.1.1 La recherche qualitative

La recherche qualitative est un ensemble de technique d'investigation dont l'usage est très répandu. Elle donne un aperçu du comportement et des perceptions des individus et permet d'étudier leurs opinions sur un sujet particulier, de façon plus approfondie que dans un sondage. Elle est surtout associée à une étude conduisant à recueillir, de la zone d'étude, des informations non directement chiffrables. Le choix de la recherche qualitative est ainsi opté pour combler l'analyse hypothético-déductive, pour des raisons de possibilité de vérification par chaîne d'argument totalement dépendant. Le principal objectif de ce type de recherche est ainsi le fondement des idées plus ou moins nouvelles.

1.1.2 La recherche quantitative

Ce type de recherche, vise à expliquer les phénomènes par une investigation empirique systémiques des phénomènes observables par la collecte des données numériques et l'analyse des données qui soient quantifiables. On étudie principalement les comportements des pratiquants à la suite des travaux d'enquêtes réalisés. Ce choix est opté pour le traitement de données par le test statistique. Le choix se fait pour des raisons de généralisation du test des hypothèses par l'étude des comportements.

1.1.3 La méthode d'échantillonnage

L'incapacité d'enquêter sur l'ensemble des producteurs et collecteurs dans la zone d'étude, il a fallu attribuer une technique de sélection d'une partie représentative de l'ensemble pour pouvoir réduire cette population sans en perdre le degré de fiabilité des informations obtenues. Lorsqu'on étudie un groupe, il est généralement impossible de recueillir, d'étudier les opinions de la totalité de la population c'est pourquoi la limitation de l'échantillon de la population est indispensable. Ceci constitue l'objet et la définition même de l'échantillonnage. Cette technique de sélection correspond à la méthode des quotas. De ce fait le choix du district de Mananara Avaratra garant au critère requis par l'étude en éliminant la zone du SAVA dont le nombre de collecteurs et producteurs sont aussi bien considérable. Le district étant une ville agricole, elle produise une quantité élevée et dont la variation du prix est dans la moyenne par rapport à toutes les villes connues pour la culture de vanille. Cette technique est jugée primordiale car elle offre une facilité de traitement et de collecte de données grâce au nombre réduit et permet ainsi la réalisation des études quantitatives. Au début le choix était d'enquêter jusqu'à cents producteurs mais cela était difficile car certain endroit où ils exercent était trop enclaver de ce fait il a été réduit à cinquante, les collecteurs disponibles étaient de nombre de vingt et un.

1.2 Les sources d'informations secondaires

Comme les informations de sources primaires ne suffisent pour fonder la vérification des hypothèses de travail, les informations secondaires ont été également utilisées. Il s'agit particulièrement des articles, les ouvrages incluant les cours théoriques basées sur la motivation et la performance, c'est-à-dire « la documentation ». Elle joue ainsi un rôle d'appui important dans la phase de vérification des hypothèses.

Bien que nécessaire et indispensable, reconnaître que les bibliothèques avec des livres en papiers se font de plus en plus rare. Ceux qui existent à portée de main proposent des ouvrages de plus en plus vieux et ont des rayons peu garnis. Utilisée à bon escient, internet est une fontaine de savoir aussi bien pour les étudiants convoitant un objectif que pour toute personne désirant se cultiver. En effet plusieurs bibliothèques virtuelles sont à portée des étudiants en un seul clic en citant comme exemple Google livre qui offre des centaines de milliers de livres de grandes hauteurs comme Thisse, Chapley, Nash, Morgen Stern, et plein d'autre qui vont se répéter dans ce travail de recherche. De nombreuses revues scientifiques y sont disponibles pour mieux comprendre et aides pour bien ajuster les idées qui seront exprimés ultérieurement. L'existence d'internet ne suffit pas car elle a une limite qui est comblée par les ouvrages.

Section 2 : La phase de collecte des données

Avant de se lancer dans des phases plus approfondies de la recherche qui sont constituées des traitements et des analyses diverses, on estime que les méthodes primaires devront être détaillées. Cette phase constitue un guide des différents travaux pratiques. Il s'agit notamment les méthodes correspondantes aux recherches préliminaires de l'étude englobant les études documentaires et l'élaboration du protocole de recherche.

2.1 Collecte des données secondaires

En vue de mieux appréhender les divers cas pouvant s'initier tout le long des études menées, il a fallu porter une attention sur le point des recherches diverses, en particulier les recherches bibliographiques, les recherches de source électronique par internet et de tout autre source d'information secondaire indispensable ; à la suite de ces recherches, l'élaboration du protocole de recherche prend place pour voir un aperçu général de la continuité et de la cohérence des investigations à entreprendre. Le protocole élaboré, les contenus ont été, ensuite introduite dans l'Hexamètre de Quintilien pour la définition des axes d'informations, la méthode de recherche, la technique de recherche, ainsi que les traitements associés à chaque rubrique importante du protocole de recherche.

2.2 Collecte des données primaires

Les données primaires sont constituées des informations reflétant la réalité existante auprès de la zone d'étude. Il s'agit principalement des données pratiques. Pour avoir pu accéder à ces types de données, il a fallu faire appel aux moyens de leurs obtentions : l'élaboration des questionnaires et les entretiens. Durant cette étude cinquante producteurs locaux ont été entretenue ayant comme objet la quantification de la production annuelle durant les cinq dernières années et vingt et sept collecteurs et producteur pour connaître la tendance microéconomique de la vanille du district de Mananara Avaratra.

2.2.1. Elaboration des questionnaires

Cette méthode est souvent le plus fréquent lors des collectes de donnée. Les questionnaires de recherches constituent le pilier même de cette étude du fait qu'ils sont les ressources primaires de collecte des informations réelles disponible sur le terrain. Elle consiste à poser des questions à partir d'un thème afin de les envoyer aux personnes qui pourraient en donner les réponses bien précises. Il a donc été apporté, une attention particulière à leur élaboration pour permettre une utilisation optimale sur la zone d'étude. Ainsi, il est primordial de bien choisir les personnes à qui les envoyer pour obtenir des réponses suffisantes. Malgré la complexité des réponses attendues de la part des individus cibles, la solution réside dans l'élaboration soignée en alliant à la fois des stratégies minimales mais surtout un caractère clair et concis ; en faisant en sorte que les informations issues des travaux d'enquête puissent contribuer à l'atteinte des objectifs de l'étude, il a fallu introduire les questions de type ouvertes. Ces types de question ont été d'une immense importance car elles ont permis aux interlocuteurs de s'exprimer librement sur des sujets d'ordre général qui ont été proposés, le seul, inconvénient est qu'il est difficile par la suite d'exploiter certaines réponses lors des dépouillements du ce fait après quelque entretien une base de réponse est établie pour faciliter le dépouillement car une question ouverte devienne ainsi une questions à choix multiples qui donnent aux entretenue la possibilité de choisir parmi les différentes réponses procurer. Les questions de type numériques, qui est renforcé par la consultation de quelque manifold de cargo d'embarcation comme base de vérification de la fiabilité de l'information obtenue car demandé la quantité ou le montant d'un produit peut parfois être tabou.

2.2.2 Entretiens

En principe, on compte l'entretien en situation de groupe et l'entretien en situation individuelle, c'est-à-dire, une entrevue entre deux ou plusieurs personnes où un individu enquêteur déploie toute une stratégie orale pour extraire de l'individu enquêté l'information qu'ils détiennent. La première sorte d'entretien est organisée par l'enquêteur avec un groupe de personnes. L'objectif est de collecter des informations selon l'attente de chaque participant. Tandis que l'entretien en situation individuelle est une discussion qui se manifeste entre un enquêteur et un enquêté qui ont pour objectif de parler directement face à face afin de poser des questions qui ont été préparées et destinées au sujet. Ils peuvent être semi-directif qui laisse un champ libre au sujet de s'exprimer selon la pensée ; ou peuvent être standardisé afin de pouvoir faire des comparaisons et des classifications qui pourront aider à la vérification des hypothèses. Le type d'entretien qu'on a choisi était l'entretien libre.

2.3 Les méthodes d'analyse, de traitement et vérification des hypothèses

Après avoir marqué les différentes pratiques sur les activités préliminaires, il sera abordé, les différentes méthodes d'analyse et de traitement des données relevées. Cette rubrique inclut l'ensemble des méthodes de traitement. Ainsi, l'analyse quantitative et l'analyse qualitative seront le contenu de ce titre.

2.3.1 L'analyse FFOM

- **Evaluation des forces**

Les forces sont les aspects positifs internes que contrôle l'organisation ou le pays, et sur lesquels on peut bâtir dans le futur.

La réussite de chaque projet dépend de l'importance des forces qui s'y trouvent. Il faut savoir exploiter ces « forces » pour pouvoir évoluer. Dans le meilleur des mondes, ces forces seraient suffisantes pour écarter les menaces et les faiblesses, mais pour nous, tout cela coexiste bel et bien.

Dans notre cas présent, les forces peuvent se situer dans plusieurs domaines. Variant depuis les conditions climatiques de la région jusqu'aux expériences de nos joueurs, nous allons les exploiter afin de parvenir au meilleur résultat possible.

- **Evaluation des faiblesses**

Par opposition aux forces, les faiblesses sont les aspects négatifs internes mais qui sont également contrôlés par l'organisation, et pour lesquels des marges d'amélioration importantes existent.

L'analyse SWOT étant basée sur le jugement des participants, elle est par nature subjective et qualitative. Si l'étude des forces et celle des faiblesses nécessitent d'être approfondies, deux outils peuvent être utilisés pour fournir des pistes d'investigation : l'audit des ressources et l'analyse des meilleures pratiques (comparaison à l'intérieur d'un pays entre ce qui fonctionne bien et ce qui fonctionne moins bien suivant certains indicateurs)

On dit souvent que celui qui connaît ses faiblesses est mieux armé que celui qui ne les connaît pas. L'intérêt de la quête des faiblesses n'est donc pas à prouver. Ce qui importe est de faire le nécessaire pour les contourner, les affronter afin de minimiser au mieux les effets néfastes qu'ils auront sur le projet.

- **Evaluation des opportunités**

Les opportunités sont les possibilités extérieures positives, dont on peut éventuellement tirer parti, dans le contexte des forces et des faiblesses actuelles. Elles se développent hors du champ d'influence du pays ou à la marge

Dans le cadre de notre étude, ces opportunités sont souvent connues par les joueurs, mais parfois, nous les trouverons en dehors de leur champ de vision. Ils peuvent être de plusieurs genres, comme la purification de la filière « BIO » auprès des consommateurs finaux de la vanille, ou les avantages fournis par quelques choix politiques.

Il est toutefois indispensable de prévenir et de faire face aux opportunités afin de pouvoir les exploiter au maximum. Bien que le fait de ne pas exploiter une opportunité ne soit pas préjudiciable à une entreprise, cette maladresse reste tout de même une fenêtre ouverte aux concurrents qui en auraient bénéficiés, et restera un manque à gagner même si personne n'en aurait eu vent.

- **Evaluation des menaces**

Les menaces sont les problèmes, obstacles ou limitations extérieures, qui peuvent empêcher ou limiter le développement du pays ou d'un secteur. Elles sont souvent hors du champ d'influence du pays ou à la marge

Les menaces, comme les opportunités se doivent d'être prévues à l'avance afin de les prévenir. Ces menaces peuvent en effet nuire à pas mal de projets, et sont souvent la cause de plusieurs échecs. Cependant, en avoir peur n'est guère une solution suffisante

2.3.2 La méthode hypothético-déductive

L'analyse qualitative permet de faire apparaître les situations abstraites d'une réalité. Dans cette étude, l'intégration de la méthode permet de rapprocher une situation donnée par rapport à des normes préconisées et disponibles. A cet effet, elle facilite l'apport d'un

jugement sur quelque variable expliquant la variation du prix de la collecte. Malgré le caractère plus ou moins exhaustif des résultats obtenus des recherches de toute sorte et des résultats des enquêtes obtenues par l'intermédiaire des questionnaires de recherches, l'association d'une méthode d'analyse est cruciale pour permettre de qualifier les travaux d'étude. La méthode dite hypothético-déductive met en jeu le jugement personnel par rapport aux faits relevés ainsi que des données dont on dispose. Cette méthode requiert, par conséquent, une bonne maîtrise des données et des informations qui y sont attachées pour ainsi formuler une hypothèse matériellement observée dans un premier temps, étudiée, et confirmée.

2.3.4 Le calcul des coefficients de corrélation

Les coefficients de corrélation permettent de donner une mesure synthétique de l'intensité de la relation entre deux caractères et de son sens lorsque cette relation est monotone. Le coefficient de corrélation de Pearson permet d'analyser les relations linéaires.

Le coefficient de corrélation linéaire de Bravais-Pearson permet de détecter la présence ou l'absence d'une relation linéaire entre deux caractères quantitatifs continus. Pour calculer ce coefficient il faut tout d'abord calculer la covariance. La covariance est la moyenne du produit des écarts à la moyenne. Le coefficient de corrélation linéaire de deux caractères X et Y est égal à la covariance de X et Y divisée par le produit des écarts-types de X et Y

Propriétés et interprétation de $r(XY)$

On peut démontrer que ce coefficient varie entre -1 et +1. Son interprétation est la suivante :

- si r est proche de 0, il n'y a pas de relation linéaire entre X et Y
- si r est proche de -1, il existe une forte relation linéaire négative entre X et Y
- si r est proche de 1, il existe une forte relation linéaire positive entre X et Y

Le signe de r indique donc le sens de la relation tandis que la valeur absolue de r indique l'intensité de la relation c'est-à-dire la capacité à prédire les valeurs de Y en fonctions de celles de X.

2.3.5 Le dilemme du prisonnier

Développer, une image de situation du marché, le résultat obtenu permettra de mieux cerner la situation de chaque acteur et le cours du prix selon les stratégies de chaque partie prenante. Le champ de l'étude sera la stratégie de coopération ou de non coopération. Ces deux stratégies donneront en conséquence quatre résultats sur les gains de chaque partie en fonction du choix stratégique.

