

RAPPORT DE STAGE EN ENTREPRISE LOUVAIN COOPERATION

Rapport de stage présenté par Bruno De Menna
en vue de l'obtention du titre de
**Master 120 en Sciences Economiques
Orientation Générale - Finalité Spécialisée
ECON22MS/G**

Lecteur : Professeur Fabio Mariani

ANNEE ACADEMIQUE 2011-2012



Table des matières

Carte du Pérou	2
Zones d'intervention de CEDER dans la région sud du Pérou	3
Le projet « Articulation de chaînes agricoles dans les Andes péruviennes »	4
1. Environnement de travail et organisation de la tâche assignée par l'institution d'accueil	5
1.1. CEDER, partenaire local au Pérou de l'ONG belge Louvain Coopération	5
1.2. Intégration et participation au projet « Articulation de chaînes agricoles dans les Andes péruviennes » au sein de la vallée d'Omate	6
1.3. Observations, remarques et réflexions à l'issue de notre stage chez CEDER	9
2. Présentation détaillée de la question de nature économique et de la méthodologie de travail..	10
2.1. La question de nature économique définie en collaboration avec CEDER	10
2.2. Description des outils et de la méthodologie employés pour répondre à notre question.....	12
2.2.1. Phase exploratoire et premières ébauches de notre méthode de travail	12
2.2.2. La structuration des tableaux utilisés lors de la récolte de données	13
2.2.3. Le reflet des observations de terrain sur notre méthodologie	17
2.2.4. Les difficultés et obstacles rencontrés au cours de notre travail de terrain.....	19
2.3. Finalisation de nos actualisations de coûts et confrontation des conclusions à la question de nature économique	20
2.3.1. Rassemblement des données, finalisation des calculs et présentation des résultats principaux.....	20
2.3.2. Confrontation des résultats à notre question de nature économique	23
2.3.3. Les trois objectifs définis avec l'équipe de CEDER ont-ils été remplis ?	24
2.3.4. Evaluation et feedback des responsables de projets de CEDER	25
3. Bilan des compétences acquises tout au long de la période de stage et remerciements	27
Références bibliographiques	29
Annexe I : Rapport final d'actualisation des coûts de la lime aromatique, de l'avocat et du raisin à Omate.....	30
Annexe II – Application des pratiques fruitières recommandées par CEDER.....	37
Annexe III – Application des pratiques recommandées par CEDER pour les alcools	37
Annexe IV – Les processus de production de la lime aromatique et de l'avocat à Omate	38
Annexe V – Le processus de production du raisin à Omate	39
Annexe VI – Evaluation de stage signée par Alipio Montes Urday	40

Carte du Pérou¹



¹ Carte tirée de la page internet de Canal Monde en juillet 2012 (http://www.canalmonde.fr/r-annuaire-tourisme/monde/_cartes/perou_2.jpg).

Zones d'intervention de CEDER dans la région sud du Pérou²



² Carte tirée de la page internet de CEDER au cours du mois d'avril 2012 (http://www.ceder.org.pe/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=5&Itemid=32).

Le projet « Articulation de chaînes agricoles dans les Andes péruviennes³ »



³ Carte tirée de la page internet de CEDER au cours du mois de mai 2012 (http://www.ceder.org.pe/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=27&Itemid=49).

1. Environnement de travail et organisation de la tâche assignée par l'institution d'accueil

A travers cette première section, nous allons présenter brièvement l'organisme au sein duquel nous avons, durant trois mois, travaillé en tant que stagiaire belge, par l'intermédiaire de l'ONG Louvain Coopération. Nous développerons également le projet auquel nous avons contribué ; notre tâche ayant été axée sur l'actualisation de structures de coûts relatives à des producteurs de fruits dans la région sud du Pérou. Nous terminerons enfin cette partie en abordant quelques-unes des réflexions critiques que nous avons retirées à l'issue de cette première expérience professionnelle.

1.1. CEDER⁴, partenaire local au Pérou de l'ONG belge Louvain Coopération

C'est en mars 2011 que nos premières démarches ont débuté pour mettre en place un stage ayant attiré à la coopération au développement dans un pays du Sud. Ayant déjà prévu de réaliser un échange étudiant au Pérou l'année suivante, nous souhaitions à ce moment réaliser notre projet dans ce pays ou, à tout le moins, dans un pays latino-américain. Sur base des recommandations de Marthe Nyssens qui donnait conjointement avec Andreia Lemaître durant l'année académique 2010-2011 le cours de *Théories du Développement*, nous nous sommes alors tournés vers l'ONG belge Louvain Coopération afin de discuter de ce projet.

Par la suite, c'est Vincent Henin, expert en sécurité alimentaire et économique, qui nous a directement orienté vers la demande d'un partenaire local, CEDER, qui travaille notamment avec des producteurs de fruits près de la ville d'Arequipa, dans la région sud du Pérou. La tâche proposée consistait à actualiser la structure de coûts de ces agriculteurs, qui éprouvent de nombreuses difficultés à tenir à jour une comptabilité – aussi rudimentaire soit-elle –, afin de déterminer s'ils avaient réalisé des pertes ou des bénéfices au cours de la saison 2011.

Nous avons ensuite pris contact avec CEDER et plus particulièrement avec le professeur Alipio Montes Urday, coordinateur de projets au sein de l'ONG, avec lequel nous avons commencé à organiser les modalités pratiques du stage et la date à laquelle celui débiterait, à savoir le 20 février 2012.

Créé en 1983, CEDER est une ONG d'une cinquantaine de personnes installée à Arequipa, seconde métropole la plus peuplée du Pérou après Lima, et qui a pour principale ligne directrice d'« *identificar, construir y validar propuestas de desarrollo humano sostenible para la población con baja calidad de vida con iniciativa y potencialidad de desarrollo*⁵ » (Centro de Estudios para el Desarrollo Regional). Polyvalent, cet organisme développe des stratégies d'intervention à la fois en milieu urbain et en milieu rural et

⁴ CEDER est l'acronyme de l'ONG péruvienne *Centro de Estudios para el Desarrollo Regional*, ou *Centre d'Etudes pour le Développement Régional* (traduction personnelle).

⁵ Traduction personnelle : « *identifier, construire et valider des propositions pour un développement humain durable destiné à des populations dans la précarité, et cela grâce à l'initiative et à tout le potentiel que le développement peut déployer* ».

coordonne actuellement plusieurs projets dans la région sud du pays, à savoir dans les départements d'Arequipa, de Moquegua et de Puno⁶.

Les objectifs stratégiques de CEDER s'articulent autour de quatre axes de travail selon lesquels sont planifiés les programmes d'action des différentes équipes sur le terrain :

- Structurer tout un système de négociations et de gestion de projets créatifs disposant de nombreuses potentialités susceptibles de générer des résultats sur le long terme,
- Mettre l'accent sur le développement d'expertises précises au sein des zones d'intervention en fonction des demandes du marché régional et national,
- Consolider l'ensemble des stratégies relationnelles et une bonne clairvoyance dans la communication entretenue avec les décideurs politiques,
- Développer une gestion administrative efficace et appuyée par des supports technologiques appropriés afin de privilégier la planification, l'évaluation et la réactivité des équipes.

Enfin, le CEDER jouit d'un soutien financier émanant principalement de huit institutions, dont notamment la Banque Mondiale, la Fondation Ford ou encore le Fonds des Nations Unies pour la Population. Après plusieurs évaluations de faisabilité financière d'un projet potentiel, l'ONG participe généralement à des concours organisés par les autorités locales (les municipalités) qui veillent à faire jouer l'offre de plusieurs partenaires afin de choisir les spécialistes les plus compétents pour le travail à réaliser.

1.2. Intégration et participation au projet « Articulation de chaînes agricoles dans les Andes péruviennes » au sein de la vallée d'Omate

Dès le départ, nous avons convenu avec CEDER de prendre part à un projet mis en place avec des cultivateurs de fruits dans la vallée d'Omate, petite localité située au beau milieu de la Cordillère des Andes dans le département de Moquegua, à environ 6 heures d'Arequipa. Ce programme, appuyé par Louvain Coopération et baptisé « *Articulación de cadenas agrícolas en los andes peruanos*⁷ », a en réalité été initié il y a une quinzaine d'années et a connu depuis une progression assez remarquable.

Le but visé ici est essentiellement économique : améliorer la rentabilité de la production paysanne pour ainsi augmenter de façon durable les revenus de plus de 300 familles incorporées au plan d'action. Cependant, ces revenus sont largement tributaires des aléas climatiques qui, d'une année à l'autre, peuvent fortement varier. A ce titre, nous avons été amené à principalement travailler sur les résultats de la saison 2011, année au cours de laquelle les cultures furent durement frappées par de nombreuses vagues de sécheresse qui ont entraîné l'apparition de nouvelles maladies et affaiblis fortement les réserves en eau des producteurs.

⁶ Pour plus de facilité, nous renvoyons le lecteur à la carte illustrant les différentes zones d'intervention de CEDER en page 3.

⁷ Traduction personnelle : « *Articulation de chaînes agricoles dans les Andes péruviennes* ».

Le but de notre participation à ce projet a été d'actualiser, pour les récoltes de l'année 2011, toute une structure de coûts déjà réalisée en 2008 par Carlos Ponce, économiste péruvien, et reprenant des feuilles de calculs relatives à la production d'avocats, de limes aromatiques, de raisins, de vin et de pisco⁸ dans la vallée d'Omate.

Afin de réaliser cette tâche, il nous a alors été demandé de récolter auprès des producteurs eux-mêmes les informations nécessaires à cette actualisation de données et, de cette manière, constituer un échantillon suffisamment grand que pour pouvoir dégager plusieurs moyennes aussi proches que possible de la réalité (tout en gardant à l'esprit que la saison 2011 fut exceptionnellement mauvaise pour les agriculteurs).

En plus de ces actualisations, nous avons proposé à Alipio Montes d'apporter quelques améliorations aux calculs de 2008. Tout d'abord, nous nous sommes aperçu lors des premières discussions avec l'équipe de travail que différencier les calculs selon la superficie de terres que les producteurs détiennent pourrait être un premier axe intéressant. En effet, il n'est pas pertinent de comparer la productivité et les résultats de petits producteurs ne disposant que de quelques arbres avec ceux d'autres producteurs cultivant des fruits à une échelle plus importante. C'est sur base de ce constat que nous avons alors décidé de constituer trois groupes et de classer chaque personne interviewée dans un de ceux-ci afin de limiter l'impact des valeurs extrêmes sur nos calculs.

Réalisant en parallèle un mémoire touchant au thème des femmes dans le développement, nous avons également souhaité intégrer à nos calculs un axe basé sur le genre. Nous avons donc croisé la dimension « superficie des terres cultivées » avec une dimension « hommes-femmes » afin de déterminer, pour chaque fruit ou produit dérivé, le groupe d'individus qui rencontre le plus de difficultés à rentabiliser sa production. Bien qu'ils s'inscrivent dans une thématique similaire, les objectifs de notre mémoire et de notre stage étaient cependant bien distincts et ne se sont à aucun moment recoupés.

Une autre proposition a été d'augmenter autant que possible la taille des échantillons constitués – tout en sachant que Carlos Ponce avait rencontré entre 50 et 60 personnes en 2008 – et également d'ajuster au besoin certains coûts en fonction de nos observations sur le terrain (supprimer certains coûts non-assumés ou, au contraire, en ajouter d'autres omis par Carlos Ponce).

Enfin, suite à la demande d'Alipio Montes, il a également été convenu d'insérer à notre questionnaire certains éléments relatifs à la bonne application des méthodes de travail recommandées aux producteurs par CEDER lors des ateliers de capacitation organisés par les deux ingénieurs agronomes présents dans la vallée (comme, par exemple, l'utilisation de fertilisants biologiques ou encore d'outils appropriés pour la récolte des fruits).

C'est avec ces deux techniciens issus de l'équipe de CEDER, Henry Díaz et Julio Saavedra, que nous avons commencé nos premières visites sur le terrain ; nos séjours à Omate s'étendant généralement sur une période d'au moins une semaine. Dans un premier temps, nous avons accompagné les ingénieurs dans leur tâche quotidienne afin de s'imprégner de

⁸ Le pisco est une eau-de-vie produite à base de raisins blancs. Cet alcool représente l'une des boissons les plus typiques du Pérou, et plus particulièrement des régions côtières et australes du pays.

leur environnement de travail et, par la même occasion, faire connaissance avec certain(e)s producteurs et productrices d'Omate. Ce n'est qu'après quelques semaines d'observation que nous avons commencé à interroger les cultivateurs qui étaient de plus en plus à l'aise avec notre présence aux côtés d'Henry et Julio.