CHRONOGRAMME D'ACTIVITE

Tableau 1 : Chronogramme des activités

Mois	Avril		Mai		Juin		Juillet		Aout	
Protocole de recherche										
Etudes préliminaires										
Travaux théoriques										
Travaux pratiques										
Traitements et analyses										
Rédactions										

Source : auteur

2.4 Limite et Difficultés rencontrés

Pour la réalisation de ce mémoire, nous avons fait face à quelques difficultés. Le choix du terrain a été assez difficile car tous les cotes Est de Madagascar sont planteur de vanille de la région VATOVAVY FITOVINANY jusqu'au Nord a là région SAVA.

Difficile du point de vue que le thème était innovateur et rare dans la filière vanille. Le choix fait le plus dure était de collecté les données, certaine donnée sur les collectes ont été feuilleté selon les produit sortant du port du district de Mananara-Nord. Pour les entretiens certains joueurs clé que l'on n'a pas pu interroger que par leurs intermédiaires sollicitaient une entrevue téléphonique pour bien compléter les informations.

Comme le sujet est sensible, vu qu'il est question de mode fixation du prix, les joueurs ont montré une réticence à répondre. Cette question semble en effet gêner, et il a fallu procéder à une reformulation partielle du questionnaire

CONCLUSION PARTIELLE

D'une manière globale, cette première partie nous a donc permis d'illustrer les éléments spécifiques que nous estimons indispensables pour le commencement de ce travail. Ce sont précisément, dans un premier chapitre, les outils et instruments adoptés nécessaires pour la réalisation de l'étude. Tout au début de ce chapitre, sont exposées la précision sur le choix et la description de la zone d'étude, suivie par les domaines théoriques mettant en exergue l'ensemble des apports académiques et des bases théoriques.

Ensuite, un second chapitre relatif à la méthodologie de l'étude et les difficultés rencontrées a permis d'avoir une vision à gros plan sur les méthodes utilisées. Principalement, les méthodes de collecte de données liées d'une part, à la recherche des informations secondaires et à la

recherche des informations primaires, d'autre part. Aussi y sont issues en plus des différentes techniques de traitement et d'analyse des données permettant une validation ou pas des hypothèses posées. La description de ces différentes méthodes de traitement a conduit à une présentation de la démarche de la vérification des hypothèses. En dernier lieu le chronogramme des activités affichant la chronique de ce travail et les difficultés rencontrées tout au long du travail.

A cet effet, cette première partie rassemble donc les démarches respectives conduisant à l'obtention et au traitement des résultats de la recherche, qui seront l'objet même de notre seconde partie.

PARTIE II : LES RESULTATS DE L'ETUDE

De ce qui suit, nous nous permettons de faire l'exposition des différents résultats obtenues lors de notre pré enquêtes et sondage, à l'aide des différentes méthodes de collecte et d'analyse. Ici, il est important de souligner que l'étude présente des limites, que nous avons posées au cours de notre apprentissage. C'est pourquoi les résultats obtenus seront orienté vers les deux concepts retenus, dont le management participatif et la satisfaction au travail. Dans un premier temps nous allons présenter les sous variables retenues relatives à notre étude, puis nous allons étudier les résultats relatifs à la première hypothèse, enfin nous allons nous concentrer sur les aboutissements relatifs à la deuxième hypothèse. Malgré les délimitations, l'étude a pris une envergure plus large au fur et à mesure que l'on avance dans les résultats.

Chapitre 1 : RESULTAT DE L'ENTRETIEN

Les matériels et méthodes que nous avons précédemment étudiés avaient contribué à l'accomplissement des études que nous allons suivre dans la partie suivante. Il nous a été indispensable de les étudier afin d'avoir un plan pour étudier le problème qui nous fait face. Ainsi, cette partie qui suit se doit d'imprimer les résultats obtenus après le traitement des informations recueillis sur le terrain, traitement effectué suivant les méthodes et les matériels sus indiqués.

Nous allons donc, ici analyser et interpréter sous tous les angles possibles les manœuvres de nos collecteurs ainsi que des producteurs proprement dit. L'objectif sera en premier lieu de constater ce qui existe déjà, afin d'apporter plus tard, si besoin, nos solutions.

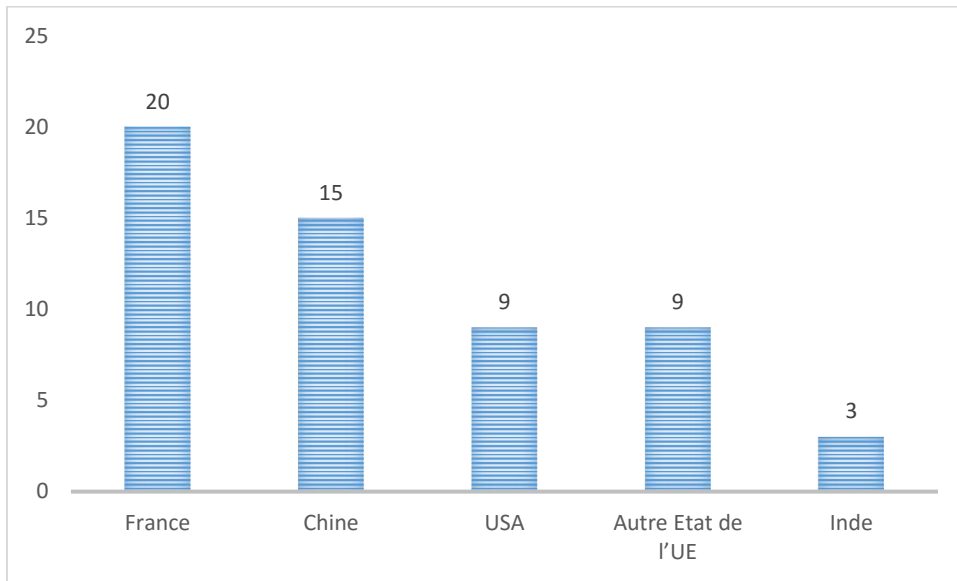
Section 1 : Indicateurs de fixation du prix des collecteurs

Dans cette section il y a trois points à évoquer en premier lieu les parts de marché à l'international qui va définir les lieux de destination de la vanille collectée. En second lieu l'impact de la variation du cours international de devise sur le prix de la vanille selon la perception de chaque commerçant exportateur. En fin le critère direct de fixation du prix de la collecte de la vanille.

1.1 Résultat sur le part de marché de chaque commerçant

Ci-après une figure qui détermine les différents lieux d'exportation de chaque collecteur ou ils reçoivent la vanille ainsi traitée. L'abscisse exprime les nombres des collecteurs exportateurs et en ordonné les lieux de destinations de la vanille.

Figure 1 Résultat sur marché d'investigation des collecteurs



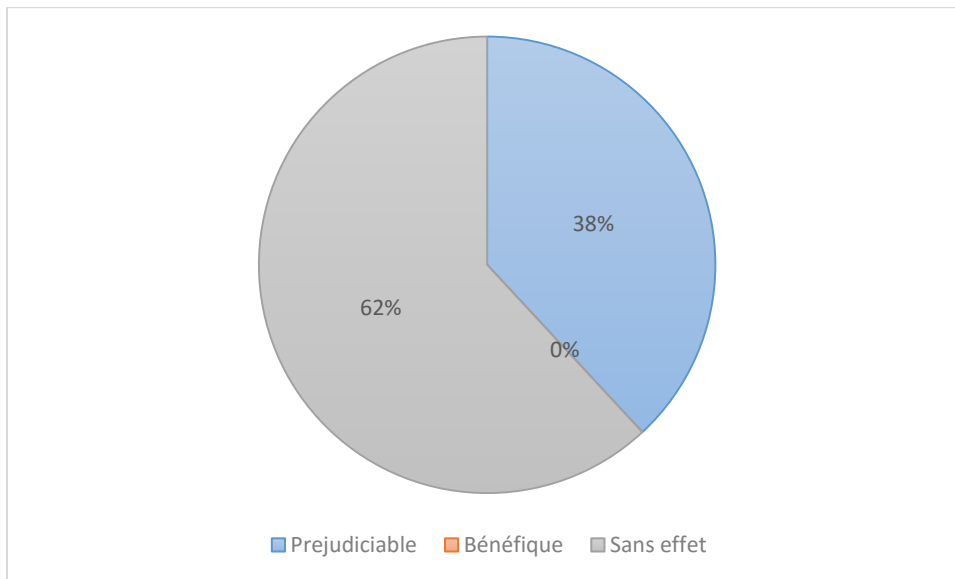
Source Auteur : 2016.

Sur les vingt et un collecteurs presque tous exportent vers la France. Cela s'explique facilement sur le lien colonial entre la France et Madagascar. Elle était un lieu de transit avant de distribuer la vanille dans les autres pays importateurs durant cette époque. De plus plusieurs opérateurs économiques français pratiquent encore cette manœuvre. Vient en second lieu la Chine, elle est la première puissance économique mondiale et aussi presque tous les collecteurs entretenus sont des malagasy d'origine chinois. De ce fait l'accès sur ce marché leur est donc plus facile. L'existence du marché aux USA se traduit par une forte demande en boisson à base de vanille qui fait fureur dans les créneaux de la consommation diététique. En Inde le marché de la glace au parfum vanille naturelle intéresse plusieurs opérateurs économiques.

1.2 Constatation impact taux de change sur le prix de la collecte

La figure suivante exprime l'appréciation de l'altercation dans un sujet ou leurs avis ne devraient pas être partagés. De ce fait deux parties s'est formée qui sont tout fondé.

Figure 2 Résultat de l'impact du taux de change sur le prix de la collecte



Source Auteur : 2016.

Plus de la moitié affirme l'existence d'un impact négatif du taux de change vis-à-vis du prix de la collecte de la vanille. Cela dépend en fait de la monnaie en question. Si le change se fait en euro ou en livre ou en dollars elle peut être à la fois préjudiciable ou bénéfique à la fois selon le cours du taux de change vis à vis de la monnaie malagasy. Si elle est en hausse cela ne peut engendrer que plus de bénéfice à l'exportateur par contre une dépréciation engendrera le contraire. Le taux de change est sans effet si l'échange s'effectue en monnaie chinois parce que cela est la base même de la force de l'économie chinois la monnaie est expressément dévalué pour avoir une fin commerciale plus accessible sur le marché.

1.3 Les critères directs de fixation de prix

Quelque critère sont pris en compte pour un collecteur afin de fixé le prix de la vanille. Chaque collecteur à sa façon de remplir leur quota de stock. Le tableau ci-après exprime leur habitude de collecte d'une manière à diminuer les efforts, d'économisé de l'argent et d'économisé le temps attribué pour cette partie du travail.

Tableau 2 : Résultat sur mode de collecte

Habitue de collecte	Fréquences
Aléatoires	4.8%
Quantité produit	85.7%
Par commune	4.8%
Habitude	4.8%
Total	100%

Source : auteur 2016

De ce tableau on peut en déduire que aucune stratégie bien spécifique n'est appliquée pour ce tâche qui déterminera le reste de l'exercice. Presque tous les collecteurs se ruent dans les zones où la quantité produit est très considérable (supérieur à cinquante kilogrammes par producteur). Cela minimise le risque de rentrer bredouille qui sera un peu comme une perte de temps d'argent. La collecte par commune permet à ce collecteur de ne pas rater une belle opportunité de trouver les qualités les plus excellentes (supérieures à seize centimètres après échaudage et séchage) Cela lui apporte des avantages par rapport au prix à l'exportation donc l'effort effectué peut se traduire en bénéfice. La collecte par habitude peut s'avérer aussi fluctuante car cela instaure un climat de confiance entre producteur et collecteur pour s'assurer la fidélité des producteurs celui leur offre d'acheter leur produit avant même que la moisson ne se fasse cela lui permet de toujours avoir des produits sous la main.

Section 2 : Stratégie utilisée par chaque acteur

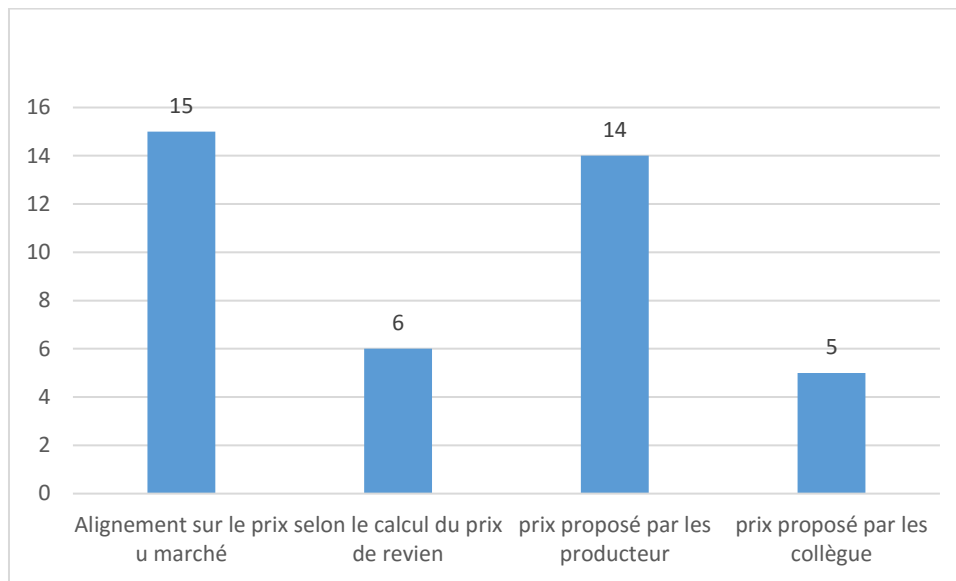
Pour mieux définir les jeux existant sur la zone d'étude chaque stratégie doit être identifiée pour connaître le jeu existant. Cette section parlera donc en premier lieu de la stratégie utilisée par les collecteurs afin de fixer le prix de la collecte. En second l'impact de la variation de production sur le prix de la vanille et en fin l'impact de l'expérience dans le domaine.

2.1 Mode de fixation du prix des collecteurs

La figure ci-après exprime comment les collecteurs fixent le prix de la collecte. Ces joueurs, qu'ils usent volontairement ou non du marketing usent cependant obligatoirement de l'un des composants majeurs du mix marketing : le prix.

I Nous avons tenu à savoir comment fixaient-ils le prix des produits qu'ils commercialisaient et les réponses sont traduites dans le tableau ci-dessous.

Figure 3 Résultat sur la stratégie de fixation du prix



Source auteur : 2016

Sur les vingt et un producteurs, plus de la moitié s'oriente vers un alignement sur le prix du marché. Cela s'explique par la peur d'être éjecté du marché de la collecte : acheter à un prix supérieur aux autres collecteurs sera vue comme une provocation ainsi cela peut être vue comme une démonstration de puissance par les autres collecteurs et qui peut s'aboutir à une guerre de prix. Acheter au prix de reviens permet au producteur d'avoir une marge bénéficiaire plus large ce pourquoi presque l'un tiers des collecteurs ont recours à cette méthode de fixation de prix. Accepter le prix proposé par les producteurs permet un gain de temps qui est parfois nécessaire à cause du respect de temps après le jour de la cueillette qui a pour but d'obtenir la meilleure texture d'arrêt de croissance de la vanille. Accepter le prix proposé par les collègues permet d'avoir la maîtrise du prix de la collecte face aux producteurs.

2.2 Résultat de l'impact de la variation du prix de la vanille sur la production

Au cours de ces dernières années, le prix de la vanille n'a cessé de varier de bas en haut. La hausse peut être expliqué partiellement par la chute de production et la hausse de la demande c'est la loi d l'offre et de la demande. Comme la réalité peut être parfois contradictoire il a fallu donc sortir la raison pour laquelle les collecteurs présents arrivent encore à s'exercer dans ce domaine.

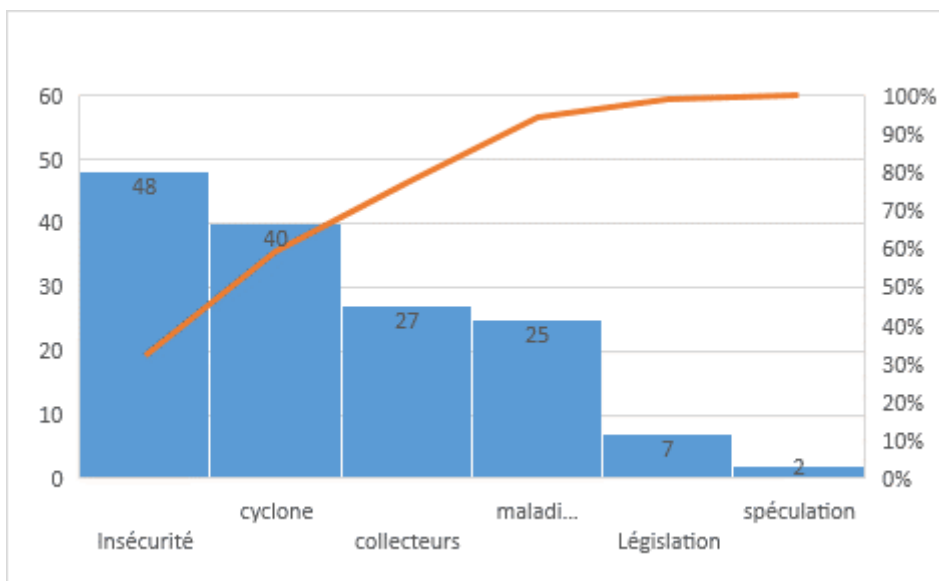
2.2.1 Cause de l'arrêt de production

La fluctuation du prix de la vanille incite quelque producteur à réduire la moyenne de production voire même à arrêter la production. Deux variables sont prises en compte pour expliquer la chute de l'exportation et de la production. En premier lieu l'incapacité des producteurs à produire ; due à une baisse de prix de la collecte de l'année antérieure et en second lieu l'incapacité des collecteurs à collecter due à une hausse de prix exorbitante comme pour cette année. Le type de vanille planté dans notre cas pousse les producteurs à conserver leurs produits qui se conserve cinq ans (sous l'appellation vanille rouge américain après échaudage). De ce fait il peut se tourner vers une autre activité plus lucrative comme les vingt et trois producteurs

2.2.2 Cause de la chute de production

La figure suivant exprime une part de cause de la variation de production. L'accroissement ou la chute de production ont un impact direct sur le portefeuille des acteurs dans le domaine de la vanille. Cela peut provoquer un malaise sur le cours de la vanille.

Figure 4 Cause de la chute de production



Source : auteur 2016

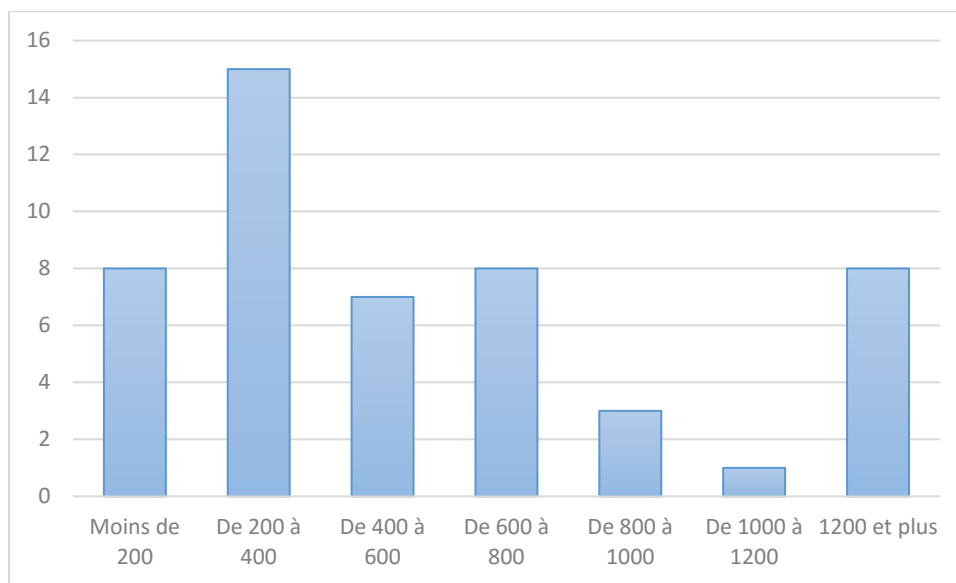
Le vol de vanille sur les plantations est une des causes de la diminution de production. En supposant que ces produits dérobés soient mis sur le marché, elle peut décourager les producteurs à produire à nouveau. Cela détruit aussi la réputation de la qualité de la vanille malagasy car elles sont collectées prématurément. Le catastrophe naturel, cyclone, cause les pertes de pied de vanille c'est pourquoi presque la totalité des producteurs pense que cela

cause une diminution de la production. Les maladies, législations, spéculations sont simplement des freins qui peuvent être surmontés.

2.3 Evaluation de la production annuelle

La production reflète la meilleure capacité de producteur à s'organiser. La capacité de production est considérée comme le premier facteur de performance ; pour assurer une certaine pérennité de l'entreprise. La figure suivante exprime donc la performance de chaque producteur évalué par kilogramme par hectare produit par chaque producteur.

Figure 5 : Résultat sur la moyenne de production



Source auteur : 2016

La première remarque à émettre sur la figure ci-dessus est l'écart de production par hectare produit. Les productions de deux cent à six cent kilogrammes par hectare la production est dite traditionnelle ne se souciant que de produire. Ces producteurs n'effectuent aucun investissement. C'est-à-dire, il n'y a pas d'entretiens réguliers comme l'élagage des tuteurs et également pas d'apport en fertilisant comme le compost ou les engrais chimiques.

A huit cent kilogrammes s'effectue un essai de production avec valorisation des terrains cultivables permettant ainsi d'avoir cette quantité. L'investissement des producteurs dans leur exploitation est faible. Soit ils misent sur l'entretien soit sur la fertilisation. En fait, ils minimisent leur dépense tout en assurant une assez bonne production.

Au-delà de mille kilogrammes, c'est ce que l'on peut appeler production intensive ou à grande échelle. Les producteurs effectuent un grand investissement dans son exploitation. Ils misent à la fois sur l'entretien régulier et la fertilisation pour assurer une bonne production.

De ce fait, on constate que neuf producteurs pratiquent une production à grande échelle dix-huit prennent en compte la valorisation du terrain cultivé et vingt-trois pratiquent encore la production traditionnelle.

Pour faire ressortir les données répondant au degré de d'intensité de la réponse obtenue sur les difficultés et obstacle dans le domaine de la vanille, d'où l'obtention des résultats ci-dessus. Toutes les figures et tableaux, en effet, expriment par eux-mêmes, de l'indicateur de fixation de prix qui ont été détaillé de stratégie utilisée par chaque acteur.

Chapitre 2 : JEUX D'ENTREPRISE

Le chapitre suivant parlera d'une évaluation du model de jeu existant sur le secteur de la vanille dans la zones d'étude. La théorie des jeux étant une analyse d'un marché entre deux ou plusieurs entreprises, elle permettra ainsi de mieux comprendre la situation. Ainsi la première section évaluera la situation actuelle et transcrira la situation du marché et les stratégies de chaque consortium. En suite la projection des gains possible entre les producteurs et collecteur.

Section 1 : La situation du marché dans la zone d'étude

Dans cette section il est nécessaire de définir les trois grands opérateurs qui se démarquent des autres opérateurs économiques dans le secteur de la vanille. En total on peut les diviser en trois qu'il fallait les définir commerçant. Les litiges entre grands opérateurs opérant dans le même domaine ne permettant pas de citer directement le nom de leurs enseignes. Voici donc en premier lieu la transcription du jeu entre ces opérateurs.

1.1 Attribution du marché

Le tableau d'attribution du marché s'est monté comme suit : en premier lieu la somme investie par le consortium, achat de la vanille charge non incluse, durant la saison dernière durant la collecte en suit pour obtenir le prix unitaire du produit il a fallu établir une moyenne d'achat de la vanille verte de chaque collecteur enfin la multiplier par quatre pour en obtenir le prix de la vanille préparée

Tableau 3 : Résultat sur attribution du marché

	Attribution du marché			
	Valeur investi	Q attribuées	PU	Montant PDM
Commerçant 1	6100000000 MGA	24.4 t	248000	3005000 USD
Commerçant 2	4400000000 MGA	17.6 t	250000	2200000 USD
Commerçant 3	4200000000 MGA	16.8 t	250000	2100000 USD
TOTAL		58.8 t		5305000 USD

Source Auteur : 2016

Les calculs de division pour en obtenir l'estimation du poids de la collecte l'estimation du PDM s'était fait à partir du cours international de la vanille vue que durant là hors saison il est presque impossible de trouver une quantité supérieure à vingt kilos. C'est pourquoi le calcul s'est fait avec toute la totalité de la collecte. Il faut préciser que la qualité moyenne est la base de calcul car le prix de la vanille de haute qualité est très cher chez les producteurs même.

1.2 Situation sur le marché de la collecte dans la zone d'étude.

Le tableau suivant a été formulé d'après le chiffre d'affaire de chaque commerçant dont la somme définit le part de marché. Les stratégies ont été définies déjà au préalable dans les résultats cités ci-dessous

Tableau 4 : Résultat sur la transcription des variables des jeux de la vanille

	Commerçant I	Commerçant II	Commerçant III
Stratégie	Stratégie d'alignement Spéculation Volume acheté	Stratégie d'alignement Spéculation Gamme	Stratégie d'alignement Période d'achat
PDM par CA	34%	29%	25%

Source Auteur : 2016

De ce tableau, on tire une première déduction. Un commerçant prend donc la position de leader ; il s'agit du commerçant 1. En termes de chiffre d'affaire et somme investi lui a valu la première place en termes de zone couverture du marché international il détient le plus grand nombre d'importateur dans la zone le plus demandeurs (France, chine).

En position de challenger se place le commerçant numéro deux qui est talonné de peu par le commerçant numéro trois.

D'après le résultat de l'entretien, des collecteurs jouent à un jeu à information complète ce qui doit confirmer l'hypothèse que le jeu est belle et bien un jeu coopératif. Mais il y a une autre stratégie qui ressort de chaque objectif du commerçant.

1.3 Evolution prix de la collecte

Le tableau suivant montre la variation existant dans le domaine de la collecte. La variation du prix montre l'instabilité du marché. Dans un marché instable risque une variation du bénéfice et peut engendrer une incompréhension du marché par les producteurs.

Tableau 5 Résultat sur la variation du prix de la collecte

	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Commerçant1	62500	42500	30000	69000	47000	28000	18500
Commerçant2	64000	41000	31000	78000	50000	31000	16800
Commerçant3	64200	40800	28300	79200	49200	30800	17900

Source Auteur : 2016

Chaque achat durant la collecte se fait après marchandage du prix c'est pourquoi le calcul de la moyenne du prix de collecte par chaque agent est effectué pour obtenir la moyenne de prix d'achat par chaque joueur représenté si dessus durant l'exercice de 2009 jusqu'en 2015. Chaque consortium pour chaque année n'a pas donc le même prix d'achat. Prenons l'exemple de l'année 2015 le commerçant 1 a un petit avantage parce que c'est lui qui en obtient le prix minimum de la collecte mais ce petit écart peut lui être avantageux à la fin de l'exercice car il enregistrera un bénéfice largement supérieur au deux autres joueurs. Mais dans d'autre exercice durant ces six dernières années ils se sont succédés sur la tête du marché comme en 2014 le commerçant 1, 2009 le commerçant 2 est durant les quinze dernières années le schéma est la même. Cela montre donc la compétition entre ces opérateurs et exprime en même temps la position leader et de challenger sur la zone d'étude

Section 2 : Résultat sur le prix et la production

La section suivante évoque les intervalles de prix déjà joué dans la zone d'études. Une évaluation des gains probable pour chaque prix joué exprimé en fonction des deux parties. Pour se faire en premier sous-section une reformulation du résultat du prix psychologique pour en tirer le prix idéal dans la zone. En second lieu, l'estimation des gains pour chaque partie prenante.

2.1 Les prix jouables dans la zone d'étude

Le tableau suivant est tiré du calcul habituel du prix psychologique selon la possibilité des ventes par rapport au prix qui a déjà existé sur la zone. La réponse au question numéro un exprime le prix minimum espéré et la réponse au second exprime le prix maximum ou les producteurs espèrent leur produit.