Par la suite, nous organisons nous-mêmes les entretiens avec les producteurs qui nous accordaient toute leur confiance, nous assimilant à l'équipe de CEDER. Acquérir rapidement une certaine autonomie a été en effet un des premiers objectifs que nous avons cherché à atteindre afin de ne pas bousculer l'emploi du temps des ingénieurs qui, néanmoins, se sont montrés souvent très disponibles.

Après avoir analysé l'ensemble du travail de structuration des coûts réalisé en 2008, nous avons également pris rendez-vous avec Carlos Ponce afin de discuter des méthodes utilisées et de certains points encore nébuleux. A l'issue de cette rencontre, nous avons décidé de baser nos calculs sur le même outil théorique que celui utilisé quatre années auparavant, à savoir le concept de *point d'équilibre*, et qui se calcule de la façon suivante :

$$PE = \frac{CF}{PU - CVU} \text{ sous la contrainte de rentabilité } VT \geq PE$$

où PE : point d'équilibre
 CF : coûts fixes totaux
 PU : prix unitaire
 CVU : coût variable unitaire
 VT : ventes totales

Si nous avons opté pour ce choix, c'est avant tout dans le but de rendre possible les comparaisons avec les résultats obtenus en 2008 et ainsi pouvoir interpréter les chiffres obtenus à l'issue de notre travail. De plus, vu la difficulté à obtenir une quantité appréciable d'informations quantitatives exactes, nous avons préféré nous limiter à l'usage d'un seul outil mathématique ; l'essentiel de la tâche résidant dans une construction englobante et fidèle à la réalité de l'ensemble des coûts de production.

En réalité, la formule du point d'équilibre nous renseigne la quantité de fruits récoltés à partir de laquelle le producteur commence à couvrir l'entièreté de ses coûts et à dégager une marge bénéficiaire. Il fait donc office de seuil à partir duquel les recettes issues des ventes de fruits égalent l'ensemble des coûts assumés au cours de la saison. Seuls les agriculteurs capables de surpasser ce niveau de référence dégageront alors des bénéfices grâce à leur production.

C'est donc sur base des travaux de 2008 (essentiellement présentés sur tableurs Excel) que nous sommes partis sur le terrain afin de récolter durant deux mois le plus d'informations possible sur les coûts auxquels les producteurs d'Omate doivent faire face. Ce n'est que lors de la phase finale de notre stage que nous avons rassemblé toutes les données et effectué l'ensemble des calculs et interprétations.

Il nous a également été demandé par les responsables de projets de Louvain Coopération en Amérique Latine, Paolo Femia et Daniel Pérez Cueto Eulert, de rédiger chaque mois un rapport expliquant l'avancée de notre travail au sein de l'ONG péruvienne, ainsi qu'un rapport final reprenant l'ensemble de nos conclusions et de nos hypothèses de travail (repris dans l'annexe I).

1.3. Observations, remarques et réflexions à l'issue de notre stage chez CEDER

Après trois mois de stage, nous avons pu retirer quelques enseignements concernant le monde de la coopération au développement ainsi que les pistes à explorer pour maximiser les chances de réussite d'un projet destiné à un groupe de personnes vulnérables dans un pays du Sud.

Nous n'avons pu que constater le respect mutuel existant entre Louvain Coopération et CEDER qui basent leurs relations sur l'écoute et le dialogue afin d'établir ensemble leurs stratégies d'action et leurs plans financiers. Ce climat est naturellement favorable à la confiance entre partenaires, ce qui constitue une condition *sine qua non* pour une coopération au développement efficace et durable.

Le fonctionnement organisationnel interne de CEDER est quant à lui très peu hiérarchisé – malgré la présence d'un président, de chefs de projets, de secrétaires, de comptables, etc. – et accorde une grande importance à la prise d'initiative des acteurs de terrain après concertation avec le reste de l'équipe. Cette logique nous a également permis de pouvoir nous intégrer rapidement au groupe de travail basé à Omate et d'organiser au mieux la tâche qui nous avait été assignée.

Sur le terrain, nous avons remarqué que les modes de vie des producteurs de fruits étaient essentiellement organisés autour d'une logique de dons/contre-dons à laquelle nous avons souvent été invité à participer. Nous avons pu de cette manière découvrir que la notion de *richesse* ne se cantonnait pas exclusivement à sa dimension matérielle, mais pouvait également se développer sur base de liens sociaux représentant une ressource extrêmement importante pour l'ensemble de la communauté. Au Pérou, ces modes de vie sont surtout observés en milieu rural et tendent malheureusement à se perdre dans les villes où les mentalités sont généralement plus individualistes.

Aussi, nous pensons que la coordination entre tous les producteurs de la vallée n'est pas optimale et permet encore à de nombreux transporteurs acheminant les fruits vers les villes avoisinantes de profiter de l'isolement de certaines familles pour appliquer des prix de vente leur étant défavorables. C'est d'ailleurs un sujet récurrent dans les discussions de groupe organisées par CEDER et face auquel l'ONG peine à trouver une solution durable.

Même si nous n'avons participé que de façon temporaire au projet, nous avons toutefois constaté que certaines pistes pouvaient être suivies afin de coordonner la majorité des agriculteurs et ainsi pratiquer les mêmes prix de vente dans l'ensemble de la vallée. Cette stratégie permettrait alors d'empêcher les transporteurs de pratiquer des tarifs qu'ils déterminent à leur meilleure convenance.

Par exemple, il existe à Omate une station de radio locale diffusée dans l'ensemble de la vallée et écoutée par un grand nombre de familles (à la maison ou au champ) qui pourrait servir de support dans la diffusion des prix décidés lors des ateliers de capacitation avec CEDER.

Enfin, nous tenons à préciser que les calculs réalisés pour CEDER ne sont, d'un point de vue technique, pas extrêmement complexes. Toute la difficulté de notre travail a davantage résidé dans la collecte d'informations fiables – la barrière de la langue posant de temps à autres problème sur des sujets précis abordés avec les agriculteurs – et dans le traitement de données afin de dégager des moyennes proches de la réalité.

En tant qu'économiste, l'essentiel de notre travail s'est donc joué directement sur le terrain. Il nous a fallu comprendre la structuration de l'ensemble de la chaîne de valeurs ainsi que ses logiques de fonctionnements afin de l'appréhender de façon adéquate. Le traitement de données et la réalisation de tous les calculs finaux ont constitué l'étape crucial de notre travail mais aura été relativement moins longue par rapport au travail de collecte.

2. Présentation détaillée de la question de nature économique et de la méthodologie de travail

Nous allons à présent nous pencher sur les aspects plus techniques de la méthode de travail mise en place tout au long de notre période de stage. Après avoir rappelé la question de nature économique autour de laquelle notre analyse s'est articulée, nous tenterons de retracer le processus et les outils employés pour apporter un nombre appréciable d'éléments de réponse à notre problématique de terrain.

Enfin, nous confronterons nos résultats finaux avec la question économique préalablement définie avec l'Université Catholique de Louvain et les responsables de projets de CEDER. En fin de section, nous tâcherons de voir si nos objectifs de travail ont pu entièrement être remplis et nous présenterons le bilan tiré par notre équipe de travail au sein de CEDER.

2.1. La question de nature économique définie en collaboration avec CEDER

La première étape de notre travail avec CEDER a été de définir, conjointement avec Alipio Montes, la question de nature économique qui nous servirait de ligne directrice tout au long du stage. Après plusieurs discussions et analyses de documents relatifs au projet mis en place à Omate, nous sommes arrivés à la formulation suivante :

La saison 2011 aura-t-elle été une année fructueuse en termes de revenus pour les petits producteurs d'avocats, de limes aromatiques et de raisins (desquels découle la production d'eau-de-vie et de pisco) dans la vallée d'Omate, au sud du Pérou ?

Analyse des marges nettes et points d'équilibre de l'ensemble de la chaîne de valeur en y intégrant une dimension « genre » et une dimension « productivité » segmentée selon la superficie de terres cultivées par chaque agriculteur.

L'objectif central de notre analyse économique aura donc été de déterminer si les cultures de fruits des agriculteurs d'Omate leur permettaient de dépasser leur production d'équilibre

(calculée selon la formule présentée *supra*) et de dégager certaines marges bénéficiaires. Suivant les besoins de CEDER, nous nous sommes principalement concentrés sur la production d'avocats, de limes aromatiques, de raisins ainsi que de ses produits dérivés (vin, pisco et eau-de-vie) qui constituent l'essentiel de la production des agriculteurs d'Omate.

Pour avoir du sens, les réponses apportées à cette question économique ont dû être comparées aux résultats des années antérieures. Les seuls chiffres disponibles se rapportant à 2008, nous avons donc confronté nos calculs à ceux de cette année de référence afin de pouvoir réaliser de sages interprétations.

Grâce à ces données, nous avons également pu cibler les productions qui rencontraient certains problèmes de rentabilité – soit à cause d'une nette diminution des revenus perçus, soit en raison de marges déficitaires – ainsi que d'identifier les coûts ayant fortement augmenté par rapport à 2008.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, notre étude a été agrémentée d'un axe d'analyse *genre* dans le but de différencier les résultats des agriculteurs de ceux des agricultrices, ainsi que d'un axe *productivité* basé sur la superficie des terres exploitées par les différentes personnes rencontrées.

Notre démarche a donc consisté à repérer les groupes de producteurs rencontrant le plus de difficultés à couvrir l'entièreté des coûts engagés dans la culture de certains fruits. Nous avons alors tenté de savoir, au travers des chiffres, quel(s) étai(en)t le(s) fruit(s) qui connaissai(en)t une rentabilité hypothétique et d'obtenir certains renseignements sur le profil-type des agriculteurs ne dégagant que des marges très faibles, voire négatives.

In fine, nos conclusions ont principalement servi aux ingénieurs agronomes de CEDER qui, grâce à une actualisation des coûts par kilo de fruits ou litre de vin et dérivés, peuvent mieux orienter les sujets de leurs ateliers de capacitation et concentrer leurs efforts sur les groupes de producteurs en situation délicate.

Pour terminer, en ayant intégré à nos questionnaires certains points relatifs aux différentes pratiques proposées aux agriculteurs, nous avons pu fournir certaines indications aux ingénieurs quant à certaines habitudes que les producteurs ont encore du mal à remettre en question (cela peut être dû notamment à des traditions transmises depuis des générations ou encore à une certaine perplexité face aux nouvelles techniques proposées par CEDER).

Les sujets des ateliers de capacitation peuvent donc être adaptés en fonction des résistances observées dans certaines parties de la vallée où les producteurs n'ont pas encore totalement intégrés les conseils des professionnels. Ces idées sont également favorables à l'émergence de discussions spontanées sur des thèmes précis et lors desquelles les agriculteurs peuvent exprimer leur désaccord avec les ingénieurs.

2.2. Description des outils et de la méthodologie employés pour répondre à notre question

Après une première phase exploratoire, nous allons ici nous intéresser à la structuration de l'ensemble des coûts de production des agriculteurs ainsi qu'aux outils employés pour les appréhender. Nous aborderons également les difficultés rencontrées sur le terrain et qui, malgré plusieurs adaptations, se sont reflétées sur les résultats finaux de notre analyse.

2.2.1. Phase exploratoire et premières ébauches de notre méthode de travail

La première phase de notre travail a été d'analyser les différents documents produits par l'économiste Carlos Ponce au cours de la saison 2008. Ceux-ci se composent essentiellement de tableaux Excel reprenant l'entièreté des coûts des producteurs de fruits ainsi que d'un rapport détaillé expliquant les hypothèses de calculs, les concepts utilisés ainsi que les interprétations des résultats finaux.

De façon très schématique, les tableaux réalisés pour les productions de fruits (à savoir la lime aromatique, l'avocat et le raisin) se divisent en trois catégories principales :

- La production des plants dans un terreau approprié durant 6 à 12 mois avant la plantation sur la parcelle de l'agriculteur,
- La plantation ainsi que les 3 années nécessaires (bon an mal an) à la formation de l'arbre avant que n'apparaissent les premiers fruits,
- La production de fruits généralement reprise pour une campagne donnée (dans notre cas, l'année 2011).

En revanche, les calculs concernant la production des produits dérivés du raisin (vin, pisco et eau-de-vie) sont relativement plus simples puisqu'ils se présentent sous une seule rubrique reprenant la production des agriculteurs au cours de la saison ; les coûts concernant la plantation des arbres, leur croissance et la récolte du raisin ayant déjà été comptabilisés dans les tableaux affectés aux fruits.

C'est donc sur base de tous ces documents que nous avons commencé à structurer un questionnaire-type pour chaque fruit et chaque produit dérivé. Par exemple, une question courante était de connaître le budget affecté à l'achat d'engrais nécessaire à une saison complète de production d'avocats.