Tableau 6 : Intervalle du prix des producteurs

	Réponse question I			Réponse question II			
Prix min	NB réponse	Taux	Cumule croissante	Prix max	NB réponse	Taux	Cumule décroissante
100000	2	4,00%	4,00%	180000	3	6,00%	100,00%
80000	5	10,00%	14,00%	160000	3	6,00%	94,00%
60000	10	20,00%	34,00%	140000	17	34,00%	60,00%
40000	12	24,00%	58,00%	120000	10	20,00%	40,00%
20000	21	42,00%	100,00%	100000	17	34,00%	6,00%
TOTAL	50	100,00%		TOTAL	50	100,00%	

Source auteur : 2016

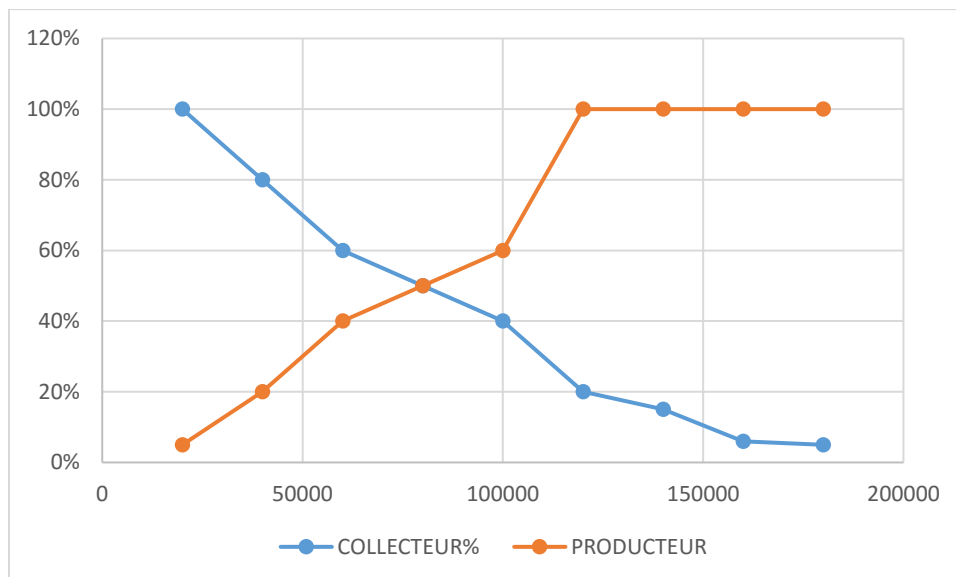
La première question exprime le minimum de prix ou le producteur estime que le travail de production produit un résultat positif. Le gain est donc au minimum mais les producteurs n'auront pas assez de liquidité pour entamé une autre production pour l'année N+1. La réponse à la deuxième formule la situation ou le bénéfice maximum rassasie les producteur en tant qu'acteur économique recherchant des profits. L'intervalle de réponse ont été arrondi sur cinq mille MGA inférieur ou supérieur dépendant des réponses fournis par les producteurs. Après cette opération les fréquences ont été sorties d'après la réponse fournie. Ainsi la

fréquence des réponses aux deux questions obtenues, la réponse à la question numéro un a été cumulé d'une manière croissante et la question numéro deux d'une manière décroissante. Pour aboutir à un intervalle de prix ou le bénéfice sont réciproque les deux cumules sont additionnés puis le résultat maximum offre le prix idéal comme dans le nombre maximum obtenue est de six.

2.2 Croisement de la variation du gain entre producteur et collecteur

La figure suivante est le résultat du croisement entre deux gains, celle des producteurs par rapport au gain des collecteurs, exprimée en pourcentage vis-à-vis de la somme investie par les acteurs. Elle forme ainsi une matrice d'une manière à ce qu'elle relate les gains en pourcentage pour chaque prix de la collecte.

Figure 7 Résultat pour les gains des collecteur et producteur en fonction de la variation du prix



Source Auteur : 2016.

L'estimation du gain est ressortie par le biais de la moyenne de vente à l'internationale de la vanille. De ces constatations, les gains de chaque partie prenante sont représentés en pourcentage et les gains en fonction du prix sortie du calcul du prix psychologique calculé auparavant. Le gain maximum est de cent pour cent pour chaque opérateur, le prix minimum sur le marché étant de vingt mille MGA et le prix maximum étant à cent quatre-vingt mille MGA. Le coefficient de corrélation linéaire de Bravais-Pearson ont permis de vérifier la dépendance entre le variable prix et gains. Le coefficient permet de détecter la présence ou l'absence d'une **relation linéaire** entre ces deux caractères quantitatifs continus. Pour calculer

ce coefficient il faut tout d'abord calculer la covariance. **La covariance** est la moyenne du produit des écarts à la moyenne. D'où l'obtention du tableau suivant

Tableau 7 : Fiabilité de la variable corrélée

p-values :			
Variables	Prix	COLLECTEUR%	PRODUCTEUR
Prix	0	0,000	0,000
COLLECTEUR%	< 0,0001	0	< 0,0001
PRODUCTEUR	< 0,0001	< 0,0001	0
Les valeurs en gras sont différentes de 0 à un niveau de signification alpha=0,05			

Source Auteur : 2016.

La figure numéro sept fait donc sortir le prix idéal de la vanille dans la zone d'étude. Comme prix « quatre-vingt mille MGA » est le prix idéal pour que chaque partie prenante puisse obtenir un bénéfice de part égale à cinquante pour cent.

La tendance (trend) est souvent la première chose à détecter lors de l'analyse d'une série temporelle (voir page interprétation d'une série chronologique) Si vous travaillez dans la mode, sachez que cette « tendance » est à l'opposé de celles que vous connaissez puisqu'il s'agit d'un phénomène qui dure.

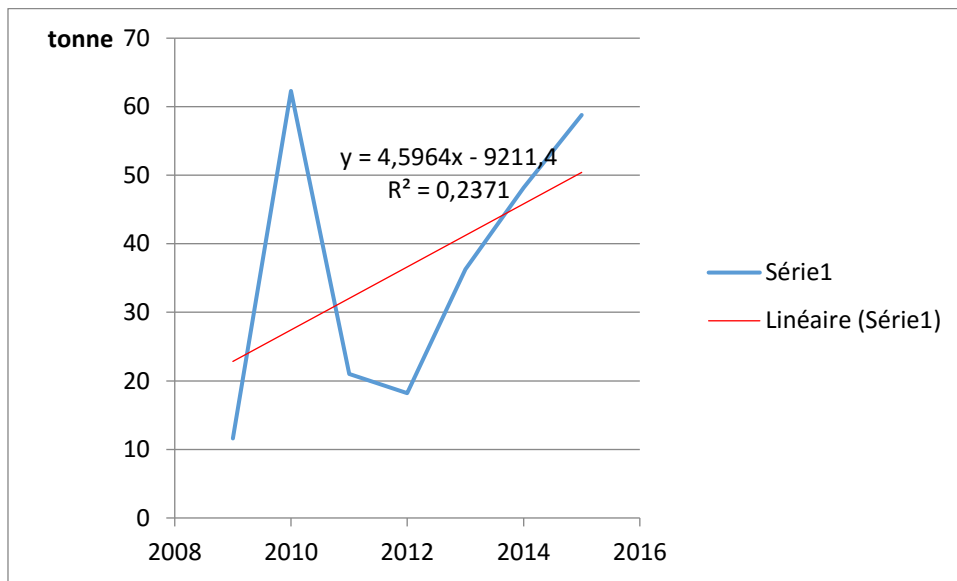
2.3 Résultat de la tendance de production et du prix

La tendance est l'orientation générale d'une série d'observations à la hausse ou à la baisse sur une période assez longue. Lorsqu'il n'existe pas d'orientation, on dit qu'il n'y a pas de tendance, ce qui ne signifie évidemment pas que toutes les valeurs sont les mêmes.

Rappelons une règle de base pour l'étude de séries temporelles économiques. C'est la décomposition analytique⁸. Celle-ci suppose une certaine régularité. En entreprise, c'est souvent une évolution de volumes observée dans la durée.

⁸ Chronique = tendance + variations périodiques + variations résiduelles aléatoires (+ cycle économique éventuel)

Figure 8 Résultat tendance de production



Source Auteur : 2016

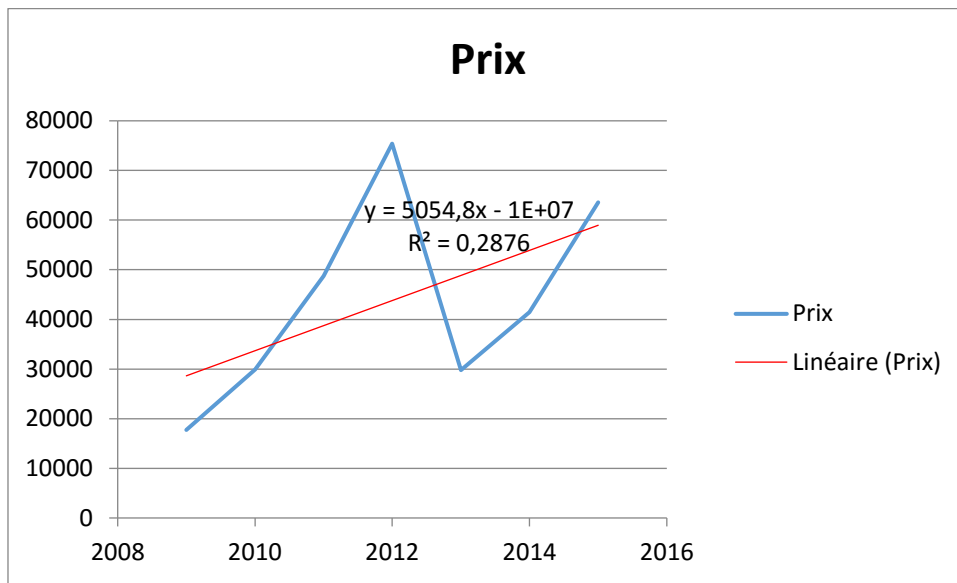
Ce graphe montre l'évolution la production de vanille dans le temps. Selon la courbe en bleu, on peut dire que la production varie fortement. En l'ajoutant avec la courbe de tendance, on constate une tendance linéaire avec une valeur de R^2 faible ($R^2=0,237$).

On remarque qu'en 2009, la production enregistrée est de 11,6 tonnes. Cette baisse de production est due à la crise politique pendant laquelle les investisseurs et importateurs se retirent du marché. Les producteurs se replient et ont stockés leur production.

En 2010, il y a retour en force de la production qui est de 62,3 tonnes. Les quantités annuelles produites sont ajoutés par le stock de l'année passée. Ce qui est expliquée par le retour des importateurs sur le marché malagasy.

En 2011 et 2013, on remarque une rechute de production (autour de 20 tonnes). Cela est dû à la mauvaise influence de l'environnement externe à la filière

Figure 9 Résultat tendance de prix



Source Auteur : 2016

Ce graphe montre l'évolution du prix de la vanille dans le temps. Selon la courbe en bleu, on peut dire que le prix de la collecte varie fortement. En l'ajoutant avec la courbe de tendance, on constate une tendance linéaire avec une valeur de R^2 faible ($R^2=0,287$).

On remarque qu'en 2009, le prix de la collecte enregistrée est sous le seuil espéré. Cette dévaluation du prix de la collecte est due à la crise politique pendant laquelle les investisseurs et importateurs se retirent sur le marché. Les producteurs se replient et ont stockés leur production. En 2010, il y a une légère hausse du prix mais pas encore considérable. La rupture de stock de l'année 2009 engage les importateurs à en acheter. Ce qui explique la légère hausse du prix.

Partie 3 DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les résultats de l'étude ont été bien définis de manière brève et du mieux possible. Afin de mieux finaliser l'étude, il est fort préférable de discuter des points forts, des limites et des perspectives d'avenir des collecteurs et producteur.

Les différentes indications des résultats permettent de les présenter dans la rubrique présente pour faire l'objet d'analyse contribuant à valider ou non les hypothèses dont la première met en évidence le pratique du jeu gagnant gagnant idéal pour réduire la variation du prix de la vanille mais pas décisif. La deuxième, la pratique du jeu gagnant gagnant une perspective pour la chute de production de la vanille.

Ce chapitre est consacré aux discussions des résultats obtenus au cours du chapitre antérieur ainsi qu'aux recommandations correspondantes. Nous allons donc mettre en œuvre la méthode d'analyse hypothético-déductive pour analyser les situations qui figurent dans le chapitre précédent suivi de la méthode régression linéaire pour démontrer les relations entre les variables à étudier et le calcul de coefficient linéaire « r » pour la validation des hypothèses. Par la suite, nous allons apporter quelques recommandations pour des raisons incitatives et correctives.

Chapitre 1 : DISCUSSIONS

Ce premier chapitre exprime reconversion des résultats en relatant le fonctionnement du système de prix et de la production de la vanille lors de l'entretien effectué au sein de ces acteurs. A cet effet la première section parlera des prérogatives et inconvénient de certaines stratégies existant dans le secteur de la vanille sur la zone d'études, la seconde section exprimera des menaces et conjoncture future pouvant être mis en place dans la zone d'étude.

Section 1 : les prérogatives et inconvénient constaté dans le jeu

Quelque remarque a été descellé sur les indicateurs de fixation du prix des collecteurs, il y des pratiques avantageuse et quelque lacune a dénoncé. De ce fait en premier lieu voici quelque avantage observé dans la stratégie et mode de fonctionnement des consortiums et producteur, dans la suite sera énoncé les lacunes observées.

1.1 Les avantages observés

1.1.1 Marché international

L'existence de plusieurs secteurs d'importation prouve la puissance des producteurs. De cet élément, on peut dire que la distribution des produits et de façon intensive. Les producteurs visent un objectif de couverture globale d'un marché en adressant leurs produits à de nombreux zone, elle permet à la fois d'évité les dégradations de la réputation en cas de litige entre partenaire commerciaux puisque la zone de distribution est éloignée l'un à l'autre. La distribution intensive est homogène pour les marchés de la vanille car l'offre n'est pas encore suffisante par rapport à la demande. Cela facilite l'accès et assurer la disponibilité permanente des produits auprès du client. Et favoriser ainsi le choix de sa marque au détriment d'autres de la vanille synthétique qui pourrait manquer au niveau de la distribution. La couverture large induit à une reconnaissance plus forte du produit qui accroît la notoriété de la vanille qui est déjà mal en point.

1.1.2 La proposition de prix par le producteur

Le producteur, comme le commerçant, est conscient de l'interdépendance entre leur rôle. Aucune partie ne peut évoluer sans l'autre. De temps en temps, on rencontre des cas où le prix demandé par le producteur convient parfaitement au collecteur. Ces situations sont bénéfiques aux deux parties car il n'y a plus besoin de marchander, et a transaction se fait plus vite, sans perte de temps. C'est la situation qui illustre au mieux le jeu gagnant gagnant entre eux. Ils sont gagnants gagnants sans que l'on sache encore exactement si la marge bénéficiaire aura été équivalent dans les deux camps.