Une des premières difficultés rencontrées a été de valoriser l'ensemble de coûts – monétaires et non-monétaires – des producteurs. Certains d'entre eux contractent en effet, lors des périodes plus chargées, une main d'œuvre extérieure venant s'agréger aux efforts de toute la famille. Cependant, d'autres n'ont quasiment jamais recours à ce type d'employés soit parce-que leurs terres sont relativement exigües, soit parce-qu' ils peuvent compter de temps à autres sur des proches pour les aider.

Face à ce dilemme, nous avons opté, tout comme l'avait fait Carlos Ponce en 2008, pour la comptabilisation de l'ensemble des coûts de production, qu'ils soient effectivement assumés ou simplement fictifs. Conscient que cette décision ne reflète pas au mieux la réalité (certains producteurs ne dépensent aucun frais en main d'œuvre et réalisent tout le travail par

eux-mêmes), elle nous a néanmoins permis de comparer le volume de main d'œuvre nécessaire à chaque tâche et d'ainsi dégager plusieurs moyennes par catégorie.

Sur bases des tableaux de coûts préalablement construits, l'ensemble des entretiens ont donc essentiellement été axés sur la récolte de données quantitatives auprès des cultivateurs qui, selon les cas, éprouvaient certaines difficultés à nous fournir des informations précises. L'outil statistique de la *moyenne arithmétique* nous est alors apparu comme étant le mieux adapté pour obtenir des valeurs plus ou moins fidèles à la réalité – en considérant que l'effet des valeurs extrêmes s'annulerait au niveau de l'ensemble des échantillons constitués :

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

où x : variable aléatoire issue du processus de production
d'un agriculteur standard

n : nombre d'agriculteurs dans chaque catégorie établie

Avant de commencer les entretiens, nous avons tout d'abord mené certaines recherches auprès de grossistes en fruits et d'institutions locales afin de récolter certaines informations sur les prix de vente des avocats, des limes aromatiques et du raisin issus de la vallée d'Omate. Nous nous sommes également renseignés à cette occasion sur les marges perçues par les transporteurs qui acheminent les fruits à la ville par camion après les avoir achetés auprès des producteurs eux-mêmes.

Cette démarche nous a aussi permis de mieux connaître les variations saisonnières des prix de chaque fruit et de pouvoir ainsi les intégrer à nos calculs pour refléter au mieux les comportements de vente et d'achat observés tout au long d'une année (certains producteurs repoussant parfois leurs récoltes pour profiter ultérieurement de prix plus avantageux en raison d'une offre plus faible).

C'est donc munis de questionnaires structurés en tableaux que nous sommes partis à la rencontre des premiers agriculteurs. C'est également au début de cette tâche que nous avons pu découvrir de nos propres yeux l'ensemble du processus de production des fruits et produits dérivés ainsi qu'apprendre certains termes techniques nécessaires à la conduite d'entretiens constructifs avec les agriculteurs.

Dès le départ, nous avons utilisé un carnet de notes dans lequel nous avons répertorié l'ensemble des données chiffrées recueillies auprès des producteurs. Chaque rubrique étant numérotée, nous avons donc pu associer chaque réponse à un chiffre de référence renvoyant à la section correspondante dans le questionnaire.

2.2.2. La structuration des tableaux utilisés lors de la récolte de données

Le but de cette section est essentiellement de présenter les différents sujets sur lesquels ont porté nos interviews avec les producteurs. Assemblés les uns dans les autres, ceux-ci nous ont permis par la suite de recomposer théoriquement l'entièreté des processus de production fruitiers et de produits associés (repris dans les annexes IV et V).

Tout d'abord, les questionnaires relatifs aux limes aromatiques, avocats et raisins se sont répartis en trois parties principales, elles-mêmes divisées en sous-sections que nous reprenons ci-dessous :

- **Production de jeunes plants (de 6 à 12 mois de préparation)**
 - Construction et préparation des bacs à terreau adéquats,
 - Entretien des premières graines en pleine croissance,
 - Plantation des pousses et premiers soins,
 - Greffes de pousses réalisées par les ingénieurs agronomes.

- **Installation et formation des arbres fruitiers (durant 3 années)**
 - Préparation du terrain,
 - Plantation des jeunes arbres,
 - Elagages nécessaires au cours des 3 années,
 - Achat et application d'engrais et de fertilisants,
 - Contrôles réguliers des maladies et des infections dont sont victimes périodiquement les arbres,
 - Nettoyage des mauvaises herbes,
 - Irrigations régulières et contrôlées.

- **Production et récolte des fruits**
 - Elagages à fréquence adéquate,
 - Achat et application d'engrais et de fertilisants,
 - Contrôles réguliers des maladies et des infections dont sont victimes périodiquement les arbres,
 - Nettoyage des mauvaises herbes,
 - Irrigations régulières et contrôlées,
 - Coûts et temps nécessaires aux récoltes ainsi qu'à la négociation et à l'enregistrement de chaque vente dans un carnet prévu à cet effet,
 - Amortissements nécessaires des actifs tangibles et intangibles.

A noter que les actifs tangibles correspondent pour la plupart aux outils utilisés au quotidien par les agriculteurs dans leurs champs. En revanche, les actifs intangibles font référence au temps moyen, au cours d'une année, consacré aux ateliers de capacitation organisé par CEDER (d'après nos estimations, les agriculteurs assistent à une moyenne de 6 ateliers par an).

Soulignons également que ces amortissements nous permettent d'arriver à une valeur comptable annuelle grâce à la formule ci-dessous, proposée et déjà utilisée en 2008 par Carlos Ponce :

$$\text{Amortissement d'actif} = \frac{VC - VR}{VU}$$

- où
- VC : valeur comptable de l'actif
 - VR : valeur résiduelle de l'actif
 - VU : durée de vie comptable de l'actif

Ensuite, les questionnaires relatifs à la production de vin, de pisco et d'eau-de-vie ont quant à eux été structurés de façon un peu différente (les principaux coûts de production dont découle chacun de ces trois produits ayant déjà été repris dans les rubriques consacrées aux fruits) :

➤ **Production de vin, de pisco et d'eau-de-vie**

- Coûts de production du produit dérivé des raisins (blancs ou noirs),
- Coûts et temps nécessaires aux récoltes ainsi qu'à la négociation et à l'enregistrement de chaque vente dans un carnet prévu à cet effet,
- Amortissements nécessaires des actifs tangibles et intangibles.

C'est donc sur base de tous ces critères – néanmoins présentés ici de façon succincte – que nos entretiens se sont construits et que nous avons pu appréhender de façon « palpable » l'entièreté du travail des cultivateurs d'Omate.

Toutes ces données chiffrées, une fois les calculs de moyenne réalisés, nous ont alors permis de compléter l'ensemble des rubriques consacrées aux résultats en termes de rentabilité et de marges bénéficiaires. L'usage de certaines formules mathématiques a dès lors été nécessaire. Nous les présentons ci-dessous, suivant l'ordre dans lequel elles sont utilisées dans les tableaux de coûts.

Dans un premier temps, la procédure est amorcée par les calculs de coûts totaux et de coûts unitaires suivant les expressions suivantes :

$$CT = CP + DA + DV + A$$

- où
- CT : coûts totaux
 - CP : coûts de production
 - DA : dépenses administratives
 - DV : dépenses liées aux transactions de vente
 - A : amortissements

$$CU = \frac{CT}{\text{Poids}}$$

- où
- CU : coût unitaire (par kilo)
 - CT : coûts totaux
 - Poids : masse de fruits récoltée durant la campagne (en kilo)

Ensuite, il a fallu que nous calculions l'ensemble des recettes annuelles issues de la vente de fruits ou produits dérivés ainsi que les marges annuelles :

$$VT = \sum_{i=1}^{12} [(\% \text{ des ventes réalisées en } m_i) \times (\text{prix de vente en } m_i)]$$

où m : mois de l'année
 i : indice se référant à un des douze mois de l'année

$$MBA = CT - VT$$

où MBA : marges bénéficiaires annuelles
NB : Dans le cas fortuit où $VT > CT$, les marges deviendraient alors déficitaires.

Afin de calculer *in fine* le point d'équilibre de la production de chaque fruit et associés (dont la formule est reprise dans la section 1.2. de ce rapport), il nous restait encore à trouver les coûts variables unitaires déterminés grâce à la formule ci-après :

$$CVU = \frac{CVT}{\text{Poids}}$$

où CVU : coûts variables unitaires
 CVT : coûts variables totaux

A ce stade, nous disposons de l'ensemble des outils nécessaires à la construction des points d'équilibre se rapportant à chaque fruit, chaque produit dérivé et chaque catégorie de producteurs ou de productrices.

Notons qu'il est aussi possible, de façon complémentaire, de s'intéresser à la mesure de la rentabilité sur les actifs détenus par les cultivateurs étudiés. Celle-ci est un indicateur de la proportion que représentent les marges bénéficiaires dans la valeur totale du patrimoine d'une exploitation fruitière. Grâce à cette mesure, il nous est possible de quantifier la rentabilité générée par l'usage de tous les actifs nécessaires à la production de fruits :

$$RA = \frac{|MBA|}{AT}$$

où RAT : rentabilité sur les actifs totaux
 AT : actifs totaux

Enfin, nous avons aussi intégré à nos calculs la proportion du point d'équilibre dans les ventes annuelles totales afin de pouvoir estimer dans quelle mesure les ventes surpassent le point d'équilibre lorsque des bénéfices apparaissent dans un des échantillons. Lorsque ce rapport est égal à 1, cela signifie que les ventes couvrent tout juste le point d'équilibre du producteur alors qu'une valeur supérieure à 1 indique des pertes réalisées par ce dernier. En revanche, lorsque l'indicateur affiche une valeur inférieure à 1, cela est synonyme de marges bénéficiaires ; l'écart avec le référent 1 permettant de quantifier ces marges :

$$\text{Pourcentage du point d'équilibre dans les ventes totales} = \frac{PE}{VT}$$

2.2.3. *Le reflet des observations de terrain sur notre méthodologie*

Au fur et à mesure de nos rencontres et nombreuses discussions sur le terrain, nous avons pu affiner nos techniques de travail et ajuster certains éléments dans nos questionnaires afin d'améliorer les résultats finaux de nos calculs.

Nos observations nous ont d'abord permis de définir avec précision les limites des trois catégories d'agriculteurs définies selon la superficie de leurs terres :

- Catégorie « petits producteurs » : 0 hectare < surface exploitée ≤ 1/3 d'hectare,
- Catégorie « producteurs moyens » : 1/3 d'hectare < surface exploitée ≤ 4/3 d'hectare,
- Catégorie « grands producteurs » : 4/3 d'hectare < surface exploitée

Par la suite, nous avons défini un agent représentatif pour chaque groupe. Les comparaisons ont alors été plus aisées à la fois entre « agents représentatifs de catégorie » mais également avec les résultats issus de la première étude de 2008. Sur base de l'expérience de terrain, ces agents se sont alors présentés de la façon suivante :

- Agent représentatif des « petits producteurs » exploitant une surface de 1/6 d'hectare,
- Agent représentatif des « producteurs moyens » exploitant une surface de 2/3 d'hectare,
- Agent représentatif des « grands producteurs » exploitant une surface de 5/3 d'hectare,

Nous avons également été amenés à nous pencher sur la seconde dimension à intégrer dans nos calculs, à savoir un axe basé sur le genre. Le but recherché a donc été de séparer dans chacune des trois catégories ci-dessus les ménages dirigés par un homme de ceux dirigés par une femme afin de comparer leurs résultats en termes de rentabilité et de revenus. Encore fallait-il définir les critères suivant lesquels nous pouvions affirmer qu'un ménage était effectivement dirigé par une femme.

Une fois de plus, c'est en discutant avec les producteurs et productrices que nous avons pu opérer une classification claire. Nous avons alors considéré qu'adopter une des trois postures suivantes était une condition suffisante pour appartenir à la catégorie « ménage dirigé par une femme » :

- L'essentiel des décisions relatives aux pratiques agricoles, à la négociation et à la vente des fruits sont prises par une femme,
- L'épouse est la seule à travailler la terre en raison d'un mari trop âgé n'étant plus en capacité de fournir les efforts nécessaires à la production de fruits commercialisables,

- L'épouse est la seule à se rendre aux ateliers de capacitation et à améliorer sa technique et ses habitudes de travail en raison d'un mari trop timide ou n'ayant simplement pas de permis de conduire pour pouvoir se rendre au village et assister à ces réunions.