1.1.3 Les prix proposés par les collègues

L'application du prix proposé par les collègues conduit le groupe qui applique ce prix indiqué vers un consensus stable. Les collecteurs en viennent en effet à acheter au même prix. Cela a deux avantages majeurs. D'une part, personne n'achète plus cher que les autres (ce qui est une garantie de gain), et d'autre part, les étrangers à cet engrenage qui tentent d'infiltrer le système sont emmenés à appliquer les mêmes prix sous peine de ne pouvoir rien acheter ou de ne pouvoir se faire autant de bénéfice que les autres collecteurs.

1.1.4 Le stock des producteurs

Les producteurs ont cette capacité de maintenir, pendant une période indéterminée, selon leur besoin, un certain stock de marchandise en vue de ne les revendre que quand le prix proposé leur conviendra. C'est une garantie de vente à un bon prix, à condition bien sûr que sa situation financière présente ne le lui interdise. Il pourra ainsi attendre jusqu'à ce que le connecteur cède, ou se décide, au vu de nouvelles circonstances à acheter à un prix supérieur à celui anciennement discuté.

1.1.5 La bonne qualité de la vanille produite

Les producteurs parviennent à produire de la vanille de très bonne qualité, même s'ils font partie de ceux qui ne s'occupent pas convenablement des parcelles qu'ils cultivent. L'absence d'engrais ou l'insuffisance d'élagage n'abîme en rien la qualité du produit fini, malgré la diminution de la quantité. De même ; les producteurs qui produisent jusqu'à huit cent kilogrammes de vanille par hectare parviennent à garder cette qualité tout en ayant une excellente maîtrise de leur dépense.

1.1 Les lacunes détectées

1.2.1 Le vol de vanille

Le vol de vanille cause une perte colossale pour toute la filière. La vanille volée présente en effet deux inconvénients majeurs.

Tout d'abord, il est évident que le vol représente une perte sèche pour le producteur victime du vol. Il ne pourra en effet compenser le prix de la vanille perdue sur ceux restants.

De l'autre côté, la vanille volée n'est jamais volée à sa maturité. Ce sont donc des produits de faible valeur, et qui salissent en partie l'image du produit malagasy. Ces vanilles non mûres ne disposent pas encore du taux de vanilline nécessaire à son exploitation optimum. Ils n'ont souvent ni la taille ni la qualité requise pour être bien vendus et bien utilisés. Leur revente, à bas prix par les voleurs ternit l'image de la vanille en général.

1.2.2 La sécurité des producteurs face au vol de vanille

De manière générale, il n'y a pas eu de gros investissements concernant la sécurité des champs de vanille. Ces champs sont cultivés, mais rarement clôturés. Le vol reste ainsi possible.

1.2.3 Le non maitrise de la production à grande échelle

Les producteurs qui parviennent à un rendement supérieur à huit cent kilogrammes par hectare sont soumis à de nombreuses difficultés.

D'une part, le personnel assigné au travail conséquent à la grandeur du rendement n'est que rarement suffisant. De cela découle des imperfections préjudiciables à la production.

Outre le personnel, la vanille produite à grande masse ne mûrit presque jamais en même temps. Ainsi, au moment de la récolte, sont récoltés en même temps les produits murs et ceux qui ne le sont pas encore parfaitement.

1.2.4 Mode de fixation du prix

Il n'existe aucun leader qui fixe le prix de la collecte, donc ils sont obligés de suivre la spéculation du prix dont on ne connaît pas l'origine. En posant la question comment fixe-t-il le prix du collecte la réponse est quasi les mêmes dans tous les réponses données des joueurs A B C. Deux facteurs sont susceptibles d'influencer les prix de la vanille : l'offre et la demande, tenant à préciser que l'on parle du prix national. Sachant qu'avec une météo à fort activité cyclonique entraine une chute de la production comme le cas du Mexique en l'an 2000 nous a remis à la place de leader mondial de l'exportation de la vanille. Ceci dit elle n'a jamais une conséquence majeure dans la production mais dès que le prix de la vanille flambe pour l'exercice précédent la production chute de se voilà un paramètre qui doit être pris en compte pour le mode de fixation des prix. Les producteurs locaux comme dans toutes les activités marchandes chercheront à obtenir le prix maximum pour vendre ces récoltes

1.2.5 Mauvaise orientation de la collecte

Tous les agents de nos joueurs s'orientent quantitativement durant la période de la collecte. Ils ne font pas un critère mais une obligation pour remplir leurs objectifs. Comme le joueur A pour remplir une quantité de commande, afin de satisfaire le besoin de ces acheteurs les agents sont contraint de collecté quel que soit la qualité obtenue durant la collecte or les importateurs pensent que la qualité de la vanille malagasy est le meilleur au monde, une sensation de tromperie serait donc dans le pensé des exportateurs. Le joueur B est contraint de trouver quel que soit les conséquences des produits sous iso européen sous peine de détruire

des produits non mûres qui peut être encore exporté en attendant quelque temps. En fin le joueur C pour être rapide dans l'exécution de la commande il se perd en essayant de collecter le maximum pour si peu de temps pour un résultat final la rapidité alors que les produits ne sont pas dans leur aspect voulus

Section 2 : les conjonctures à saisir et menace à prendre en compte

La vanille malagasy est réputée de ces fortes parfums et doter du meilleur goût dans le monde. De ce fait il ne peut en sortir que des critiques élogieuses si les préparations sont effectuées avec les conditions requises pour en aboutir à cette gratification mondiale. La température et le niveau d'humidité nécessaires remplissant les conditions climatiques voulues par le produit pour obtenir le taux de vanilline très fort. Du point de vue physico-géographique, Analanjirofo est la plus arrosée de Madagascar puisque la moyenne annuelle des précipitations oscille autour de 2 000 mm (le maximum est atteint du côté de la baie d'Antongil) Mananara Avaratra se situe dans cette baie. Par conséquent, de cette abondance pluviométrique, la Région renferme d'immenses étendues de forêts naturelles favorisant la culture de la vanille. Ceci ramène à discuter des forces et opportunités de la filière vanille.

Voici donc quelques éléments sur quoi s'appuyer si l'on veut maximiser les gains : la concurrence internationale et l'offre mondiale, les moyens pour percer sur le marché occidental, les jeux du prix.

2.1 Les opportunités à saisir

2.1.1 Elargissement de la demande mondiale

L'Offre : Nous verrons tout d'abord les fondamentaux du marché de la vanille aujourd'hui. Nous avons une offre qui est très importante pour deux raisons principales : le cycle de production de la vanille étant de 3 à 5 ans, l'offre est très importante aujourd'hui, car que ce soit l'Union européenne, la Banque mondiale ou le Gouvernement indien, il y a 5 à 10 ans, des plans de productions ont été lancés dans différents pays, surtout à Madagascar, sans toujours prendre en compte la demande de façon suffisante. Il en résulte une offre pléthorique. Des prix spéculativement très hauts ont amené les paysans des différents pays à planter eux-mêmes des quantités très importantes qui se retrouvent maintenant sur les marchés. La fragilité de la filière vanille tient au prix de production. Donc tant que Madagascar arrive à tenir sa place de leader mondial de producteur de la vanille l'exportation sera stabilisée ainsi que le prix variant en zigzag. La demande : Elle se retrouve fragilisée par l'historique des prix de ces 5 dernières années. Dans une ambiance purement spéculative, les vanilles sont montées jusqu'à 500 \$/kg qui ne fait que du bien pour les exportateurs même si le prix de la vanille

verte soit en hausse ou en baisse. Peu d'affaires se sont faites à ce prix, mais suffisamment pour qu'un certain nombre d'utilisateurs finaux de vanille – industriels de l'agroalimentaire – aient cherché à quitter cette origine de produit pour indiquer dans leur publicité « yaourt avec de la vanille de Madagascar ». Deux éléments positifs semblent caractériser la demande depuis deux ans. Le premier est l'accroissement de la demande sur l'ensemble des marchés consommateurs traditionnels de la vanille. Petit à petit, la vanille reprend ses parts de marché. La seconde bonne nouvelle, c'est une extension géographique de la vanille, qui pourrait se développer de façon beaucoup plus importante et rapide que nous les pensions auparavant. L'Inde a démarré l'autoconsommation de vanille. Alors qu'il y a 2 ou 3 ans on ne trouvait pas une seule glace à la vanille naturelle en Inde, aujourd'hui entre 5 et 10 industriels ont développé des formules de biscuiteries et de glaces au parfum de vanille.

La Chine se présente également de façon positive. Ce pays fait rêver tous les traders de vanille depuis 20 ans, et se met non pas à produire de la vanille mais à consommer de la vanille et étonnamment de la vanille naturelle. On ne pouvait pas l'imaginer mais simplement le segment marché du secteur chinois des nouveaux urbains à profit et revenus identiques à leurs homologues européens ou américains est extrêmement sensibilisé aux produits naturels. S'agissant du marché de la vanille en 2005, les quantités déclarées en Douanes par les pays importateurs comme provenant de pays producteurs de vanille s'élèvent à 2362 tonnes. Le chiffre donné par les professionnels pour cette même année est de 1 200 tonnes. Que sont devenues les quantités manquantes ? La très grande majorité d'entre elles est allée aux États-Unis (1 404 t). Cette dominance s'explique par deux facteurs de consommation : le premier vient du goût des Américains pour le produit « VanillaIce Cream » qui reste un superbe produit et le deuxième est une pratique peu usitée en Europe, la consommation ménagère d'extraits de vanille. Mc Cormick a un produit phare, l'extrait de vanille en petite bouteille. La consommatrice américaine continue, quel que soit le prix de la vanille à acheter ses extraits pour la pâtisserie. Le marché américain est donc très stable avec un autre facteur de développement à travers l'utilisation de la vanille en tant qu'exhausteur de goût aux États-Unis et sur le marché mondial, exhausteur et adoucisseur de goût. Il semblerait donc que le marché de la vanille dépasse très largement le produit fini au consommateur à la vanille mais se développe dans d'autres produits non vanillés. Le troisième marché fidélisé est le marché allemand, plutôt à la baisse. Il ne reste que deux traders de vanille en Allemagne et des mutations industrielles ont conduit certaines entreprises d'extraction à se déplacer géographiquement. Le marché japonais est stable aux alentours de 100 tonnes. À l'échelle

mondiale, il faut noter le faible nombre d'intervenants dans la filière : une vingtaine de sociétés constituent 98 % du marché de la vanille dont principalement 10 américaines, 4 à 5 françaises, 2 allemandes.

2.1.2 Disparussions de la menace indonésienne, Papouasie Nouvelle Guinée et Comorien

Du côté de l'offre, l'Indonésie s'estompe. L'Indonésie a été un concurrent important de Madagascar dans les années 90, et a même exporté des quantités supérieures pendant quelque temps. Maintenant l'Indonésie devient un offrant résiduel essentiellement à cause du coût de la main-d'œuvre. Il y a eu des problèmes politiques, climatiques mais essentiellement les Indonésiens n'acceptent plus les prix paysans payés par le marché ou par l'industrie en général. L'Inde s'est démultipliée. De grandes plantations, liées à des acheteurs, tournent assez normalement avec une technologie extrêmement forte, des taux de vanilline très importants et des produits qui sont assez chers. Un second segment de production se compose de petits paysans qui ont des difficultés à être compétitifs, sur le marché international.

Les autorités Papoues ont fait une erreur de sélection d'espèces il y a quelques années en favorisant la variété Tahitensis alors que le marché est surtout « Planifolia ». Malheureusement, la PNG rencontre des difficultés à séparer l'une de l'autre. D'après les papous eux-mêmes la production de PNG en « planifolia » ne dépasse pas 60 tonnes sur un total qui dépasse très largement 200 tonnes.

Les Comores se qualifient, par une bonne compréhension du marché, en se positionnant sur le haut de la gamme mais avec des problèmes de devises. Leur monnaie est alignée sur l'euro d'où des prix de revient très importants avec des barèmes de prix obligatoires sur le marché intérieur. Leur production est largement descendue en dessous de 100 tonnes. Ainsi Madagascar domine complètement puisque la PNG a une stratégie de suiveurs assez intelligente d'ailleurs, et que les autres origines ont un peu disparus du marché.

Il y a plusieurs raisons convergentes à la domination de Madagascar : un historique de planteurs, une culture de la vanille au sens tradition du terme. Ce dernier point a facilité l'accueil des programmes de l'Union européenne de plantations de démonstration par les planteurs. Il y a donc à Madagascar la quantité et la qualité quand il le faut.

Commerce équitable et consommation bio

Concernant les facteurs d'évolution de la vanille, au-delà d'une demande relativement constante, il existe deux points très importants, sensibles aux seules évolutions en matière de réglementation et d'étiquetage. Il y a deux lames de fond qui semblent déferler sur le marché

de la vanille : le commerce équitable et les produits bios. Ces tendances sont encore quantitativement marginales. La réponse était, premièrement, qu'ils ne le savaient pas et deuxièmement que les marques étaient leur critère de confiance. L'idée pourrait donc être en cas de tendances de fond du type commerce équitable ou bio, de proposer des labels aux consommateurs. L'approche « protection des consommateurs » et « authenticité du produit » est-elle une approche réglementaire ou peut-elle utiliser les techniques de marketing donc une approche labellisée ? C'est un point d'interrogation.

Chapitre 2 : DEMARCHE DE VERIFICATION DES HYPOTHESES

Tous les variables nécessaires travail sont maintenant acquis. Dans ce chapitre marque l'apogée d'une œuvre qui à durée presque six mois. Pour bien mener à terme ce travail voici en premier lieu une rappelle des résultats obtenus en suite la vérification du fondement de l'hypothèse.