Au vu des premières réponses fournies par les « grands producteurs », nous avons rapidement constaté l'existence d'une meilleure efficacité dans leurs pratiques quotidiennes et l'organisation de leur travail. C'est sur base de ces observations que nous avons décidé d'intégrer pour cette catégorie de travailleur un « effet d'expérience », c'est-à-dire une amélioration en termes de revenus et de rentabilité proportionnellement plus importante pour les agriculteurs appartenant à cette catégorie.

En réalité, ce phénomène s'observe généralement grâce au temps relativement plus important dédié par les « grands producteurs » à leurs terres, ce qui leur permet d'apprendre à organiser leurs tâches de façon plus efficace, à acheter leurs intrants en grandes quantités et à bénéficier de prix plus avantageux, à mieux comprendre tout l'enjeu à utiliser des fertilisants biologiques qui permettent à terme d'obtenir des fruits de meilleure qualité qui seront ensuite vendus à un meilleur prix, etc.

Parmi les améliorations apportées à notre méthode de travail, apparaît également la prise en compte des variations de prix suivant le mois de l'année au cours duquel ils sont vendus. Le but recherché a été ici d'approcher au mieux les revenus réellement perçus par les producteurs en fonction de la répartition de leurs ventes tout au long d'une saison. Suivant les différents témoignages recueillis, nous avons donc divisé la saison 2011 en plusieurs périodes auxquelles nous avons attribué un prix spécifique ainsi qu'un pourcentage de vente. Ainsi, nous avons pu éviter de baser nos calculs sur un prix par fruit unique appliqué tout au long de la saison et auquel les agriculteurs vendraient l'entièreté de leur production annuelle.

Suite à l'analyse de l'entièreté de nos interviewés, nous avons opté pour une répartition schématique et simple des ventes par fruit produit à Omate :

LIMES AROMATIQUES		AVOCATS				RAISINS
50% de la production vendue entre janvier et juin à un prix de 50S/. ⁹ par caisse de 24 kg	50% de la production vendue entre juillet et décembre à un prix de 65S/. par caisse de 24 kg	20% de la production vendue entre janvier et mars à un prix de 65S/. par caisse de 25 kg	30% de la production vendue entre avril et juin à un prix de 35S/. par caisse de 25 kg	35% de la production vendue entre juillet et septembre à un prix de 50S/. par caisse de 25 kg	15% de la production vendue entre octobre et décembre à un prix de 85S/. par caisse de 25 kg	100% de la production vendue à un prix de 45S/. par caisse de 25 kg

⁹ Le symbole monétaire S/. est utilisé pour désigner la monnaie nationale péruvienne, la nouvelle sole. A titre informatif, le 4 août 2012, 1€ équivalait à 3,25054 S/. (source : <http://www.xe.com>).

Remarquons qu'en ce qui concerne le vin, le pisco et l'eau-de-vie, les bouteilles produites se vendent généralement aux mêmes prix, quel que soit le moment de l'année au cours duquel la transaction est réalisée. Il n'a donc pas été nécessaire d'opérer une quelconque distinction pour ces produits dérivés.

Nous venons de présenter quelques-unes de nos hypothèses les plus importantes dans cette section. Pour un détail complet des lignes directrices sur lesquelles nous nous sommes engagés lors de la construction et de la finalisation de nos calculs, nous renvoyons le lecteur à l'annexe I de ce document où se trouve le rapport final remis à CEDER en fin de stage.

2.2.4. Les difficultés et obstacles rencontrés au cours de notre travail de terrain

Tout au long de ces trois mois de stage, nous avons été confrontés à plusieurs problèmes face auxquels nous avons, dans certains cas, pu imaginer des solutions alors que, dans d'autres circonstances, ce ne fut malheureusement pas possible. Le but de cette section est d'évoquer les principaux défis que nous avons eu à relever tout au long de l'avancement de notre travail dans la vallée d'Omate.

Se familiariser avec les termes techniques employés par les ingénieurs agronomes tout au long des différentes étapes de la chaîne de valeurs a été le premier sur la liste. En effet, certains mots s'emploient dans des contextes spécifiques auxquels nous avons dû nécessairement faire allusion lors des entretiens. Il a donc été indispensable de maîtriser rapidement le jargon agronomique afin d'éviter les confusions dans notre questionnaire.

Nous avons aussi eu certaines difficultés à parfaitement communiquer avec certaines personnes qui, soit n'articulaient pas bien lorsqu'elles parlaient, soit employaient régulièrement des mots issus du patois local que nous n'avions jamais entendu auparavant. Cela donna lieu, à certains moments, à des dialogues de sourds ou à une mauvaise compréhension des réponses données par les agriculteurs.

Il est aussi arrivé que nos questions soient trop précises pour les interviewés qui ont parfois éprouvé des difficultés à nous fournir des renseignements exacts ou voire même à estimer des données relatives aux pratiques quotidiennes. Ceci est une conséquence directe du manque de traçabilité dans les activités de chaque famille.

En effet, on observe chez une grande majorité de producteurs une résistance aux changements proposés par CEDER dans le but d'améliorer l'efficacité de leur exploitation. Une de ces résistances concerne l'annotation régulière des dépenses liées à leur activité professionnelle ainsi que les rentrées d'argent générées par la vente de fruits aux transporteurs de la ville d'Arequipa. Il est donc problématique pour certaines familles de se rappeler avec exactitude les chiffres se rapportant à une dépense spécifique.

Cette difficulté a donc eu pour conséquence d'affecter l'authenticité des chiffres que nous avons utilisés dans nos estimations de coûts. Ce phénomène justifie le recours à l'outil de la moyenne arithmétique. Par soucis de précision, nous avons également décidé de ne pas utiliser dans nos calculs finaux certains chiffres qui, une fois comparés avec l'ensemble des résultats, ne paraissaient en rien plausibles (à cause d'une erreur d'un des cultivateurs

rencontrés, d'une mauvaise compréhension de notre part ou encore d'une mauvaise formulation de la question).

Dans la plupart des cas, il a été impossible de passer en revue l'entièreté du questionnaire avec chaque personne rencontrée. Cela aurait nécessité plusieurs heures que le savoir-vivre ne nous permettait pas. De plus, certains entretiens se sont réalisés directement dans les champs de producteurs en plein labeur que nous ne souhaitons pas retarder dans la tâche planifiée.

Lors d'interviews menées sans les ingénieurs agronomes de CEDER – auxquels la plupart des producteurs font une confiance aveugle –, il nous est arrivé d'avoir affaire à des agriculteurs assez méfiants vis-à-vis d'un étranger qu'ils n'avaient jamais eu l'occasion de rencontrer auparavant et qu'ils avaient donc des difficultés à assimiler à l'équipe de CEDER. Le climat de certaines interviews n'était donc pas favorable à l'obtention d'un grand nombre d'informations. Il nous est également arrivé de rencontrer des personnes – généralement des anciens – qui rejetaient l'action de CEDER dans la vallée en raison de leur scepticisme face à des pratiques bien différentes de celles transmises de génération en génération dans certaines familles.

En raison du contexte de terrain, nous n'avons pu rencontrer que 26 femmes sur un total de 77 entretiens réalisés. Cela nous a contraint à devoir regrouper toutes les femmes interviewées dans une seule et même catégorie (un agent représentatif propriétaire de 1/3 d'hectare de terres) afin de ne pas réduire un échantillon initialement déjà très limité. Ainsi, tous nos calculs relatifs aux trois types de fruits n'ont été, pour les femmes, réalisés que pour un seul échantillon nommé « productrices ».

Enfin, nous n'avons pu nous entretenir qu'avec un nombre relativement limité de producteurs de vin, de pisco et d'eau-de-vie ; ceux-ci étant effectivement moins nombreux que les producteurs de fruits dans la vallée. Cela nous a donc poussé à nous limiter – que ce soit pour les hommes ou pour les femmes – à une seule catégorie d'agents représentatifs sans pouvoir opérer de distinction selon la superficie des terres cultivées. Ainsi, seuls deux groupes de « producteurs » et « productrices » ont été constitués pour représenter, respectivement, un agriculteur et une agricultrice détenant 1 hectare de terres.

2.3. Finalisation de nos actualisations de coûts et confrontation des conclusions à la question de nature économique

2.3.1. Rassemblement des données, finalisation des calculs et présentation des résultats principaux

A l'issue de notre travail de terrain, nous sommes donc arrivés à un total de 77 agriculteurs et agricultrices interviewés. Grâce à toutes les données répertoriées dans notre carnet de note, nous avons alors commencé à classer l'ensemble des informations obtenues auprès de nos différents interlocuteurs par groupe et par fruit ou produit dérivé.

L'étape suivante a été de calculer l'ensemble des moyennes – par groupe et par fruit ou produit dérivé – pour chaque rubrique des tableaux sur lesquels s'étaient basés nos

questionnaires. C'est au cours de cette manœuvre que, par soucis de précision, nous avons dû éliminer certaines données venant fausser l'ensemble de nos résultats d'échantillon.

A partir de ce stade, nous avons pu aborder la phase finale de nos calculs en déterminant pour chaque catégorie d'échantillon les coûts unitaires, les recettes annuelles, les marges bénéficiaires, les coûts variables unitaires, les points d'équilibre (qui constituent l'indicateur central de nos calculs) ainsi que les rendements sur actifs.

C'est à partir de ce moment que les premiers résultats de notre analyse de terrain nous sont apparus et que nous avons commencé à rédiger le rapport final, repris en annexe I, destiné à l'équipe de CEDER. Ce dernier présente un résumé des principales moyennes issues de nos tableaux de coûts ; à savoir, pour chaque catégorie de producteurs et productrices, le point d'équilibre de l'échantillon, les ventes totales, le pourcentage du point d'équilibre dans les ventes totales, le coût de production par kilo – ou par litre dans les cas du vin, du pisco et de l'eau-de-vie – ainsi que les marges bénéficiaires mensuelles (calculées en divisant les marges bénéficiaires annuelles par 12).

En rassemblant tous les interviews, nous avons aussi construit deux graphes en bâtonnets (un pour les fruits en annexe II, l'autre pour les vins et spiritueux en annexe III) reprenant la fréquence de mise en application des « bonnes pratiques » proposées par les ingénieurs agronomes de CEDER aux producteurs de la vallée. Ainsi, pour chaque pratique, nous avons comptabilisé le nombre de personnes prenant « toujours », « parfois » ou « jamais » en ligne de compte les recommandations des techniciens de l'ONG.

A l'issue de tous nos calculs, nous avons tiré les premières conclusions en comparant nos résultats avec ceux trouvés par Carlos Ponce en 2008. Les effets de la saison exceptionnellement mauvaise que les agriculteurs et agricultrices ont eus à endurer en 2011 se sont évidemment reflétés dans nos chiffres, bien plus pessimistes qu'en 2008.

Il faut néanmoins garder à l'esprit que notre analyse se base sur des estimations qui incluent certaines dépenses pour lesquelles les producteurs ne déboursent en réalité pas d'argent. Il faut aussi se rendre compte que, depuis sa mise en route il y a une quinzaine d'années, le projet « articulation de chaînes agricoles dans les Andes péruviennes » a permis à une grande majorité des personnes y étant intégrées d'améliorer considérablement leurs conditions de vie grâce à des processus de production rendus plus efficaces.

Pour la production des limes aromatiques, une dégradation des marges bénéficiaires a été constatée dans les quatre échantillons constitués – « grands producteurs », « producteurs moyens », « petits producteurs » et « productrices » – et notre attention s'est tout particulièrement portée sur le groupe « petits producteurs » qui ont dégagé au cours de la saison 2011 des marges mensuelles déficitaires de 37 S/. (à noter qu'en 2008, les producteurs de limes aromatiques percevaient une marge mensuelle bénéficiaire de 442 S/.). Les « productrices » n'ont touché mensuellement que 8 S/. grâce à leur production ; leurs coûts étant à peine couverts par leurs recettes.

Nous avons également observé dans les quatre échantillons une augmentation du coût unitaire par kilo de la lime aromatique. Produire un kilo de limes en 2008 ne coûtait aux

producteurs que 0,79 S/. alors qu'en 2011, ce coût est passé à 2,12 S/. (moyenne de tous les échantillons pondérée par le nombre de producteurs ou productrices appartenant à chacun d'eux).

En ce qui concerne les avocats, la dégradation des marges est encore plus marquée puisque seuls les « grands producteurs » sont parvenus à dégager des marges mensuelles bénéficiaires (d'un montant de 317 S/. contre 542 S/. en 2008), toutes les autres catégories ayant perdu de l'argent dans la production de ce fruit en 2011.

Il faut savoir qu'au cours de la saison 2011, la forte sécheresse qui toucha l'ensemble de la vallée provoqua également l'apparition d'une nouvelle maladie, appelée *brazo negro*¹⁰, qui s'abattu essentiellement sur les avocatiers de la région. Une fois l'arbre contaminé, ses feuilles et ses branches acquièrent une coloration noire, similaire à de la houille, qui laisse ensuite place à un phénomène de moisissure à l'intérieur du tronc.

Certains producteurs ont vu cette année-là l'entièreté de leur verger ravagé par ce fléau, ne pouvant récolter que les quelques avocats épargnés par la maladie. Les récoltes ont donc été catastrophiques dans certains cas et cela se reflète sur les résultats de notre actualisation de coûts.

Ensuite, les calculs relatifs au raisin nous ont indiqué une certaine stabilité de la situation des « grands producteurs » entre 2008 et 2011 dont les coûts n'ont augmenté que très légèrement (à un niveau de 84% en 2008, le pourcentage du point d'équilibre dans les ventes totales n'a atteint que 89% en 2011 pour ces producteurs). En revanche, les trois autres échantillons ont malheureusement connu une fois de plus des pertes mensuelles de respectivement 46 S/., 56/. et 14 S./ pour les « producteurs moyens », les « petits producteurs » et les « productrices ». Notons aussi que le coût unitaire moyen pondéré a été en 2011 de 1,76 S/. par kilo de raisins produits, alors qu'il arrivait à peine à 1,14 S/. en 2008.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les échantillons pour le vin et les spiritueux ont été ramenés au nombre de deux (« producteurs » et « productrices ») en raison d'entretiens relativement moins nombreux pour cette catégorie et afin de ne pas entreprendre certains calculs dont la fiabilité pourrait être remise en cause.

Pour le vin, bien que les coûts aient connu une tendance générale à la hausse, les revenus mensuels se sont maintenus à un niveau relativement bon et nous avons également remarqué que les « productrices » percevaient des marges bénéficiaires mensuelles supérieures aux « producteurs » de la vallée (1208 S/. contre 1185 S/.). Pour les « productrices », le pourcentage du point d'équilibre dans les ventes totales est même devenu inférieur de presque 1% par rapport à 2008 (3,75% contre 4,46%). La production de vin a donc été une source de revenus importante pour les agriculteurs ayant décidé de se lancer dans cette activité.

Un phénomène identique s'est également produit avec le pisco. Pour cet alcool de vin, le coût unitaire par bouteille a été, à quelques centimes de soles près, quasiment identique pour les « producteurs » et les « productrices » qui perçoivent des marges bénéficiaires mensuelles

¹⁰ Littéralement, *branche noire* (traduction personnelle).

très similaires (respectivement 550 S/. et 558 S/.) mais néanmoins inférieures à celles générées par la production de vin. Dans les deux cas, le pourcentage du point d'équilibre dans les ventes totales a été, en 2011, inférieur à sa valeur de 2008.

Enfin, les marges mensuelles dégagées grâce à la production d'eau-de-vie (dérivée elle aussi des grappes de raisin blanc) ont été bénéficiaires en 2011 mais ont néanmoins connu une nette diminution – en passant de 635 S/. en 2008 à 130 S/. pour les « producteurs » et à 136 S/. pour les « productrices » en 2011 – ainsi qu'une légère augmentation du pourcentage du point d'équilibre dans les ventes totales. Cela s'explique principalement par la forte augmentation des coûts des intrants nécessaires à la production de cet alcool qui requiert des infrastructures toutes spécifiques (alambic, cave propre et à température contrôlée, cuves adéquates pour la fermentation, etc.).

Pour une présentation détaillée de l'ensemble de nos résultats, nous renvoyons le lecteur à l'annexe I de ce rapport où sont résumés tous nos calculs finaux. Notons que cette présentation est elle-même issue de l'ensemble des tableaux de coûts Excel que nous avons utilisés tout au long de notre travail de terrain mais qu'il aurait été trop volumineux à intégrer ici, ne fût-ce qu'en annexe.

2.3.2. Confrontation des résultats à notre question de nature économique

A la question « la saison 2011 aura-t-elle été une année fructueuse en termes de revenus pour les petits producteurs d'avocats, de limes aromatiques et de raisins (desquels découle la production d'eau-de-vie et de pisco) dans la vallée d'Omate, au sud du Pérou ? », il n'existe évidemment pas de réponse unique et simpliste de type « oui » ou « non ». Dès lors, il convient de nuancer notre jugement.

Pour la production d'avocats, l'année 2011 n'aura évidemment pas été fructueuse en termes de revenus pour les producteurs puisque la plupart d'entre eux ont eu à assumer des pertes au cours de cette saison. Parmi nos quatre différenciations d'échantillons, les « productrices » s'avèrent être les plus touchées par ces pertes, suivies de près par les « petits producteurs ». Les « producteurs moyens » ont aussi réalisé des pertes, mais dans une moindre mesure. Seuls les « grands producteurs » (ceux disposant d'au moins 4/3 d'hectare de terres) sont parvenus à dégager quelques recettes qui apparaissent néanmoins très maigres par rapport à 2008.

La situation est un rien meilleure pour les propriétaires des vergers à limes aromatiques où seuls les « petits producteurs » ont connu des pertes en termes de revenus au cours de la saison 2011. Dans les trois autres catégories, les marges moyennes sont bénéficiaires. Nous soulignerons la situation isolée des « grands producteurs » qui se démarquent largement des autres échantillons et pour lesquels nous pouvons affirmer que la production de limes aromatiques a bel et bien été fructueuse pour eux en 2008.

Cela nous amène à penser que ce fruit n'est véritablement rentable que lorsqu'il est produit en grandes quantités ; l'adjectif « grande » signifiant ici « sur une surface cultivée de plus de 4/3 d'hectare ». Cette observation pourrait être une piste de réflexion pour l'encouragement des producteurs de limes disposant d'une superficie de terres assez

importante mais également pour aider les plus petits producteurs à se reconverter dans la production d'autres fruits.

De façon similaire à l'avocat, le raisin est un fruit dont la production en 2011 n'a été favorable qu'aux « grands producteurs », l'ensemble des autres agriculteurs et agricultrices, durement frappés par la sécheresse, ayant eu à essuyer des marges déficitaires.

Heureusement, malgré des récoltes peu rémunératrices, la proportion de raisin cueilli et transformé en vin ou en pisco a été rentable durant la saison 2011. Tous échantillons confondus, cette production a donc été fructueuse en termes de revenus par rapport aux autres produits que les agriculteurs et agricultrices d'Omate mettent sur le marché.

Le vin et le pisco sont donc deux produits dérivés que nous encourageons CEDER à soutenir dans les années à venir afin de continuer à affiner les processus d'élaboration de ces boissons et à en améliorer ainsi la qualité. Déposer une marque d'origine contrôlée pour le vin et le pisco est en effet une idée qui a récemment germé dans l'esprit de certains agriculteurs. En étant mise en application, cette initiative permettrait d'acquérir une reconnaissance officielle de la grande qualité du raisin d'Omate et de ses produits dérivés.

Pour finir, l'eau-de-vie a également été un produit à succès au cours de la saison 2011 qui représente, d'une certaine façon, « une corde supplémentaire » à l'arc de producteurs qui produisent généralement leur propre vin et pisco parallèlement à leur eau-de-vie. Même si elle a rapporté en 2011 des recettes inférieures à celles du vin et du pisco, cette liqueur permet en effet une diversification de l'offre des agriculteurs qui, dans la foulée, peuvent négocier avec une palette élargie de clients potentiels. Nous considérons donc que cette pratique est à encourager.

Notons également que si les produits dérivés du raisin sont en général plus rentables, c'est principalement parce que leur prix de vente fluctue beaucoup moins que ceux des fruits qui sont quant à eux soumis à de fortes variations saisonnières.

Au-delà de conditions climatiques particulièrement défavorables en 2011, nous pensons que la détérioration générale de la situation des cultivateurs d'Omate est également due à une augmentation plus que proportionnelle des coûts de production par rapport aux recettes générées par les ventes. De plus en plus de personnes dans la vallée se plaignent de cette tendance qui semblent s'amplifier au cours du temps et sur laquelle il convient donc de garder un œil attentif.

2.3.3. Les trois objectifs définis avec l'équipe de CEDER ont-ils été remplis ?

Avant d'entamer notre travail de terrain à Omate, nous avons défini, en collaboration avec les responsables du projet « articulation de chaînes agricoles dans les Andes péruviennes » et plus particulièrement Alipio Montes, les lignes directrices selon lesquelles notre travail s'organiserait tout au long de la période de stage. Nous en avons alors identifié trois :

- Augmenter dans la mesure du possible la taille de l'échantillon global de personnes interviewées sur base des 50 à 60 entretiens réalisés par Carlos Ponce en 2008,
- Différencier l'actualisation de coûts selon le genre,
- Introduire une dimension permettant de distinguer les producteurs et productrices selon la superficie de leurs terres.

En ce qui concerne le premier objectif, nous avons pu atteindre un total de 77 entretiens avec les producteurs et productrices d'Omate, ce qui nous a permis de disposer d'un échantillon sensiblement plus grand que celui sur lequel Carlos Ponce avait réalisé ses calculs en 2008. Néanmoins, comme nous l'avons déjà évoqué, nous n'avons pas réussi à atteindre la parité hommes-femmes dans nos résultats, avec 56 hommes rencontrés contre seulement 21 femmes. Cet aléa a évidemment eu certaines conséquences sur nos résultats d'échantillon que nous n'avons pu différencier comme prévu initialement.

Différencier nos travaux d'actualisation selon le genre n'a donc été que partiellement réalisé, les tailles d'échantillon relativement minces constituant un obstacle important. Cela dit, CEDER n'avait jamais travaillé sur cette thématique auparavant et notre initiative pourrait être susceptible de déboucher sur de nouvelles pratiques et analyses au sein des équipes de travail de l'ONG. De plus, le Pérou est un pays où les inégalités entre hommes et femmes sont particulièrement marquées mais encore trop souvent occultées.

Pour terminer, les informations récoltées sur le terrain nous ont permis de réaliser une trichotomie dans les résultats d'actualisation de coûts pour les fruits. En revanche, nous n'avons pas pu nous permettre de nous lancer dans cette entreprise pour le vin, le pisco et l'eau-de-vie ; produits pour lesquels nous n'avons, une fois de plus, récolté que trop peu d'avis auprès des habitants de la vallée. Cet objectif est donc quant à lui également partiellement rempli en raison du déroulement de nos examens de terrain.

Initialement, la tâche demandée par CEDER consistait uniquement en une actualisation des structures de coûts des producteurs d'Omate. Aux côtés de ce travail, deux des trois lignes directrices décrites ci-dessus – augmentation des échantillons et différenciation selon le genre – sont en réalité issues de notre initiative propre ; la dernière ayant été décidée en concertation avec Alipio Montes.

Nous considérons après ces trois mois de stage que la tâche originelle a été entièrement remplie et que les trois objectifs complémentaires ont évidemment mené à une actualisation des structures de coûts à Omate, mais surtout à une amélioration de ces tableaux de données qui, avec le temps, reflètent de mieux en mieux la réalité qu'ils tentent d'appréhender.

2.3.4. Evaluation et feedback des responsables de projets de CEDER

Lors de la dernière semaine de stage, nous avons participé à une réunion organisée dans les bureaux de CEDER avec l'ensemble des équipes d'experts à l'occasion de la venue au Pérou des deux coordinateurs de Louvain Coopération pour l'Amérique Latine, Paolo Fémia et Daniel Pérez Cueto Eulert. C'est lors de cette séance que nous avons été invité à présenter les résultats de notre travail.

Après cette présentation, une discussion s'est engagée et nous avons pu apprécier certains commentaires et évaluations se rapportant à notre contribution au sein de l'ONG. La coopération entre les universités belges et les ONG du Sud est un élément qui a été particulièrement salué par les coordinateurs de Louvain Coopération.

Alipio Montes nous a également fait remarquer toute l'importance à distinguer les coûts monétaires des coûts non-monétaires en économie agricole. En effet, à la différence des coûts monétaires, les coûts non-monétaires sont des dépenses qui ne se manifestent pas sous forme de sorties effectives d'argent pour les familles de producteurs.

C'est, par exemple, le cas lorsqu'un agriculteur passe sa journée à travailler sur ses terres. Tout au long de ces heures consacrées au travail, l'agriculteur ne dépense rien monétairement parlé. En revanche, si nous devons valoriser ses heures de travail, il nous faudrait considérer le prix demandé par un ouvrier de la vallée pour prêter sa main-d'œuvre durant une journée.

Afin de pouvoir évaluer le temps consacré par les producteurs à leurs terres tout au long d'une saison, nous avons opté pour cette solution de valorisation au prix du marché de l'ensemble de la main d'œuvre nécessaire. Cependant, une certaine proportion de ce besoin en main d'œuvre est en réalité fournie par les agriculteurs eux-mêmes afin d'éviter de payer – monétairement – une personne extérieure.