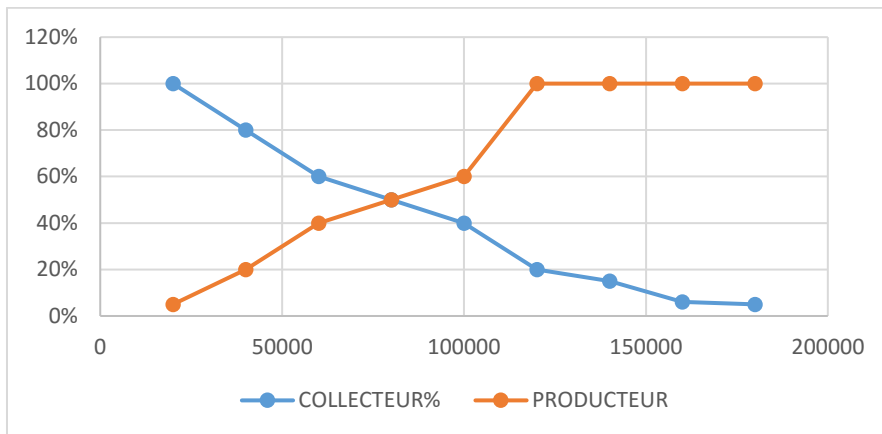
Section 1 : Rappel du résultat

La section suivante parle de trois variables qui sont la base même du travail tout entier. De ce fait en premier lieu le croisement entre le variable prix et gain en suite les résultats de tendance de prix et en fin les résultats de tendance de production

1.1 Croisement entre la variation du gain des producteurs et collecteur

Dans une situation de jeu entre joueur il la situation de perdant, gagnant et un match nul. Dans la théorie des jeux le dilemme des prisonniers est la transcription du match. Le dilemme de prisonnier est généralement représenté par une matrice mais dans le cas suivant il sera représenté en graphique dont les axes seront représentés par les pourcentages de gains et prix de la collecte de vanille.

Figure10 : Résultat pour les gains des collecteurs et producteur en fonction de la variation du prix



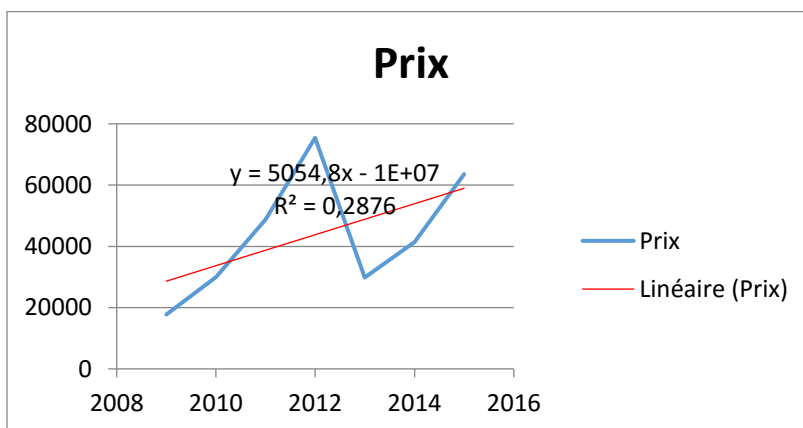
Source Auteur : 2016

L'intersection, à quatre-vingt mille MGA, entre la courbe des producteurs et celle des collecteurs représentent la situation idéale où le gain est de cinquante cinquante. Seul un consensus entre ces deux antagonistes pourrait stabiliser cette situation. Le critère de mise en place du dilemme de prisonnier où les gains sont idéal sont sur ce croisement.

1.2 Les résultats de tendance de prix

Le prix a une tendance de croissance légèrement faible. L'écart de changement annuel est très conséquent ce qui explique cette croissance enregistrée.

Figure 11 : Résultat sur la tendance du prix



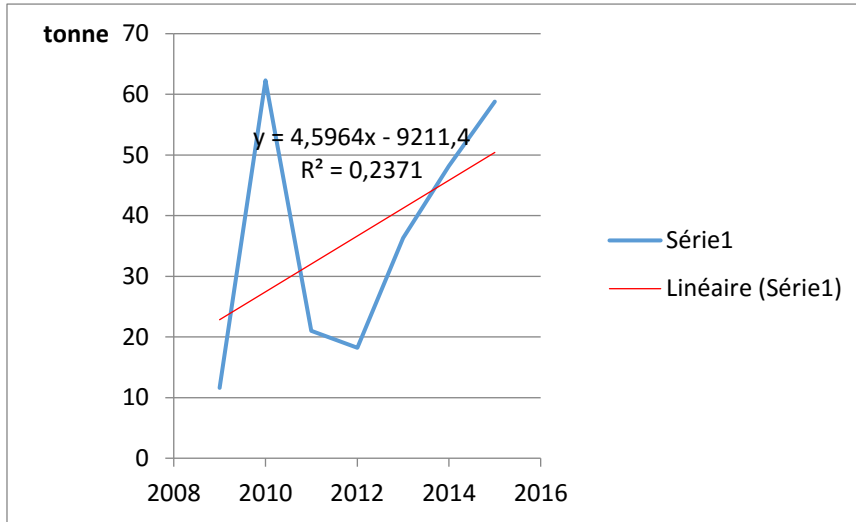
Source Auteur : 2016.



1.2 Les résultats de tendance de la production

La variation de production entraînée par la variation du prix, une cause partielle de cette anomalie perçue dans la figure.

Figure 12 : Résultat sur la tendance de production



Source : Auteur2016

Section 2 : Calcul de la corrélation

Quelques étapes sont nécessaires pour arriver à trouver la corrélation entre les variables fixées dans chaque figure du résultat. En premier lieu donc les démarche pour calculé les coefficients de corrélation en suit les réponses obtenues sont présenté afin de vérifier l'hypothèse.

2.1 Le coefficient de corrélation linéaire de Bravais-Pearson

Pour calculer ce coefficient il faut tout d'abord calculer la covariance.

$$\text{Cov}(X, Y) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X}) \cdot (Y_i - \bar{Y}) \quad \text{ou} \quad \text{Cov}(X, Y) = \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (X_i \cdot Y_i) \right] - (\bar{X} \cdot \bar{Y})$$

Le coefficient de corrélation linéaire de deux caractères X et Y est égal à la covariance de X et Y divisée par le produit des écarts-types de X et Y

$$r(X, Y) = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sigma_X \cdot \sigma_Y}$$

σ : écart type

2.2 Propriétés et interprétation de r(XY)

On peut démontrer que ce coefficient varie entre -1 et +1. Son interprétation est la suivante :

- si r est proche de 0, il n'y a pas de relation linéaire entre X et Y
- si r est proche de -1, il existe une forte relation linéaire négative entre X et Y
- si r est proche de 1, il existe une forte relation linéaire positive entre X et Y

Le **signe** de r indique donc le sens de la relation tandis que la valeur absolue de r indique l'**intensité** de la relation c'est-à-dire la capacité à prédire les valeurs de Y en fonctions de celles de X.

Tableau 8 : Vérification de l'hypothèse

Coefficients de détermination (R^2) :			
Variables	Prix	COLLECTEUR%	PRODUCTEUR
Prix	1	0,957	0,913
COLLECTEUR%	0,957	1	0,972
PRODUCTEUR	0,913	0,972	1

Source Auteur : 2016

On enregistre une forte enregistre une forte relation linéaire positif sur le croisement entre gain et producteur avec plus le prix de la collecte augment plus les gains des collecteurs diminue.

Tableau 9 Matrice de corrélation (Pearson) :			
Variables	Prix	COLLECTEUR%	PRODUCTEUR
Prix	1	-0,978	0,956
COLLECTEUR%	-0,978	1	-0,986
PRODUCTEUR	0,956	-0,986	1

Les valeurs en gras sont différentes de 0 à un niveau de signification $\alpha=0,05$

Source Auteur : 2016

De cette constatation l'hypothèse que « Le jeu gagnant gagnant est une perspective applicable à la variation du prix de la vanille » est donc confirmée avec le prix idéal à 80 000 MGA.

La stabilité du prix engendrera la validation de la seconde hypothèse « le jeu gagnant gagnant est une solution à la variation de la production ». En tenant pas compte des éléments incontrôlables comme les catastrophes naturelles.

Section 3 : Recommandations

3.1 Concernant le produit

L'objectif est d'avoir la meilleure vanille possible. Il est question de parvenir à avoir une qualité irréprochable tout en ayant une quantité suffisante. Pour cela l'exploitant producteur doit d'abord assurer la sécurité de la vanille dans les champs. Cela limitera la prolifération de produit de mauvaise qualité sur le commerce.

Les exploitants qui parviennent à des rendements supérieurs à huit cent kilogrammes par hectare doivent faire attention à la qualité et non seulement à la quantité qu'ils produisent. L'abondance de vanille qu'ils ont à traiter diminue en effet leur précision dans les soucis de qualité que ce produit demande. Cela se rencontre depuis le champ, où la vanille se fait parfois voler, jusqu'aux traitements qu'ils leur font subir.

Il faut également que ceux qui ne parviennent pas à un bon rendement fassent attention à la quantité et non seulement à la qualité. Certes, il n'est pas question ici d'avoir à rattraper un déficit de quantité, mais seulement de combler un manque à gagner. Le travail de la culture doit être mieux effectué afin d'avoir une quantité suffisante de bon produit pour être plus compétitif, surtout sur le marché international

3.2 Concernant le prix

L'idéal serait de toujours caser le prix à la somme qui convient à la fois au producteur et au collecteur. Cette somme étant cependant difficile à définir, il serait judicieux de trouver une structure conciliante pour la fixer.

L'autre défi, serait de parvenir à trouver le moyen de toujours garantir un bénéfice conséquent aux deux parties. Minimiser les moments de flottements qui font qu'une partie perde au profit de l'autre. C'est dans cette optique que ce travail a été réalisé. Y répondre nécessite donc beaucoup de travail et d'études telles que nous l'avons présenté.

3.3 Concernant la promotion

L'idée d'augmenter le volume de transaction effectué avec les pays les plus rentables pour nos exploitants exportateurs semble être très bonne. En effet, même si la France est l'une de nos meilleurs correspondants pour la vente de notre vanille, elle n'est pas celle qui nous est la plus rentable. De même, revendre en Chine, bien que facile et stable pour nos collecteurs pourrait être changé. Les autres importateurs disposés à acheter plus cher devraient représenter plus en termes de pourcentage de nos ventes.

- Délimitation du contrat d'exportation

Les exportateurs ne maîtrisent le domaine de négociation. En effet, ils optent pour ceux qui offrent le plus en matière de prix et ne tiennent pas compte de l'envergure des exigences des clients et la réalité au niveau des producteurs. Cependant, les termes convenus sont confus et ne reflètent pas les responsabilités de chaque partie alors qu'une offre commerciale doit être ferme ; précise et adressée à une personne précise, c'est à dire une offre comportant toutes les indications dont le client a besoin, pour acheter en connaissance de cause, description précise des marchandises, conditions de livraison, fixation du prix en Ariary, et en monnaie du pays de l'acheteur, conditions de paiement, moyen de paiement, clause de réserve de propriété.

En outre, pour formaliser le clos du contrat, l'offre commerciale doit être accompagné d'un document unique, une facture pro forma permettant à l'acheteur de solliciter les différentes aides ou moyens de financements dont il peut bénéficier afin de faciliter le paiement ultérieur par le client.

Par conséquent, pour formalisation de l'accord, une rédaction du terme convenu est souhaitable afin de disposer d'un document constatant l'accord entre les parties.

- Facilement influençable en matière de fixation du prix

En matière de prix, les exportateurs malagasy ne sont pas fixés car en général les clients sont très variables et presque tout le monde se précipitent aller vers ceux qu'ils connaissent depuis leur début de carrière et ne cherchent pas d'autres opportunité d'extension de leur part de marché. Ainsi, cette habitude conduit au non changement de la mentalité facilement influençable pour la fixation de prix. Pour cela, les exportateurs devraient appliquer une politique de fixation de prix déterminant tous les facteurs contribuant aux changements de prix, ce qui pourrait amener à une stabilité du prix de la vanille pour le long terme.

- Aléatoire. Risque perte de temps quota non remplis.

Pour le mode de collecte aléatoire les risques inhérents sont la perte de temps et le non remplissage des quotas. Cependant, ce mode de collecte implique le collecteur à aller dans plusieurs zones qu'il n'a pas préalablement étudiées en termes de production. En effet, il se peut que d'autres collecteurs aient déjà passé sur la commune où il veut aller ou que les informations qu'il a reçues sont juste mensongères. Dans ce cas, le collecteur risque de perdre du temps en passant dans un endroit à un autre.

En outre, pour ce mode collecte, le collecteur risque de miser sur des qualités de produit très variable pour une seule commande d'un client

En guise de recommandation, il est probable que des enquêteurs du système d'information publique comme l'INSTAT ont déjà effectué des études en termes de production et de qualité de la vanille sur toutes les régions à Madagascar, il est donc préférable de mener une étude préalable auprès de ces institutions. En effet, une enquête personnelle concernant la qualité et la quantité de chaque zone est également utile en se servant des informations bouche à oreilles des personnes qui ont déjà visité ces zones.

Conclusion partielle

Il y a de nombreuses choses susceptibles d'être faites pour améliorer le marché de la vanille à Madagascar. Les activités des joueurs que nous avons étudiés peuvent être encadrées pour leur permettre d'obtenir de meilleurs profits. Les collecteurs comme les producteurs, peuvent apporter leur pierre dans l'amélioration de leur commerce.

Ainsi, leur méthode de travail devrait inclure la valorisation de leurs expériences, mais aussi la valorisation des acquis du groupe. Combien même le soutien financier entre eux serait impensable, la solidarité pourra leur mettre sur une voie plus lucrative.

CONCLUSION

Madagascar est le premier producteur de vanille dans le monde. Cette épice s'adapte aux conditions agro-climatiques de l'île, surtout dans la partie Nord de Madagascar dont Mananara Avaratra. Malgré les exigences techniques de la plantation de la vanille, nos planteurs arrivent à produire à une quantité suffisante. Bon nombre d'entre eux utilisent encore la technique traditionnelle, certains optent pour les techniques intensives. Chaque technique présente respectivement des avantages suivant les objectifs fixés par les planteurs.

La filière vanille est assez particulière car une fois la gousse cueillie, de divers travaux se suivent, dont la préparation de la gousse. Cette tâche ne figure plus dans la plupart des cas dans les activités des producteurs. C'est là que les préparateurs, collecteurs et exportateurs interviennent. La préparation prend assez de temps avant d'arriver au marché international.

De nombreux acteurs entrent en jeu dans la filière. En amont, il y a les producteurs, en intermédiaire, les collecteurs et exportateurs. Se trouvent en aval les importateurs et les consommateurs finaux. Dans cette étude, nous avons concentré nos efforts sur l'amont de la filière pour laquelle la majeure partie des activités se passent dans la zone d'étude.

Le sujet le plus préoccupant au sein de cette filière est actuellement la fluctuation du prix. D'une année à l'autre, le prix de la vanille change. Ce qui n'est pas encourageant pour les importateurs et consommateurs finaux. Et également, pour les acteurs locaux : producteurs et collecteurs. Le changement du prix entraîne en même temps la variation de la production, en une grande partie. La chute du prix de la vanille cause un décroissement de la production de façon exponentiel pour l'exercice de l'année à venir et cela peut aussi entraîner une conséquence opposée.

De ce fait, l'objectif de cette étude a été de déterminer les facteurs qui induisent la fluctuation de prix de la vanille au niveau des producteurs et collecteurs de Mananara Avaratra, ainsi que de prouver que le jeu gagnant-gagnant pourrait pallier à cette fluctuation incontrôlable.

A travers les enquêtes ainsi que des séries d'analyses statistiques, les résultats ont montré que le prix de la vanille dépend de plusieurs variables, d'un côté au niveau des acteurs locaux et de l'autre, au niveau du marché international. Les acteurs locaux compte deux parties prenante les producteurs fournisseur de vanille pour le jeu, les collecteurs et préparateur celui qui transforme et met en valeur la vanille. Les séries d'analyse effectuées ont donné les différents aspects du marché selon le chiffre d'affaire, la part de marché international selon le

nombre de vente exporté par rapport à l'offre du district de Mananara Avaratra ; le prix et production de la collecte durant les six dernières années offre les tendances du prix de la collecte et de la production.

Ces résultats ont permis d'entamer une démarche de vérification de l'hypothèse. Cela s'est effectuée par la détermination de la corrélation entre le prix et la production. La forte corrélation entre ces deux variables ont permis de poursuivre la démarche par une simulation des gains selon le prix de la collecte et le prix et diverses charges et en sortir un bénéfice qui a servi dans la matrice du dilemme du prisonnier pour vérifier les deux hypothèses émis ci-dessus.

Chaque acteur a sa propre stratégie. D'une part, la plupart des producteurs adoptent des stratégies de minimisation des risques quel que soit la tendance du marché. Au cas où les prix n'est plus profitable, ils diminuent voire même arrêtent leur production. D'autre part, les collecteurs et exportateurs sont soumis aux variations de l'environnement économique de la filière et de la politique du pays et surtout aux tendances du marché international. Et donc adoptent des stratégies selon lesquelles leurs affaires pourraient rester profitables.

Une fois la stratégie identifiée, nous avons pu trouver le bon croisement de stratégie entre ces deux acteurs à travers la théorie des jeux : la coopération entre les producteurs et collecteurs. Les objectifs ont été donc atteints et les hypothèses validées.

La coopération est donc l'une des solutions que nous recommandons pour maîtriser le prix de la vanille. En coopérant, les profits sont partagés. Certaines variables de prix peuvent être contrôlées par acteurs locaux tout en améliorant la position concurrentielle, l'image et ainsi que la qualité de vanille malagasy au marché international. La filière pourrait rester durable et compétitive. Elle est durable dans le sens où les activités pourraient toucher de nombreux ménages et qu'elles génèrent de l'emploi aux populations.

La coopération ne présente pas que des avantages, il peut y avoir des risques comme l'interdépendance entre les producteurs, collecteurs et exportateurs, la lourdeur des processus de collecte, la difficulté de déterminer un prix qui sera à la fois profitable aux producteurs ainsi qu'aux collecteurs.

Ceci étant, il faut que l'Etat et les autorités compétentes entrent en jeu pour minimiser ces risques. L'Etat doit essentiellement jouer le rôle de facilitateur surtout au niveau national. A la base, il y a les producteurs, ensuite les collecteurs et exportateurs et à travers toutes les actions

menées l'Etat. Concrètement, cela semble difficile, mais certains acteurs dans la filière essaient déjà d'entamer la voie de coopération à travers des projets.

La théorie du choix rationnel est une composante majeure de la plupart des modèles de théorie des jeux. Cette théorie stipule qu'étant données ses préférences, un joueur choisit la meilleure action parmi celles disponibles. On n'impose toutefois aucune restriction qualitative sur les préférences du joueur. La "rationalité" tient dans la cohérence des actions d'un joueur avec ses préférences, pas de la nature de ces préférences. L'action choisie par le preneur de décision est au moins aussi bonne (au sens de ses préférences) que toutes les autres actions disponibles. Peut-on raisonnablement prédire les comportements qui vont être adoptés par les joueurs ?

Le caractère "interactif" d'un jeu implique que la réponse à cette question n'est pas immédiate. Dans un jeu à deux joueurs par exemple, chaque joueur se pose la question de savoir quelle stratégie sera adoptée par l'autre pour réagir en conséquence. Mais il sait que l'autre est dans la même situation.

La théorie des jeux est une discipline théorique qui permet de comprendre (formellement) des situations dans lesquelles les joueurs, les preneurs de décision, interagissent. Un jeu est alors défini comme un univers dans lequel chaque preneur de décision possède un ensemble d'actions possibles déterminé par les règles du jeu. Le résultat du jeu dépend alors conjointement des actions prises par chaque preneur de décision.

Cette discipline possède de nombreuses applications permettant notamment de comprendre des phénomènes économiques, politiques ou même biologiques. Parmi ces phénomènes, voici la concurrence entre entreprises, ou collecteurs de la vanille de Mananara Avaratra.

Pour connaître les stratégies déjà mis en place par les joueurs, il convient également, de connaître, outre leurs implications dans un mix marketing clair, de connaître les investissements qu'ils ont apportés dans leur domaine.

Pour la vanille, qui est un produit à la base plutôt chère, les investissements nécessaires peuvent paraître pharamineux. Ainsi, la fourchette mentionnée au cours de l'interview évoque des prix en milliards d'Ariary.

Comme toute discipline théorique, la théorie des jeux consiste en une collection de modèles. Ces modèles sont alors des abstractions utilisées pour comprendre ce qui est observé ou vécu. Ils permettent de prédire l'évolution d'un jeu ou de conseiller le ou les joueurs sur le meilleur coup à jouer.

Pour connaître les raisons d'une éventuelle réticence à l'envie de participer à un jeu coopératif, la question pour connaître les raisons du refus d'une éventuelle collaboration a été posée durant l'entretien.

Comme dans toute activité économique, la stabilité et la longévité dans le domaine auquel on s'adonne est l'une des données majeures pour étudier l'activité en question. Une personne qui pratique une activité depuis longtemps peut laisser entendre qu'il a eu du profit dans ce domaine. Par contre, si personne n'effectue une activité donnée pendant une longue période, c'est que cette activité pourrait être risquée.

Concernant donc la vanille à Mananara Avaratra, force est de constater que les acteurs dans le domaine sont des professionnels aguerris en matière de traitement de vanille. En effet, bon nombre d'entre eux sont dans ce commerce depuis quelques dizaines d'années.

La théorie des jeux est une discipline théorique qui permet de comprendre (formellement) des situations dans lesquelles les joueurs, les preneurs de décision, interagissent. Un jeu est alors défini comme un univers dans lequel chaque preneur de décision possède un ensemble d'actions possibles déterminé par les règles du jeu. Le résultat du jeu dépend alors conjointement des actions prises par chaque preneur de décision.

Cette discipline possède de nombreuses applications permettant notamment de comprendre des phénomènes économiques, politiques ou même biologiques. La théorie des jeux ont permis de visionner plusieurs facettes du marché de vanille de Mananra Avaratra. Face à la malversation existant dans ce secteur quelle sera l'avenir de la vanille Malagasy dans dix ans face a la monté des vanilles bon marché des pays concurrent ?

BIBLIOGRAPHIE ET WEBOGRAPHIE

Bibliographie

Ouvrage :

- Malek BENSLAMA, Mohamed Lamine BOUCENNA, Hadj BATATIA, « *Coopération dans les réseaux ad hoc par application de la théorie des jeux* » Editeur(s) : Iste Collection : Réseaux et télécommunications ; Nombre de pages : 138 pages Date de parution : 08/01/2015 ; EAN13 : 9781784050160.
- Murat YILDIZOGLU; « *Introduction à la théorie des jeux* » Manuel et exercices corrigés ; Editeur(s) : Dunod Collection : Eco sup Nombre de pages : 180 pages Date de parution : 27/04/2011 (2^e édition) EAN13 : 9782100558377
- Nicolas EBER « *Théorie des jeux* » 3e édition Editeur(s) : Dunod Collection Les Topos Nombre de pages : 128 pages Date de parution : 10/04/2013 (3^e édition) EAN13 : 9782100591756
- Hervé LEHNING *Théorie des jeux Stratégies et tactiques* - Tangente Hors-série n° 46, Collectif Tangente Editeur(s) : Pole Collection : Bibliothèque Tangente Nombre de pages : 166 pages Date de parution : 28/02/2013 EAN13 : 9782848841502
- Gaël GIRAUD « *La théorie des jeux* » Editeur(s) : Flammarion Collection : Champs - Essais Nombre de pages : 410 pages Date de parution : 03/12/2009 (3^e édition) EAN13 : 9782081229068
- William POUNDSTONE « *Le dilemme du prisonnier Von Neumann, la théorie des jeux et la bombe* » Editeur(s) : Cassini Collection : Le sel et le fer Nombre de pages : 348 pages Date de parution : 15/07/2009 (2^e édition) EAN13 : 9782842251437

Revue

- Sébastien KONIECZNY « *Introduction à la Théorie des Jeux* » Université d'Artois – Lens konieczny@cril.univ-artois.fr CRIL-CNRS
- Mathieu DESOLE *Commentaires sur le cours « Introduction à la théorie des jeux » de Sébastien KONIECZNY* 3/06/2013
- Bruno BEAUFILS « *Intelligence artificielle & intelligence collective* » *Théorie des jeux* année 2007

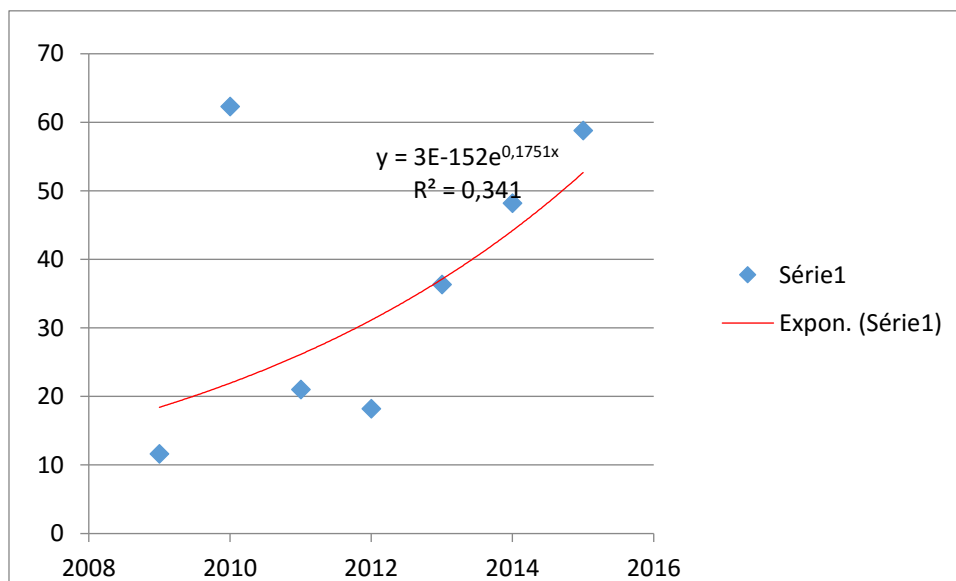
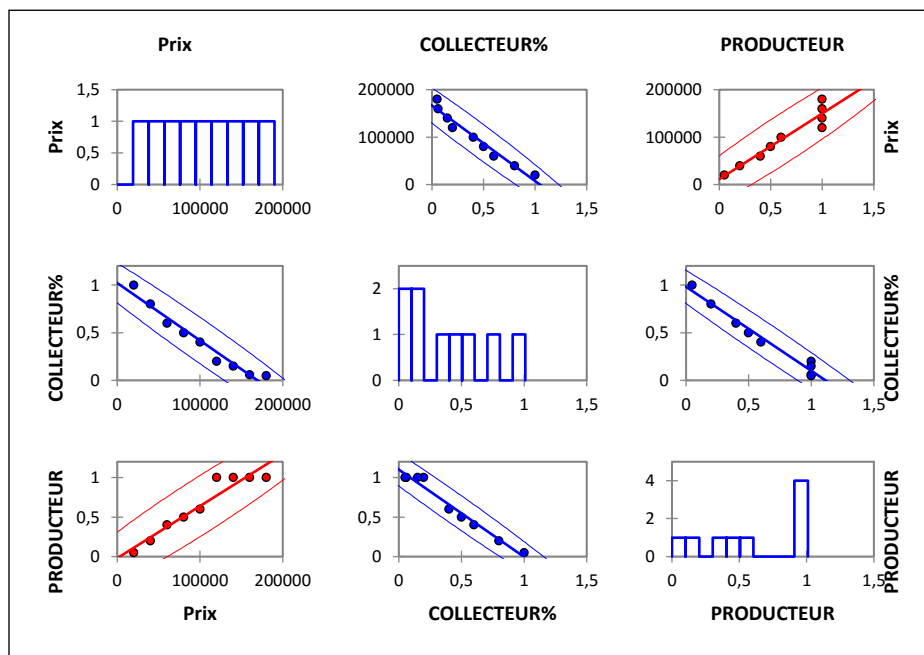
Webographies

- <https://www.amazon.com/Vanille-Sauvage-Madagascar-Maison-Toilette/dp/B00135TVZG> mai 2016
- <http://www.fairfood.org/project/vanilla-madagascar/> mai 2016
- <http://worldclassvanilla.com/> avril 2016
- http://www1.rfi.fr/actufr/articles/045/article_25068.asp Avril 2016
- <http://www.linfo.re/ocean-indien/madagascar/le-prix-de-la-vanille-flambe-a-madagascar> avril 2016
- http://www.liberation.fr/futurs/2016/05/08/a-madagascar-le-prix-de-la-vanille-flambe-sa-qualite-se-degrade_1451194 avril 2016
- <http://www.ethiquable.coop/fiche-a-madagascar-vanille>
- http://instat.mg/essai/uploads/2014/12/Madio_9619e_ca.pdf
- http://www.cci.mg/index.php?p=journaux&id=5&id_det=5322
- <http://thierry.taillefer.over-blog.com/article-historique-et-objectifs-du-commerce-equitable-117504090.html>
- http://www.persee.fr/docAsPDF/reco_0035-2764_1981_num_32_2_408594.pdf
- <http://www.ecn.ulaval.ca/~pgon/hpe/documents/jeux/Theory.pdf>
- <http://www.columbia.edu/~pkd1/cv.pdf>
- http://www-poleia.lip6.fr/~kant/Ens/L3/IIIE/IIIE_Cours8.pdf
- UPMC - 3I027 IIEE - Cours 8 - c J.-D. Kant 2016
- <https://perso.univ-rennes1.fr/thierry.penard/biblio/manueljeux.pdf>
- DTJ LES OUTIL D'ANALYSE DE COMPORTEMENT
- <http://www.cril.univ-artois.fr/~konieczny/enseignement/TheorieDesJeux.pdf>
- Introduction à la Théorie des Jeux Sebastien ' Konieczny
- <http://read.pudn.com/downloads146/ebook/635671/MIT%20Press%20-%20Game%20Theory--Fudenberg%20&%20Tirole--579p.pdf>
- GAME THEORIE DREW FUDENBERG
- <http://www.melchior.fr/index.php?id=5457&type=123>
- COMMENT REUSSIR DANS UN MONDE EGOISTE
- http://recma.org/sites/default/files/285_075089

- STRATÉGIES D'ALLIANCES ET CONFIGURATIONS DES GROUPES COOPÉRATIFS AGRICOLES : LES APPORTS D'UNE ANALYSE EN TERMES DE PORTEFEUILLES D'ALLIANCES
- <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/074000410>
- INTELLIGENCE ECONOMIQUE
- <http://www.academie-en-ligne.fr/ressources/7/se03/al7se03tepa0013-sequence-02>
- Stratégies d'entreprises et politique de concurrence dans une économie globalisée

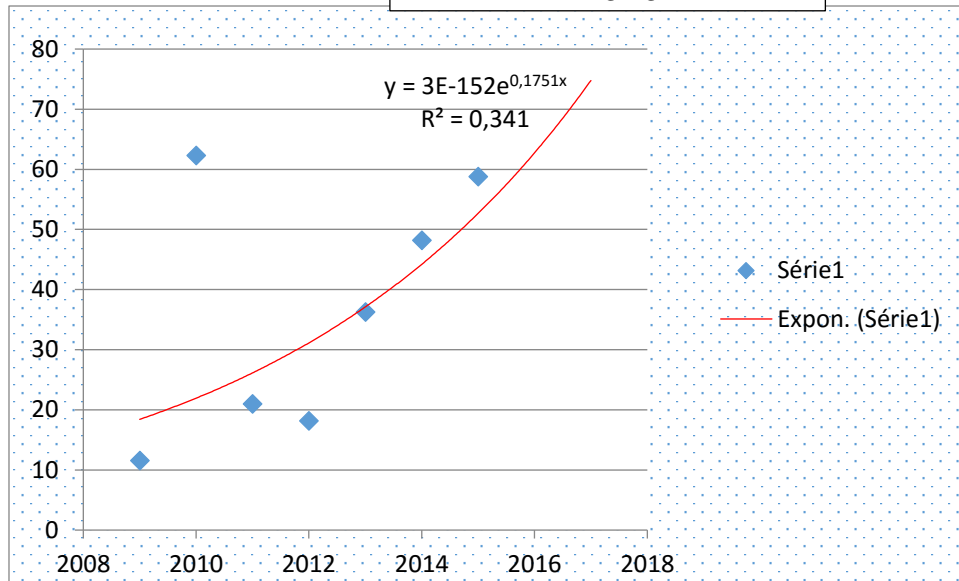
ANNEXE I

Nuage des points



[X]

Annexe 2



ANNEXE III

la vanille

Général

1. quelle est votre activité?

- ☐ 1. producteur ☐ 2. collecteur ☐ 3. préparateur
☐ 4. exportateur

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

2. Selon vous, à quoi sert la vanille?

- ☐ 1. Epice ☐ 2. Industrie agro
☐ 3. Cosmétique, Omentation

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

3. Quelles sont les obstacles que l'on rencontre dans la filière vanille?

- ☐ 1. Insecurité ☐ 2. maladie(champignon: fusarium)
☐ 3. cyclone ☐ 4. spéculation
☐ 5. les producteurs ☐ 6. exportateurs
☐ 7. collecteurs

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

4. Quelles sont les spécificités de la vanille Malagasy?

- ☐ 1. Type de vanille planté ☐ 2. processus de plantation
☐ 3. processus de traitement

5. Quelles sont l'origine des échecs sur les différent projet de cooperation public ou privé sur le secteur?

- ☐ 1. Membre elle même ☐ 2. Dynamisme ☐ 3. Conflit
☐ 4. moyen faible

producteur

6. quelle serait la raison pour laquelle vous décideriez de cesser votre activité pour l'année prochaine ?

- ☐ 1. Autre activité plus lucratif
☐ 2. Prix trop faible année N
☐ 3. Lassitude

7. A combien coûtent les charges durant une année d'exercice de production sur les ?

Mains d'œuvre (pollinisation, cueillette, sécurité, ...); Lianes; Engrais; Stockages

8. Quelle est la moyenne de production par Hectar (Ha)?

9. En prenant compte des coûts de production, quel est le prix minimal pour que vous vendiez votre produit ?

La réponse doit être comprise entre 15000 et 40000.

10. quel est le prix maximal dont vous espérez vendre votre produit ?

La réponse doit être comprise entre 40000 et 180000.

11. selon vous, qui fixe le prix de la collecte ?

- ☐ 1. Collecteurs
☐ 2. Spéculations nationales
☐ 3. Cours internationale
☐ 4. Consensus des producteurs

12. Quelle serait la solution à la variation du prix de la collecte?

- ☐ 1. cooperation ☐ 2. fixé soit même le prix

Collecteur

13. A combien coûtent les charges durant une année d'exercice de production sur les ?

Transports; Sécurité; Mains d'œuvre (docker, emballage, échaudage ...); Entrepôts

14. Quelle est la moyenne (en kilogramme) de collecte annuelle ?

15. A quel prix jugeriez-vous le prix d'achat trop faible ?

La réponse doit être comprise entre 15000 et 40000.

16. A quel prix jugeriez-vous le prix d'achat trop cher ?

La réponse doit être comprise entre 40000 et 180000.

17. Quel est le facteur de fixation du prix d'achat ?

- ☐ 1. Selon la qualité du produit
☐ 2. Selon la concurrence
☐ 3. Selon la quantité vendue par le producteur
☐ 4. Selon le degré d'enclavement du secteur
☐ 5. Selon le prix auxquels les exportateurs achètent le produit
☐ 6. Selon la marge bénéficiaire calculée par rapport au coût

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

18. Quelles seraient les solutions à la variation du prix de la vanille ?

- ☐ 1. cooperation ☐ 2. fixé soit même le prix

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

ANNEXE IV

Exportateur

19. A combien remonte le charge
durant une année d'exercice pour
les ?

*Transports; Entrepôts; Assurances; Contrô
les; qualités; Transitaires; Transactions*

20. Quelle est la moyenne (en tonne)
vanille exportée par an ?

21. A quel prix jugeriez-vous le cours
de la vanille trop faible (En
dollars)?

La réponse doit être comprise entre 20 et 80.

22. A quel prix jugeriez-vous le cours
de la vanille trop chère (En dollars)?

La réponse doit être comprise entre 80 et 600.

TABLE DES MATIERES

AVANT PROPOS.....	i
SOMMAIRE	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES FIGURES.....	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES ABREVIATION.....	vi

INTRODUCTION GENERALE.....	1
PARTIE I : MATERIELS ET METHODES	5
Chapitre I MATERIELS	6
Section 1 : Présentation de la zone d'étude	6
1.1 Présentation de la zone d'étude.....	6
1.2 Intérêt du sujet	6
Section 2 : Cadre théorique d l'étude	8
2.1 Historique de la théorie des jeux.....	8
2.2 Les éléments constitutifs de la théorie des jeux	9
2.2.1 Les différents types de jeux	9
2.2.2 Les solutions de la théorie des jeux.....	10
2.2.3 L'équilibre dans les jeux coopératifs	11
Section 3 : Notions de prix	13
3.1 Les contraintes de l'entreprise en matière de prix	14
3.2 Les différentes méthodes de fixation des prix.....	14
3.3 Stratégie des prix	15
Chapitre 2 : LE CONCEPT METHODOLOGIQUE	16
Section 1 : Source d'information	16
1.1 Les sources d'informations primaires	16
1.1.1 La recherche qualitative	16
1.1.2 La recherche quantitative.....	17
1.1.3 La méthode d'échantillonnage	17
1.2 Les sources d'informations secondaires	17
Section 2 : La phase de collecte des données	18
2.1 Collecte des données secondaires	18
2.2 Collecte des données primaires	19

2.2.1. Elaboration des questionnaires	19
2.2.2 Entretiens	20
2.3 Les méthodes d'analyse, de traitement et vérification des hypothèses.....	20
2.3.1 L'analyse FFOM	20
2.3.2 La méthode hypothético-déductive.....	21
2.3.4 Le calcul des coefficients de corrélation	22
2.3.5 Le dilemme du prisonnier.....	22
2.4 Limite et Difficultés rencontrés.....	23
PARTIE II : LES RESULTATS DE L'ETUDE	25
Chapitre 1 : RESULTAT DE L'ENTRETIEN	26
Section 1 : Indicateurs de fixation du prix des collecteurs	26
1.1 Résultat sur le part de marché de chaque commerçant	26
1.2 Constatation impact taux de change sur le prix de la collecte	27
1.3 Les critères directs de fixation de prix	28
Section 2 : Stratégie utilisé par chaque acteur	29
2.1 Mode de fixation du prix des collecteurs.....	29
2.2 Résultat de l'impact de la variation du prix de la vanille sur la production ..	30
2.2.1 Cause de l'arrêt de production	31
2.2.2 Cause de la chute de production	31
2.3 Evaluation de la production annuelle.....	32
Chapitre 2 : JEUX D'ENTREPRISE	33
Section 1 : La situation du marché dans la zone d'étude	33
1.1 Attribution du marché	33
1.2 Situation sur le marché de la collecte dans la zone d'étude.	34
1.3 Evolution prix de la collecte	35
Section 2 : Résultat sur le prix et la production	36
2.1 Les prix jouables dans la zone d'étude.....	36
2.2 Croisement de la variation du gain entre producteur et collecteur.....	37
2.3 Résultat de la tendance de production et du prix.....	38
Partie 3 DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS	41
Chapitre 1 : DISCUSSIONS	42
Section 1 : les prérogatives et inconvénient constaté dans le jeu	42
1.1 Les avantages observés	42
1.1.1 Marché international	42
1.1.2 La proposition de prix par le producteur	42

1.1.3 Les prix proposés par les collègues	43
1.1.4 Le stock des producteurs	43
1.1.5 La bonne qualité de la vanille produite	43
1.1 Les lacunes détectées	43
1.2.1 Le vol de vanille	43
1.2.2 La sécurité des producteurs face au vol de vanille	44
1.2.3 Le non maitrise de la production à grande échelle	44
1.2.4 Mode de fixation du prix	44
1.2.5 Mauvaise orientation de la collecte	44
Section 2 : les conjonctures à saisir et menace à prendre en compte	45
2.1 Les opportunités à saisir	45
2.1.1 Elargissement de la demande mondiale	45
2.1.2 Disparussions de la menace indonésienne, Papouasie Nouvelle Guinée et Comorien	47
Commerce équitable et consommation bio	47
Chapitre 2 : DEMARCHE DE VERIFICATION DES HYPOTHESES	48
Section 1 : Rappel du résultat	48
1.1 Croisement entre la variation du gain des producteurs et collecteur	48
1.2 Les résultats de tendance de prix	49
1.2 Les résultats de tendance de la production	50
Section 2 : Calcul de la corrélation	50
2.1 Le coefficient de corrélation linéaire de Bravais-Pearson	50
2.2 Propriétés et interprétation de $r(XY)$	50
Tableau 8 : Vérification de l'hypothèse	51
Section 3 : Recommandations	52
3.1 Concernant le produit	52
3.2 Concernant le prix	52
3.3 Concernant la promotion	52
CONCLUSION	55
BIBLIOGRAPHIE ET WEBOGRAPHIE	VI
Bibliographie	VI

• Introduction à la théorie des jeux ; Manuel et exercices corrigés ; Auteur(s) : Murat Yildizoglu ; Editeur(s) : Dunod Collection : Eco sup Nombre de pages : 180 pages Date de parution : 27/04/2011 (2 ^e édition) EAN13 : 9782100558377	VI
• Théorie des jeux 3 ^e édition Auteur(s) : Nicolas Eber Editeur(s) : Dunod Collection : Les Topos Nombre de pages : 128 pages Date de parution : 10/04/2013 (3 ^e édition) EAN13 : 9782100591756	VI
• Théorie des jeux Stratégies et tactiques - Tangente Hors-série n° 46 Auteur(s) : Hervé Lehning, Collectif Tangente Editeur(s) : Pole Collection : Bibliothèque Tangente Nombre de pages : 166 pages Date de parution : 28/02/2013 EAN13 : 9782848841502	VI
• La théorie des jeux Auteur(s) : Gaël Giraud Editeur(s) : Flammarion Collection : Champs - Essais Nombre de pages : 410 pages Date de parution : 03/12/2009 (3 ^e édition) EAN13 : 9782081229068	VI
• Le dilemme du prisonnier Von Neumann, la théorie des jeux et la bombe Auteur(s) : William Poundstone Editeur(s) : Cassini Collection : Le sel et le fer Nombre de pages : 348 pages Date de parution : 15/07/2009 (2 ^e édition) EAN13 : 9782842251437	VI
Webographies	VII
• https://www.amazon.com/Vanille-Sauvage-Madagascar-Maison-Toilette/dp/B00135TVZG mai 2016	VII
ANNEXE I	IX
TABLE DES MATIERES	XIII