Le nœud du problème se cache en réalité dans cette proportion inconnue. Il est en effet extrêmement complexe d'approcher, même sous forme de moyenne, la valeur de ce pourcentage de main d'œuvre prestée directement par les producteurs eux-mêmes.

Cela s'explique de deux façons. Tout d'abord, cette proportion est extrêmement variable dans le temps et d'une famille à l'autre ; ces dernières ayant généralement recours à l'emploi de main d'œuvre extérieure de façon aléatoire. Enfin, il est relativement peu aisé de collecter des informations fiables sur un sujet aussi précis auprès de producteurs ne tenant aucune comptabilité au sein du ménage. Il est donc extrêmement compliqué pour ces derniers d'évaluer, même de façon approximative, l'argent qui a été affecté tout au long d'une saison à l'usage de main d'œuvre extérieure.

Ce problème est, en soit, une des causes expliquant le caractère relativement pessimiste des conclusions de notre travail dans lequel nous avons considéré l'ensemble des coûts comme étant non-monétaires. Ce point peut donc justifier certaines critiques quant au manque de réalisme de nos calculs de coûts.

Finalement, les experts de terrain nous ont indiqué que notre étude leur serait particulièrement utile pour les renseignements qu'elle fournit sur l'évolution des coûts unitaires (par kilo ou par litre) de chaque fruit et produit dérivé considéré. Grâce à ces informations, ils pourront ainsi concentrer leurs efforts sur la production de certains fruits et, surtout, sur certains groupes de producteurs ou productrices rencontrant des difficultés relativement plus urgentes que d'autres.

Nous espérons donc, à travers nos analyses, pouvoir aider certains producteurs à continuer d'améliorer l'efficacité de leur exploitation et percevoir ainsi des revenus suffisants pour subvenir à l'ensemble des besoins de leur famille.

3. Bilan des compétences acquises tout au long de la période de stage et remerciements

En entamant les premières démarches pour mettre notre stage sur pied, un de nos objectifs était d'acquérir une première expérience dans la coopération au développement – secteur vers lequel nous envisageons de nous tourner à l'issue de notre formation d'économiste à l'UCL.

Ce fut pour nous une réelle opportunité de pouvoir prendre part à un projet dans un pays du Sud et de découvrir les différents modes de coordination des équipes d'experts sur le terrain. De plus, CEDER s'avère être un des partenaires les plus fiables de Louvain Coopération en Amérique Latine de par la compétence des partenaires qui y encadrent les différentes initiatives.

Nous avons eu la chance d'être rapidement intégré à la dynamique de travail de l'équipe à laquelle nous appartenions, les dirigeants nous permettant d'assister et de participer activement aux différentes réunions. Alipio Montes nous a également accordé une grande indépendance dans l'organisation du travail à fournir, ce qui nous a évidemment été très bénéfique dans l'apprentissage de la planification des tâches dans un milieu professionnel au départ inconnu.

Lors de nos entretiens sur le terrain, nous nous sommes imprégné de la vie communautaire qui règne dans la vallée d'Omate et avons également observé les différentes stratégies de travail que les ingénieurs agronomes de CEDER ont mis en place avec les agriculteurs afin d'atteindre les objectifs préalablement définis en équipe selon les besoins des familles.

Nous avons dû également apprendre à intégrer la réalité de terrain dans nos calculs de coûts en veillant à constamment remettre en question et adapter notre méthode de travail. En tant qu'économiste, il nous semble essentiel de pouvoir se montrer proche de l'ensemble de la collectivité à laquelle nos analyses sont destinées afin d'aussi tenir compte de certains facteurs – notamment humains – que les chiffres ne peuvent pas toujours révéler.

Une autre compétence que nous avons développée au sein de l'équipe de CEDER est le sens de l'initiative. Ainsi, en réfléchissant à notre méthode de travail et en proposant différentes idées potentiellement applicables sur le terrain, nous avons rapidement acquis une autonomie au sein de notre équipe sans que celle-ci n'ait à se préoccuper des éventuelles difficultés que nous pourrions rencontrer.

En rédigeant régulièrement des rapports de travail à la fois concis et complets, nous avons pu aussi affiner nos capacités rédactionnelles dans le but de communiquer rapidement l'état d'avancement de notre travail aux différents responsables de l'ONG.

Se montrer flexible dans l'organisation des tâches a été indispensable afin d'adapter notre contribution personnelle aux besoins de CEDER à Omate. Ainsi, la majorité de notre emploi du temps dans la vallée a été défini en concertation avec les ingénieurs agronomes dont le planning venait à changer chaque semaine en fonction des demandes émanant des producteurs.

Notre stage chez CEDER aura évidemment été l'occasion d'approfondir encore notre maîtrise orale et écrite de l'espagnol castillan. C'est à Omate que nous avons le mieux progresser en découvrant chaque fois de nouvelles expressions ou termes techniques qui, *in fine*, nous ont permis aujourd'hui d'acquérir un vocabulaire mieux fourni.

Lors de nos analyses de terrain, nous avons très vite appris à formuler au mieux nos questions en fonction des personnes à qui nous nous adressions pour récolter les informations requises. Une communication simple et efficace est, selon nous, la clé pour obtenir les renseignements nécessaires à une étude menée avec rigueur.

Nous avons également été amené à enrichir notre curiosité mentale face à un nouvel environnement de travail et à de nouveaux modes d'organisation, parfois différents de ceux que nous pouvons observer dans nos pays européens. Garder un esprit critique face à nos propres habitudes de travail et démontrer une capacité à les adapter en fonction de nos collègues a constitué pour nous une démarche très profitable.

Enfin, en plus d'une expérience intense et professionnellement bénéfique, notre collaboration avec CEDER aura indéniablement été une remarquable expérience humaine basée sur l'échange mutuel (que ce soit d'idées, de coutumes, de respect mutuel ou de valeurs personnelles).

Tout au long de notre année passée au Pérou, c'est effectivement au cours de ces trois mois de stage que nous avons réellement eu la sensation de découvrir le pays « de l'intérieur », et non plus comme un simple étranger ou étudiant européen en échange international. Notre travail dans la vallée nous aura permis de découvrir une nouvelle facette du pays extraordinairement complexe qu'est le Pérou et de vivre des moments riches en émotions.

Pour cette raison, nous souhaitons remercier chaleureusement l'Université Catholique de Louvain et le secrétariat de l'*Economics School of Louvain* ainsi que les ONG Louvain Coopération et CEDER qui nous ont permis de réaliser ce projet dans les meilleures conditions.

Nous pensons, en particulier, à Marthe Nyssens, Vincent Henin, Roger Matagne, Paolo Fémia, Daniel Pérez Cueto Eulert, Alipio Montes Urday, Heinrich Ludwig Stachelscheid, Ana Rosario Miaury Vilca, Henry Díaz et enfin Julio Saavedra. Merci à chacune de ces personnes.

Références bibliographiques

Ressources physiques

- ALENCASTRE, A. (1986). *Gestión empresarial agrícola. Manual de procesamiento de costos*. Lima: Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO). 81 p.
- BREUER, B.; YSA, M. (1994). *Curso de planificación y evaluación de proyectos de desarrollo rural con mujeres*. Tucumán: Fundación Tierras Altas. 77 p.
- EVERAET, H. (1985). *L'agriculteur et la comptabilité agricole*. Bruxelles^o: Ministère de l'agriculture, Institut Economique Agricole (I.E.A.). 247 p.
- GUILLEN, R., de KWAN, V (1991). *Perspectiva de los proyectos productivos con las mujeres rurales*. In: Género y Desarrollo. Programa de Estudios de Género de la Facultad de Ciencias Sociales de la PUCP. Lima: PUCP.111 p.
- MORLON, P. (1992). *Comprendre l'agriculture paysanne dans les Andes Centrales (Pérou-Bolivie)*. Collection « Ecologie et aménagement rural ». Institut national de la recherche agronomique. Paris : INRA Editions. 522 p.
- ROUSTANG, G. (2006). *Économie non-monnaire*. In: LAVILLE, J.-L. ; CATTANI, A. D. *Dictionnaire de l'autre économie*. Folio actuel. Paris : Gallimard. p. 239-249.
- SINISTERRA, G. (2006). *Contabilidad de costos*. Bogotá^o: ECOE Ediciones. 424 p.

Ressources électroniques

- CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO REGIONAL [en ligne]. Disponible sur <<http://www.ceder.org.pe>> (consulté le 19.03.2012).
- FONDO DE POBLACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS – PERÚ [en ligne]. Disponible sur <<http://www.unfpa.org.pe>> (consulté le 26.03.2012).
- FORD FOUNDATION [en ligne]. Disponible sur <<http://www.fordfoundation.org>> (consulté le 05.03.2012).
- LOUVAIN COOPERATION [en ligne]. Disponible sur <<http://www.louvaindev.org>> (consulté le 15.03.2011).

Annexe I – Rapport final d’actualisation des coûts de la lime aromatique, de l’avocat et du raisin à Omate¹¹

Este informe es el resultado de unas 77 entrevistas realizadas entre los meses de marzo y mayo 2012 en el marco de una pasantía con la ONG Louvain Coopération y el Centro de Estudios para el Desarrollo Regional de Arequipa.

Se trata de presentar de manera sintética los resultados de la actualización de costos frutales, como herramienta a la lectura de las hojas Excel que acompañan este documento explicativo.

Como todos los cálculos son promedios, algunos de estos no son realmente asumidos por ciertos productores (todos los costos no son monetarios) pero los tomamos en cuenta con el objetivo de valorizar todos los esfuerzos que hacen los agricultores en su chacra. Entonces, mientras algunos productores pierden plata según nuestros resultados, no es efectivo en la realidad. También, algunas cifras pueden parecer extrañas pero son una imagen representativa de los testimonios de los productores del valle de Omate.

Para un detalle sobre los cálculos y normas utilizadas para la amortización, la depreciación y los puntos de equilibrio, nuestro consejo sería de consultar el informe del Señor Carlos Ponce, economista que primeramente hizo los cálculos en 2008 y que justifica sus métodos, sobre cuales hemos basado nuestro trabajo de actualización.

Además de nuestro trabajo sobre los costos, hemos sacado informaciones sobre la frecuencia de aplicación de buenas prácticas frutales y para la producción del vino y pisco. Sobre las 77 personas entrevistadas, hemos construido tres categorías (siempre, a veces y nunca) para clasificar las respuestas que conseguimos y dar cuenta de las prácticas bien integradas en las mentes de los productores y las prácticas sobre cuales los ingenieros del CEDER deberían focalizarse en los talleres de capacitación.

Hipótesis de trabajo par la actualización de costos de producción de la lima de olor, la palta, la vid, el vino, el pisco y el aguardiente

- Hemos dividido los productores de lima y de palta en tres categorías según el tamaño de su chacra :
 - Los dueños de terrenos **inferiores a 1 topo** (categoría “productores pequeños”),
 - Los dueños de una superficie situada **entre 1 topo y 4 topos** (categoría “productores medianos”),
 - Los dueños de una chacra **superior a 4 topos** (categoría “productores grandes”).

¹¹ Afin de conserver la présentation et les termes techniques spécifiques au rapport final remis à CEDER, nous avons préféré ne pas traduire ce document en français et fournir sa version originale en espagnol. Notons que la grande majorité de son contenu a déjà été abordée *supra*.

- Para cada una de las 3 categorías, hemos definido una “superficie representativa” que constituirá la base de todos nuestros cálculos:
 - Categoría “productores pequeños”: superficie de **½ topo**
 - Categoría “productores medianos”: superficie de **2 topos**
 - Categoría “productores grandes”: superficie de **5 topos**
- Para los costos de producción del vino, pisco y aguardiente, no tuvimos la oportunidad de entrevistar suficiente personas de manera a tener una buena muestra para hacer una diferenciación entre productores pequeños, medianos y grandes. Entonces, hemos hecho solamente una diferenciación entre mujeres y varones a partir una superficie estándar de **3 topos de vid**, que corresponde al promedio de chacra de vid que tienen generalmente los agricultores del valle.
- A dentro de la categoría “mujeres”, hemos puesto las mujeres jefes de hogares, y las mujeres que se van a los talleres de capacitación por cualquier tipo de razones (esposo tímido, más antiguo, no tiene la licencia para manejar,...) y que se ocupan o toman las decisiones en la chacra.
- Para los cálculos de costos de la palta y de la lima de las mujeres, hemos decidido una superficie representativa de **1 topo**.
- El precio que pide un peón para trabajar durante 1 día es en general de **35 S/. además de 10 S/. de comida** (desayuno, almuerzo y cena).
- Hemos considerado la existencia de un “**efecto de experiencia**” para los productores grandes: la hipótesis es que los agricultores que tienen una chacra más grande supuestamente tienen más experiencia y una técnica de trabajo más eficaz gracias al largo tiempo que se dedican a su cultivo (hemos también observado en las entrevistas que estos productores son generalmente más preciso en los datos que nos proporcionaron porque justamente tienen una práctica más intensiva de su actividad). De hecho, este rasgo se ha observado en la realidad de campo en el sentido que los productores que tienen una superficie de cultivo más grande nos proporcionaron costos relativamente menores que los productores que tienen solamente pocas matas de lima.
- Para contabilizar el precio de una hora de mano de obra, hemos considerado que un día de trabajo es de 8h así que hay que dividir el precio de 1 jornal (35S/.) por 8, o sea **4,375S/. por hora trabajada**. El precio de una comida se hace calculando el precio de 1 día de comida (10S/.) por 3 (desayuno, almuerzo y cena), o sea **3,33 S/. por comida**.
- Para las podas durante los años en formación de la mata, hemos diferenciado el primero año del segundo y del tercero porque al inicio, no se necesita podar mucho como la mata todavía está chiquita. Pero cuando crece, se necesita más tiempo durante el segundo año y aún más durante el tercero porque llega a tener más follaje.
- Hemos asumido que los productores pequeños no tienen gastos administrativos porque la mayoría que encontramos de hecho no escribían los gastos que tenían relativos a la chacra.
- El riego demora más tiempo cuando la mata ya produce frutas que cuando está todavía en crecimiento. Cuando produce frutas, las matas necesitan un poco más agua que cuando están todavía chiquitas.
- Hemos sacado el precio del pago anual de agua gracias a un promedio del precio en cada anexo en el valle de Omate (información conseguida a lado de la Junta de

Usuarios de Omate), ponderado por el número de productores de cada anexo. Llegamos a un pago de agua anual de **33,78 S/. por hectárea**, o sea **11,26 S/. por topo**.

- Hay que tomar en cuenta que nuestros promedios hay sido calculados sobre testimonios de productores que tienen matas de diferentes edades. Eso significa que algunos tienen mejores cosechas que otros y eso se refleja en nuestros resultados (algunos son bien representados mientras que otros un poco menos).
- Hemos asumido que en un cilindro de 200L de Biol vale 36S/. porque hay adentro:
 - 8L de Biol (3S/. por litro)
 - 1/2L de aceite agrícola (16S/. por litro)
 - 1/2Kg de asufre (8S/. por kilo)
- Como el precio de la lima varia entre 50 et 65 soles todo el año, hemos asumido que los productores venden la primera mitad de su producción a 50S/. y la otra mitad a 65/. para tener un promedio.
- Los productores pequeños no utilizan motosierra generalmente.
- Los productores grandes tienen generalmente más herramientas que los medianos y los pequeños.
- Hemos tomado en cuenta la diferencia de fuerza que puede ocurrir a veces entre varones y mujeres (las mujeres de repente necesitan más tiempo par ciertas tareas en la chacra como la cosecha o para arar su terreno por ejemplo).
- Hemos dividido la campaña de producción de palta en 4 periodos de precios para el cálculo del valor de las ventas y para dar cuenta de la fluctuación de precios que experimentan los productores (precios mucho más volátiles que los de la lima de olor).
- Para los cálculos de la vid, hemos asumido que los productores venden la totalidad de su producción de uva, mientras que en la realidad, el 90% de la uva es dedicada a la producción de vino, pisco o aguardiente (y se vende solamente el 10%).
- Hemos asumido que la totalidad de la producción de los hacedores de vino, pisco y aguardiente omateños se embotella, mientras que algunos guardan su producción para el consumo familiar o para amigos.
- Sobre todo el mosto producido a partir de 5280kg de uva (cantidad promedia cosechada por los varones en 2011, 5430kg para las mujeres), hemos asumido que el 50% madura para llegar a ser vino, el 35% está destillado para hacer pisco y el 15% restante estará transformado en aguardiente.

Resumen de los resultados finales para la lima de olor

Campaña 2011	Productores grandes (5 topos)	Productores medianos (2 topos)	Productores pequeños (1/2 topo)	Productoras (1 topo)
Punto de equilibrio	344	149	41	86
Ventas totales	426	154	32	88
Porcentaje del punto de equilibrio (2008: 35%)	81%	97%	128%	98%
Costo por kilo (2008: 0,79S/.)	1,98S/.	2,32S/.	2,98S/.	2,35S/.
Ingresos mensuales (2008: 442S/.)	358S/.	23S/.	-37S/.	8S/.
Conclusión	Deterioración	Deterioración importante	Deterioración problemática	Deterioración importante

COSTO MEDIO GLOBAL POR KILO DE LIMA DE OLOR: 2,12 S/.

Resumen de los resultados finales para la palta

Campaña 2011	Productores grandes (5 topos)	Productores medianos (2 topos)	Productores pequeños (1/2 topo)	Productoras (1 topo)
Punto de equilibrio	399	179	61	118
Ventas totales	476	172	48	103
Porcentaje del punto de equilibrio (2008: 30%)	84%	104%	127%	115%
Costo por kilo (2008: 0,83S/.)	1,83S/.	2,23S/.	2,67S/.	2,42S/.
Ingresos mensuales (2008: 542S/.)	317S/.	-28S/.	-52S/.	-60S/.
Conclusión	Deterioración importante	Deterioración problemática	Deterioración problemática	Deterioración problemática

COSTO MEDIO GLOBAL POR KILO DE PALTA: 1,98 S/.

Resumen de los resultados finales para la vid

Campaña 2011	Productores grandes (5 topos)	Productores medianos (2 topos)	Productores pequeños (1/2 topo)	Productoras (1 topo)
Punto de equilibrio	262	118	40	66
Ventas totales	295	105	24	62
Porcentaje del punto de equilibrio (2008: 84%)	89%	112%	167%	106%
Costo por kilo (2008: 1,14S/.)	1,61S/.	2,01S/.	2,92S/.	1,91S/.
Ingresos mensuales (2008: 198S/.)	114S/.	-46S/.	-56S/.	-14S/.
Conclusión	Los costos se mantienen	Deterioración problemática	Deterioración problemática	Deterioración problemática

COSTO MEDIO GLOBAL POR KILO DE VID: 1,76 S/.

Resumen de los resultados finales para el vino

Campaña 2011	Productores (3 topos)	Productoras (3 topos)
Punto de equilibrio	112	102
Ventas totales	2640	2715
Porcentaje del punto de equilibrio (2008: 4,46%)	4,24 %	3,75%
Costo por botella (2008: 4,82 S/.)	6,62 S/.	6,66 S/.
Ingresos mensuales (2008: 2484 S/.)	1185 S/.	1208 S/.
Conclusión	La situación está todavía satisfactoria pero los costos han aumentado y los ingresos han disminuido en comparación con el 2008.	Los costos han aumentado desde el 2008 pero la situación de las mujeres está mejor que los varones para la producción de vino.

COSTO MEDIO GLOBAL POR BOTELLA DE VINO: 6,63 S/.

Resumen de los resultados finales para el pisco

Campaña 2011	Productores (3 topos)	Productoras (3 topos)
Punto de equilibrio	96	87
Ventas totales	1320	1358
Porcentaje del punto de equilibrio (2008: 11,90%)	7,24%	6,43%
Costo por botella (2008: 12,58S/.)	17,00 S/.	17,07 S/.
Ingresos mensuales (2008: 814 S/.)	550 S/.	558 S/.
Conclusión	Los productores recaudan beneficios de su venta, pero los costos han aumentado en comparación con el 2008 y el punto está más bajo.	Las mujeres ganan en promedio un poco más que los varones en la producción de pisco, pero los costos se malograron desde el 2008.

COSTO MEDIO GLOBAL POR BOTELLA DE PISCO: 17,02 S/.

Resumen de los resultados finales para el aguardiente

Campaña 2011	Productores (3 topos)	Productoras (3 topos)
Punto de equilibrio	74	68
Ventas totales	396	407
Porcentaje del punto de equilibrio (2008: 14,04%)	18,78%	16,66%
Costo por botella (2008: 5,95 S/.)	8,06 S/.	8,00 S/.
Ingresos mensuales (2008: 635 S/.)	130 S/.	136 S/.
Conclusión	Los costos han aumentado bastante y los ingresos mensuales han bajado en comparación con 2008	Las mujeres ganan en promedio un poco más que los varones y los costos han aumentado desde el 2008.

COSTO MEDIO GLOBAL POR BOTELLA D'AGUARDIENTE: 8,04 S/.

Una propuesta para el futuro del proyecto de “articulación de cadenas agrícolas en los andes peruanos” del CEDER

Conversando con los productores de frutas del valle de Omate, varios de ellos me dijeron que de manera general, el proyecto les permitió de mejorar sus condiciones de vida desde su inicio pero que siempre ha seguido un gran problema: la falta de coordinación entre todos para organizarse en un solo grupo de venta (un poco como se hace con la exportación de palta a Chile).

El problema es que la información (de la fluctuación de los precios por ejemplo) no circula bien entre los productores del valle que pierden plata frente a los transportistas que a veces les engañan y aprovechan el hecho que los productores están aislados para vender sus frutas.

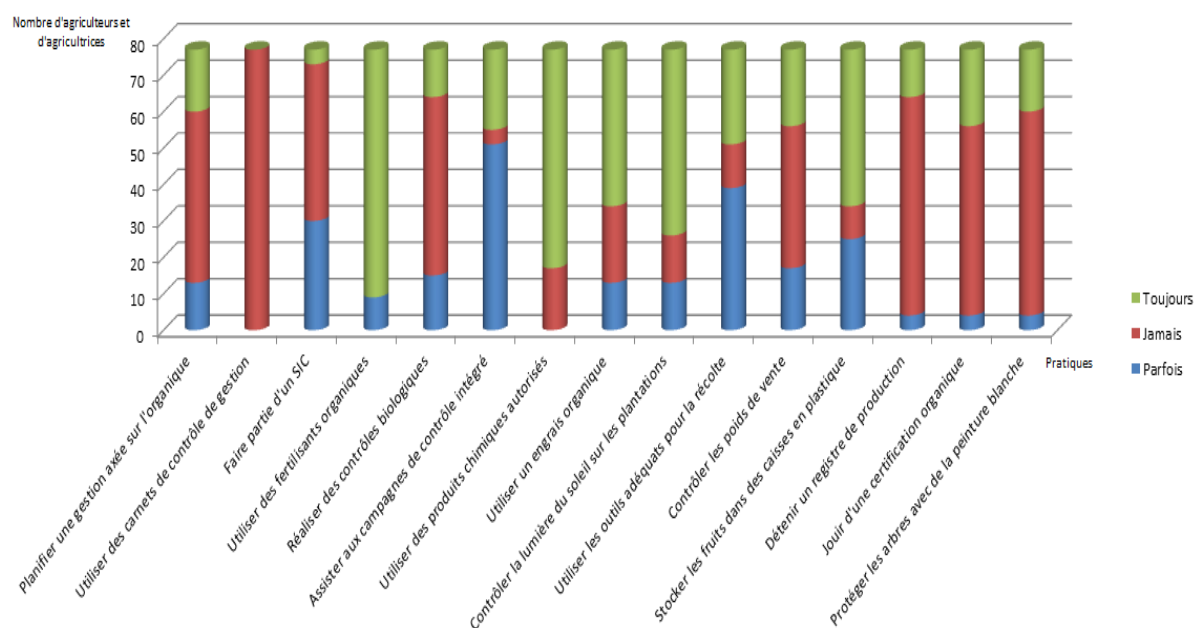
Parece que anteriormente, ya fue creada una empresa (tipo cooperativa) que centralizaba las producciones de algunos agricultores y vendía de una sola vez a los mercados de Arequipa, pero hubo varios problemas de malversaciones entre algunos responsables del proyecto y la idea fue abandonada.

No obstante, creo que sería bueno de seguir la reflexión sobre este tema para permitir a los productores omateños de mejorar su poder de negociación frente a los compradores y de esta manera, tener mejores ingresos que fluctúan menos a merced de la voluntad del mercado y de los transportistas.

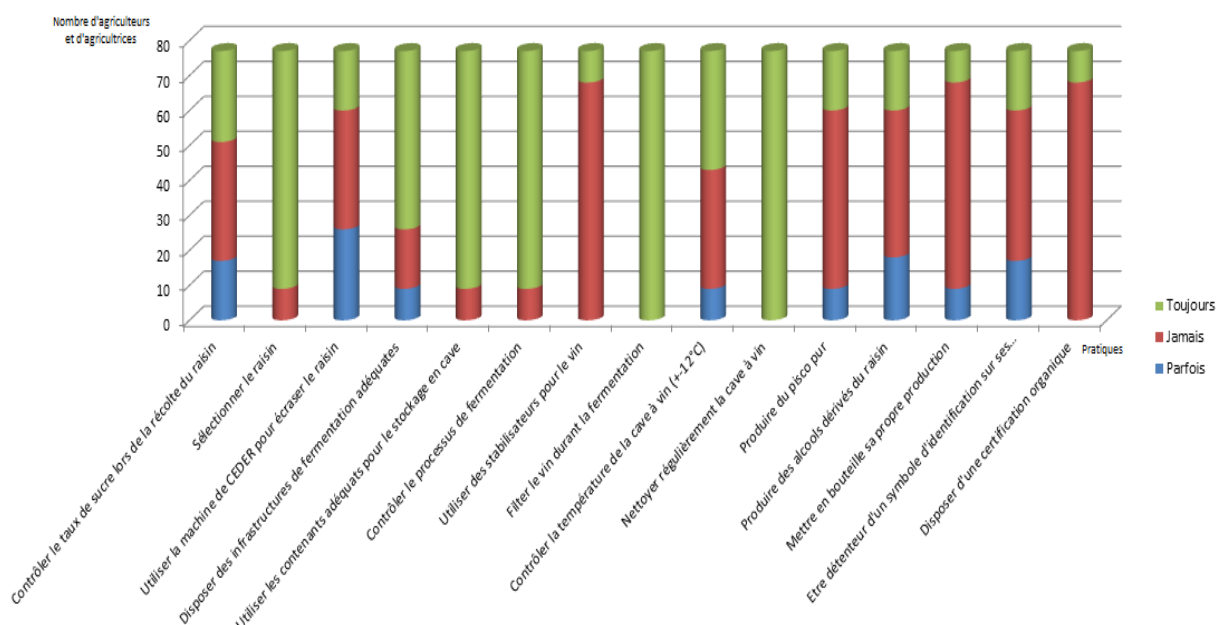
Inspirándose del funcionamiento de las exportaciones de palta a Chile, una idea podría ser de organizar mensualmente una reunión en cada anexo (que sea armada por los ingenieros del CEDER o por los productores mismos) para fijar un precio de venta único para la plata y la lima de olor en todo el valle. Después, gracias a la coordinación del CEDER y el apoyo de la radio regional de Omate (que se escucha una gran mayoría de productores del valle), se podría difundir el precio mensual de venta a aplicar en las ventas con todos los transportistas de manera a impedirles hacer diferenciaciones de precios entre los productores.

Trabajando juntos, se podría unir de manera más homogénea los productores de frutas y darles más oportunidades en el futuro para seguir mejorando el proyecto exitoso armado por el CEDER ya hace 20 años, pero sin empeorar la dependencia de las personas frente a la ONG.

Annexe II – Application des pratiques fruitières recommandées par CEDER¹²



Annexe III – Application des pratiques recommandées par CEDER pour les alcools¹³

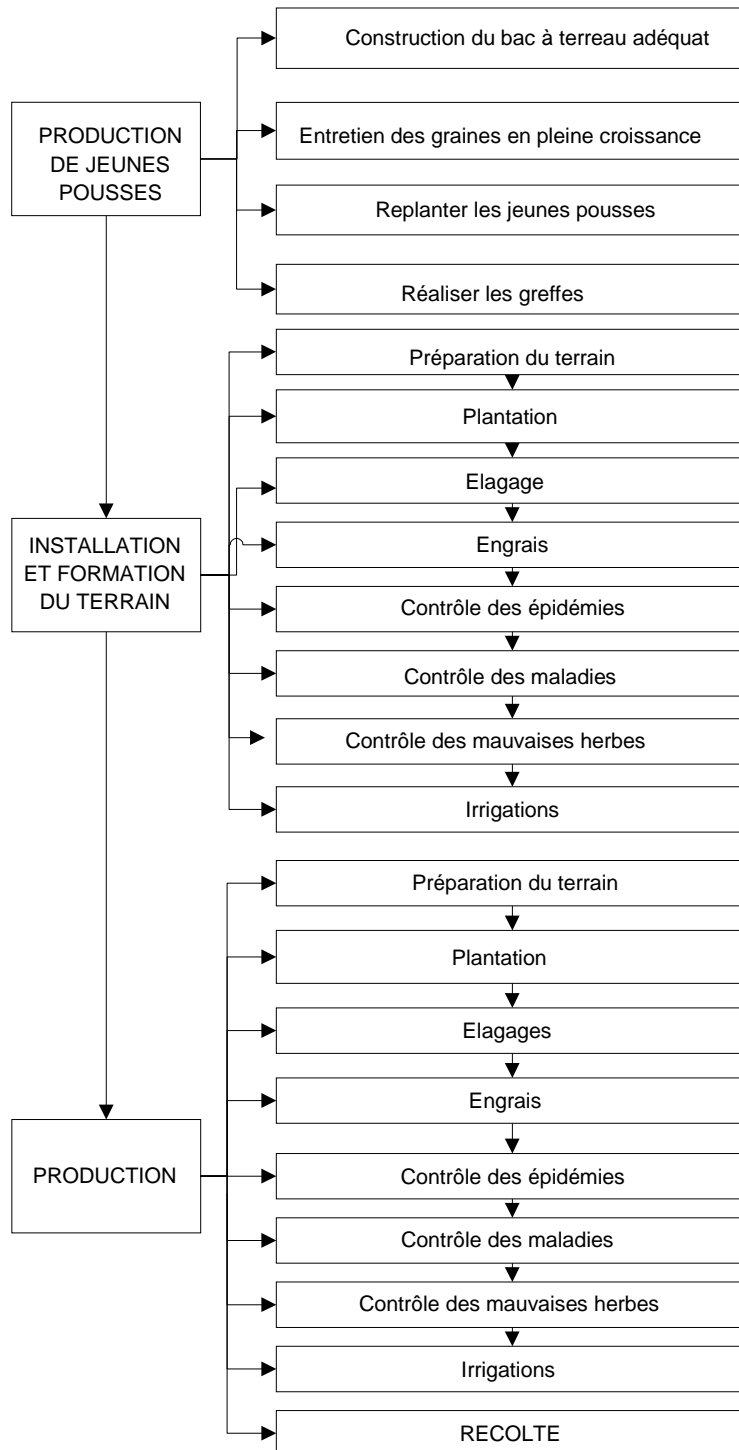


¹² Ces données ont été collectées auprès de 77 agriculteurs de la vallée d'Omate, dont 51 hommes et 26 femmes.

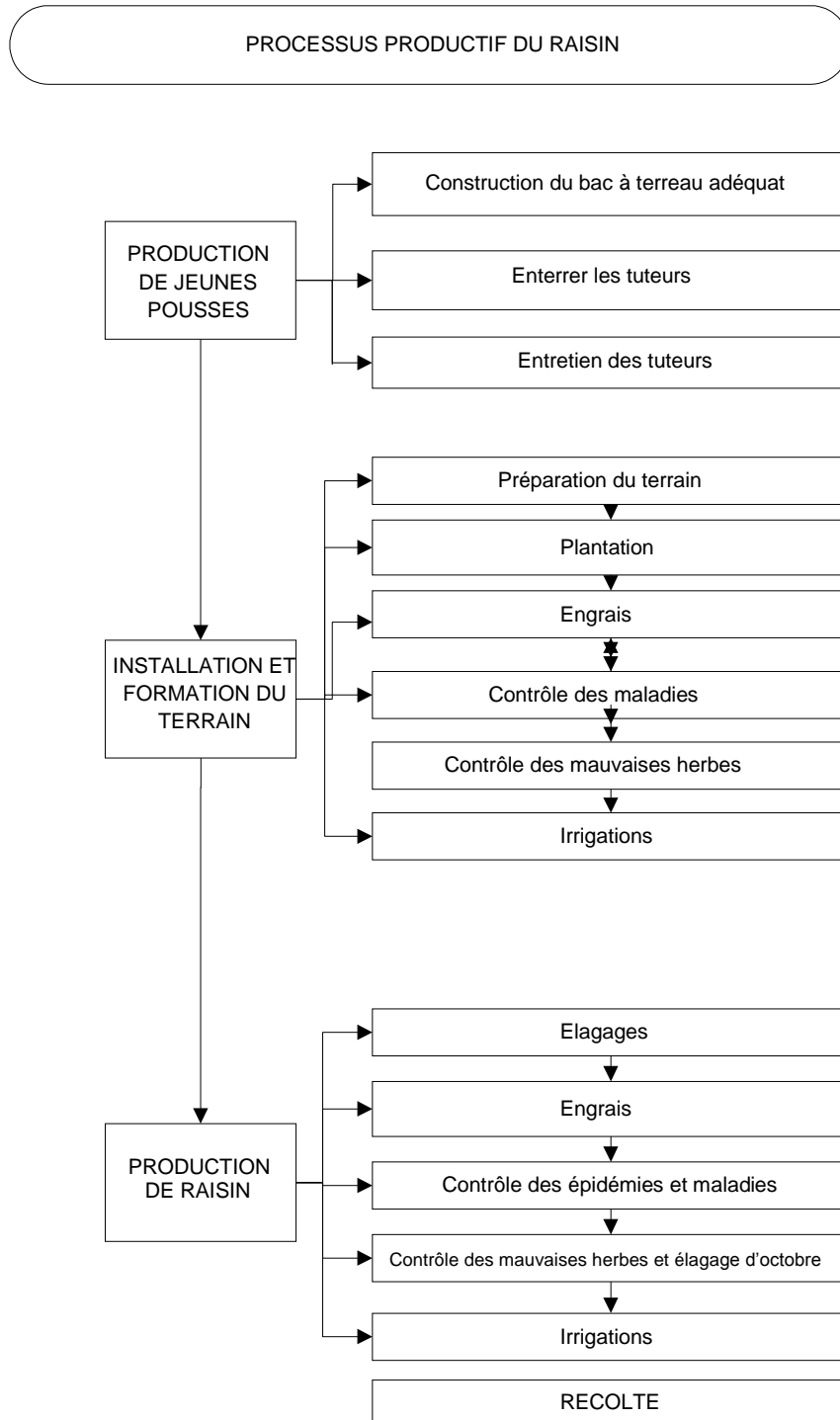
¹³ Ces données ont été collectées auprès de 77 agriculteurs de la vallée d'Omate, dont 51 hommes et 26 femmes.

Annexe IV – Les processus de production de la lime aromatique et de l’avocat à Omate

PROCESSUS PRODUCTIFS DE LA LIME AROMATIQUE ET DE L'AVOCAT



Annexe V – Le processus de production du raisin à Omate



Annexe VI – Evaluation de stage signée par Alipio Montes Urday

EVALUACIÓN DE PASANTÍA

Apellido y nombre de la persona en periodo de práctica: Bruno De Menna

Tema de la pasantía: Elaboración de costos de producción de fruta de pequeños productores, en el valle de Omate, provincia General Sánchez Cerro, Moquegua - Perú

Empresa: ONG Centro de Estudios para el Desarrollo Regional

Sector de actividad: Agricultura

Sección en la empresa: Área de Desarrollo Rural

Maestro de pasantía: Alipio Montes Urday

Apreciación general del trabajo hecho por el estudiante: clasificar cada indicador de 1 a 5 (1 insatisfactorio, 5 muy bien)

COMPETENCIAS TECNICAS

Conocimiento y maestría de los materiales necesarios a la realización de los objetivos de la pasantía	4
Comprensión de los objetivos de trabajo (contexto, lo que está en juego)	5
Calidad de la organización del trabajo (método, ritmo de actividad, dinamismo)	4
Flexibilidad de la parte del estudiante	4
Don de las responsabilidades puesto en práctica para el estudiante	5

CALIDADES PERSONALES

Capacidad de comunicación del estudiante: expresión escrita et oral	5
Integración al entorno: relaciones con la jerarquía, el equipo, los otros socios	5
Curiosidad mental, apertura al entorno profesional	4
Dinamismo, autonomía, motivación, espíritu de iniciativa	4

Comentarios del estudiante:

Cette première expérience au sein du secteur de la coopération au développement dans un pays du Sud aura été une étape particulièrement enrichissante, tant sur le plan professionnel que personnel.

Fecha: 04 août 2012

Firma del estudiante:

Comentarios del maestro de pasantía:

El estudiante se adaptó muy bien al entorno tanto al interior de la empresa como con los grupos beneficiarios de CEDER.

Fecha: 02 de julio 2012

Firma del maestro de pasantía:

