



# Commission Européenne

Office de Coopération EuropeAid

## MADAGASCAR

**ASSISTANCE TECHNIQUE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE  
DIVERSIFICATION ET DE VALORISATION DES PRODUCTIONS  
HORTICOLES TROPICALES DANS LA REGION DE TAMATAVE**

**VOLET RENFORCEMENT DE CAPACITES**

**REGIONS ATSIANANA ET ANALANJIROFO**

Référence du contrat : BAN/2009/214-457

N° d'identification : EuropeAid /126346/D/SER/MG

## **RAPPORT NARRATIF INTERMEDIAIRE**

(Période du 1 septembre 2009 au 30 septembre 2011)



Réalisé par : Michel JAHIEL et Mathieu WEIL

*« La présente publication a été élaborée avec l'aide de l'Union Européenne. Le contenu de la publication relève de la seule responsabilité du contractant et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'opinion de l'Union Européenne »*

## Liste des abréviations

|               |  |
|---------------|--|
| <b>AAFEX</b>  | <b>: Association Afrique agro-EXport</b>   |
| <b>ACP</b>    | <b>: Afrique, Caraïbe, Pacifique</b>   |
| <b>AFICAM</b> | <b>: Association pour la Formation Initiale et Continue Agricole à Mayotte)</b>              |
| <b>AVSF</b>   | <b>: Association des Vétérinaires Sans Frontières</b>  |
| <b>BAON</b>   | <b>: Bureau d'Appui à l'Ordonnateur National</b>   |
| <b>BNM</b>    | <b>: Bureau des Normes de Madagascar</b>   |
| <b>CCIFM</b>  | <b>: Chambre de Commerce et d'Industrie France-Madagascar</b>                                |
| <b>CIRAD</b>  | <b>: Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement</b> |
| <b>CCNUCC</b> | <b>: Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique</b>                     |
| <b>CPG</b>    | <b>: Chromatographie en Phase Gazeuse</b>  |
| <b>CRITT</b>  | <b>: Centre Régional pour l'Innovation et le Transfert de Technologie</b>                    |
| <b>CTCP</b>   | <b>: Centre de Transformation et de Conservation des Produits</b>                            |
| <b>CTHT</b>   | <b>: Centre Technique Horticole de Tamatave</b>  |
| <b>ESIDAI</b> | <b>: Ecole supérieure d'Ingénieurs en Développement Agroalimentaire Intégré)</b>             |
| <b>ESSA</b>   | <b>: Ecole Supérieure en Sciences Agronomiques</b>   |
| <b>FIDA</b>   | <b>: Fond d'Investissement pour le Développement Agricole</b>                                |
| <b>FOB</b>    | <b>: Free On Board</b>   |

|                |   |
|----------------|---|
| <b>FOFIFA</b>  | <b>: Foibem-pirenena ho an'ny fikarohana ampiarina ho fampandrosoana ny eny Ambanivohitra (Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural)</b> |
| <b>GES</b>     | <b>: Groupement des Entreprises de la Sava</b>  |
| <b>GNEV</b>    | <b>: Groupement National des Exportateurs de Vanille</b>  |
| <b>HACCP</b>   | <b>: Hazard Analysis and Critical Control Points</b>  |
| <b>HPLC</b>    | <b>: High Pressure Liquid Chromatography</b>  |
| <b>IG</b>      | <b>: Identification géographique</b>  |
| <b>IRD</b>     | <b>: Institut de Recherche pour le Développement</b>  |
| <b>JLB</b>     | <b>: Cabinet Jean Loup BARRAL</b>   |
| <b>LRI</b>     | <b>: Laboratoire de Radio-Isotopes</b>  |
| <b>MAEP</b>    | <b>: Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche</b>   |
| <b>MCI</b>     | <b>: Madagascar Conseil International</b>   |
| <b>MDP</b>     | <b>: Madagascar Development Partners</b>  |
| <b>Le MDP</b>  | <b>: Mécanisme de Développement Propre</b>  |
| <b>MFR</b>     | <b>: Maison et Familles Rurales</b>   |
| <b>MINAGRI</b> | <b>: Ministère de l'Agriculture</b>   |
| <b>OCTROI</b>  | <b>: Organisme Certificateur Tropic Réunion Océan Indien</b>  |
| <b>ONG</b>     | <b>: Organisation Non Gouvernementale</b>   |
| <b>PANA</b>    | <b>: Programme d'Action National d'Adaptation au changement climatique</b>  |
| <b>PARRUR</b>  | <b>: Partenariat et Recherche dans le secteur RUr</b>   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>PGRM</b>     | <b>: Programme d'Appui à la Gestion des Ressources Minières</b>   |
| <b>PIF</b>      | <b>: Plants Issus de Fragments</b>  |
| <b>PPRR</b>     | <b>: Programme de Promotion des Revenus Ruraux</b>  |
| <b>SAF</b>      | <b>: Systèmes Agro Forestiers</b>   |
| <b>SAF/FJKM</b> | <b>: Fiangonan'i Jesoa Kristy eto Madagasikara / Sampan'Asa momba ny Fampanandrosoana (Eglise de Jésus Christ à Madagascar / Département développement Rural)</b> |
| <b>SAVA</b>     | <b>: Sambava – Antalaha – Vohémar - Andapa</b>  |
| <b>SIARC</b>    | <b>: Section Industries Alimentaires en Régions Chaudes</b>   |
| <b>SIG</b>      | <b>: Système d'Information Géographique</b>   |
| <b>SIM</b>      | <b>: Système d'Information sur les Marchés</b>  |
| <b>SMQ</b>      | <b>: Système de Management de la Qualité</b>  |
| <b>SPS</b>      | <b>: Sanitaire et Phyto-Sanitaire</b>   |
| <b>UE</b>       | <b>: Union Européenne</b>   |
| <b>UMR</b>      | <b>: Unité Mixte de Recherche</b>   |
| <b>UPDR</b>     | <b>: Unité de Politique pour le Développement Rural</b>   |
| <b>UR</b>       | <b>: Unité de Recherche</b>   |

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Liste des abréviations</i> .....  | 2         |
| <b>1. Description</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>1.1. Nom du bénéficiaire du contrat</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>1.2. Nom et fonction de la personne de contact</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>1.3. Intitulé de l'Action</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>1.4. Numéro du contrat</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>1.5. Date de début et date de fin de la période de reporting</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>1.6. Pays ou région(s) ciblées</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>1.7. Bénéficiaires finaux et/ou groupes cibles (si différents)</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>1.8. Pays dans lequel/lesquels les activités sont réalisées (si différent du point 1.7)</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>2. Objectifs spécifiques de l'assistance technique</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>3. Résumé des principaux résultats</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>4. Détail des activités et des résultats</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>4.1. Assurer la gestion des programmes UE</b> .....   | <b>9</b>  |
| 4.1.1. Assurer la clôture des projets.....   | 9         |
| 4.1.1.1. Participer à la mission d'évaluation finale du programme « diversification horticole ».....   | 9         |
| 4.1.1.2. Valider et diffuser les rapports techniques et financiers .....   | 13        |
| 4.1.2. Superviser la préparation des documents relatifs aux nouveaux contrats de subvention.....   | 14        |
| 4.1.2.1. Projet EuropeAid sur les Systèmes AgroForestiers .....  | 14        |
| <b>4.2. Préciser et renforcer le positionnement institutionnel du CTCP pour garantir sa pérennité</b> .....  | <b>15</b> |
| 4.2.1. Assurer la mise en relation du CTCP avec les centres régionaux.....   | 15        |
| 4.2.1.1. Participation au projet QualiREG .....  | 15        |
| 4.2.2. Définir les modalités de gestion du CTCP et les conditions de partenariats.....   | 16        |
| 4.2.2.1. Formalisation des modalités de gestion .....  | 16        |
| 4.2.2.2. Finalisation de la procédure de mise à disposition des équipements .....  | 17        |
| 4.2.2.3. Etablissement d'un contrat de partenariat recherche avec le Cirad.....  | 17        |
| 4.2.2.5. Construction d'un projet CDE .....  | 18        |
| 4.2.2.6. Mise en place de conventions avec les pôles agroalimentaires.....   | 18        |
| 4.2.3. Assister le Centre dans ses relations avec les partenaires techniques et financiers .....   | 19        |
| 4.2.3.1. Assister le GEL dans ses relations avec le PIP (notamment établissement du Guide SAC).....  | 19        |
| 4.2.3.3. Suivi des activités du Centre de formation agricole.....  | 20        |
| 4.2.3.4. Suivi et mise en œuvre du partenariat CAP/DEV .....   | 20        |
| 4.2.3.5. Mise en place d'un partenariat avec l'Institut de Coopération International .....   | 21        |
| <b>4.3. Renforcer le positionnement institutionnel du CTHT</b> .....   | <b>21</b> |
| 4.3.1. Assurer la planification et la réalisation des formations pour les cadres .....   | 21        |
| 4.3.2. Renforcer les capacités organisationnelles du personnel et du comité de gestion du CTHT.....  | 22        |
| 4.3.2.1. Gestion des ressources humaines.....  | 22        |
| 4.3.2.2. Consolidation du Système de Management de la Qualité.....   | 22        |
| 4.3.2.3. Appuyer le comité de gestion dans la mise en œuvre d'un plan d'actions visant à pérenniser le Centre.....   | 23        |
| 4.3.3. Contribuer à la formulation de la politique nationale du secteur horticole : Appui à la mise en œuvre du plan d'actions litchi défini avec le GEL et les importateurs UE..... | 24        |
| 4.3.3.1. Absorption/désorption du soufre : .....   | 24        |
| <i>Perspectives</i> .....  | 24        |

|   |    |
|---|----|
| 4.3.3.2. Essais sur technique de soufrage au gaz .....  | 25 |
| 4.3.3.3. Plan d'actions durant la campagne 2011.....  | 25 |
| 4.3.3.3.1. Amélioration du dispositif d'analyse de soufre dans les litchis .....  | 25 |
| 4.3.3.3.2. Accompagnement des exportateurs en vue du respect du cahier des charges défini pour les équipements de soufrage. ....  | 26 |
| 4.3.4. Contribuer à la gestion des thématiques transversales.....   | 27 |
| 4.3.4.1. Poursuite des travaux avec l'IRD et le LRI sur la création de puits de carbone en passant aux stades de l'exploitation et du terroir.....  | 27 |
| 4.3.4.2. Intégration de la problématique scientifique liée à la gestion des SAF de la côte Est dans le dispositif prioritaire du CIRAD (Forêt et Biodiversité). ....  | 28 |
| 4.3.5. Contribuer à la révision des normes pour les produits horticoles et à l'organisation des marchés ....  | 30 |
| 4.3.6. Contribuer à la réflexion sur la viabilité du Centre à long terme.....   | 31 |
| 4.3.6.1. Finalisation du projet stratégique à 5 ans.....  | 31 |
| 4.3.7. Projets et ressources contractuelles.....  | 31 |
| 4.3.7.1. Palettes Ambatovy .....  | 31 |
| 4.3.7.2. Etude de filières sur l'Ile de Sainte Marie.....   | 32 |
| 4.3.8. Formations dispensées durant la période comprise entre le 1 mars et le 30 septembre 2011 .....   | 32 |
| 4.4.1. Etablir une stratégie de communication en priorisant la diffusion des informations .....   | 34 |
| 4.4.1.1. Améliorer et structurer le site WEB en vue d'une meilleure lisibilité des produits et services offerts.....  | 34 |
| 4.4.1.2. Réaliser un film témoignage sur la production de litchi en Global Gap, Bio, équitable .....  | 34 |
| 4.4.4. Concevoir et assurer l'élaboration des études de cas illustrant les réalisations sur demande de la DCEM : étude de cas sur la prise de conscience par les acteurs des filières de l'importance de la qualité des produits..... | 35 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Annexes.....</b> | <b>36</b> |
|---------------------|-----------|

## **1. Description**

### **1.1. Nom du bénéficiaire du contrat**

Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)

### **1.2. Nom et fonction de la personne de contact**

Michel JAHIEL : Expert principal

Mathieu WEIL : Expert qualité

### **1.3. Intitulé de l'Action**

Assistance technique pour la mise en œuvre du projet de diversification et de valorisation des productions horticoles dans la région de Tamatave

### **1.4. Numéro du contrat**

EuropeAid 126 346/D/SER/MG/proposition 02

### **1.5. Date de début et date de fin de la période de reporting**

1<sup>er</sup> septembre 2009 au 30 septembre 2011

### **1.6. Pays ou région(s) ciblées**

Madagascar, Côte Est, région de Tamatave

### **1.7. Bénéficiaires finaux et/ou groupes cibles (si différents)**

Groupes cibles : producteurs de la région de Tamatave.

Bénéficiaires finaux : ensemble des acteurs des filières horticoles (producteurs, collecteurs, transformateurs, exportateurs, importateurs et consommateurs).

### **1.8. Pays dans lequel/lesquels les activités sont réalisées (si différent du point 1.7)**

Madagascar principalement et pays de l'Océan Indien

## **2. Objectifs spécifiques de l'assistance technique**

Les objectifs assignés à l'assistance technique couvrent trois domaines - technique, institutionnel, organisationnel – et deux grands secteurs d'activités, l'agriculture et l'agro-alimentaire. Ceux-ci se déclinent en 4 thèmes principaux :

1. Atteindre les objectifs fixés dans les cadres logiques des programmes financés par l'UE et mis en œuvre par le CTHT,

2. Préciser un nouveau positionnement institutionnel du Centre de Transformation et de Conservation des Produits (CTCP) pour garantir à terme sa pérennité,
3. Renforcer le positionnement institutionnel du CTHT,
4. Améliorer la visibilité des actions du Centre.

### **3. Résumé des principaux résultats**

La mission de l'assistance technique s'est déroulée dans un contexte très particulier pour le CTHT puisque les subventions de l'Union Européenne initialement acquises (et qui devaient permettre à cette structure d'évoluer progressivement vers l'autonomie financière), ont été supprimées. Cette décision étant générale à l'ensemble des programmes de l'Union Européenne, elle a conduit les assistants techniques à privilégier la recherche de ressources propres afin de garantir la pérennité de la structure et de sécuriser les investissements de l'Union Européenne.

Par ailleurs, sur le plan administratif et économique, l'ensemble de la mission a été confrontée à d'importantes difficultés concernant le fonctionnement des services de l'Etat (conduisant à des retards dans la délivrance des attestations de destination et par voie de conséquences dans la livraison des équipements indispensables à la réalisation des programmes) et par une baisse importante de l'activité économique dans les domaines d'intervention du CTHT.

Cependant, il est à noter qu'en prévision d'une éventuelle reprise des appuis extérieurs, plusieurs projets (recherche ou développement) ont été définis dans le secteur productif et l'appui au secteur privé.

Par conséquent, durant le contrat d'assistance technique, l'accent a été mis sur la supervision des projets de subventions, la préparation de la phase « après projets » (révision des effectifs et des profils de poste, identification des secteurs à prioriser, mise en place d'une comptabilité d'entreprise, recherche de nouveaux financements, etc.).

Les principaux résultats de l'intervention sont les suivants :

- Dans le cadre des contrats de subventions de l'UE
  - Appui à la rédaction du contrat banane 2006 et suivi de sa mise en œuvre jusqu'à sa clôture technique et financière,
  - Clôture des programmes banane 2004 et 2005,
  - Suivi opérationnel des programmes d'appui à l'amélioration de la qualité et à la commercialisation du girofle, du café, du poivre et de la vanille et appui à la clôture technique et financière de ces programmes,
  - Appui à la préparation et à la réalisation des divers audits des programmes de l'Union Européenne,
  - Définition des thématiques à privilégier dans le cadre d'un éventuel maintien d'activités en appui aux filières girofle, vanille et poivre,



- Dans le cadre du renforcement du positionnement institutionnel du CTHT et du CTCP
  - Identification et initiation de partenariats dans le cadre de projets nationaux ou régionaux (privés ou publics) : CAPDEV, QUALIREG, PPRR, PIP, AMBATOVY, SOPRAL, MONDY, etc.
  - Identification et formalisation de conventions de partenariat avec des organismes scientifiques, techniques ou de formation : CIRAD, AFICAM, ICI, CFTAR, etc.
  - Identification des problématiques de recherche pouvant être développées par le CTHT en relation avec des équipes de recherche basées à la REUNION et à Tananarive (association au dispositif prioritaire forêt et biodiversité),
  - Appui à la réorganisation interne du CTHT pour faire face à ses nouvelles contraintes financières (adaptation des statuts, définition des services aux opérateurs, plan quinquennal, etc.),
  - Réponse à des appels d'offre en vue de permettre au CTHT de faire face à ses charges de fonctionnement et d'investir en vue de son développement futur (AMBATOVY, UE, PIP, etc.).
- Dans le cadre de la mise en place d'une politique de communication adaptée
  - Réorganisation du site Web afin de l'adapter au nouveau positionnement du CTHT,
  - Développement du commerce local et appui à la valorisation des produits issus du CTCP,
  - Définition d'une stratégie de développement à moyen terme.

#### **4. Détail des activités et des résultats**

Le suivi des indicateurs pour la période comprise entre le 1 mars et le 30 septembre 2011 est disponible en annexe 1.

##### **4.1. Assurer la gestion des programmes UE**

###### **4.1.1. Assurer la clôture des projets**

###### **4.1.1.1. Participer à la mission d'évaluation finale du programme « diversification horticole »**

Le programme de diversification horticole dans la région de Tamatave qui a débuté en décembre 2005 s'est achevé en décembre 2010 soit après 5 années d'activités. Une évaluation a mis parcour avait été réalisée en janvier 2010 par le bureau d'étude « *Cardno Agrisystems Consortium* » et aboutit aux principales conclusions suivantes :

- La mise en œuvre du programme « Diversification des productions horticoles » respecte l'objet du document de stratégie, contribue à la lutte contre la pauvreté des populations rurales et à la création de valeur ajoutée aux produits primaires.
- Le CTHT est un modèle unique d'intégration du sous-secteur de production et du sous-secteur de transformation qui a pu s'ériger en « pôles de compétences »
- La mise en œuvre stratégique des activités du CTHT est en parfaite cohérence avec les textes officiels gouvernementaux (MAP, Vision « **Madagascar Naturellement** », DSRP, « Bonne gouvernance, décentralisation et désengagement de l'Etat », LPDR, PANSA, PADR et PNDR, Charte de l'Environnement<sup>1</sup>...) relatifs au développement micro et macro économique grâce aux approches de recul de la pauvreté, de sécurisation alimentaire et sécurisation des revenus par la contractualisation et la professionnalisation des acteurs d'amont. Les activités sont par ailleurs en parfaite adéquation avec les objectifs du DSP/PIN de la Communauté européenne pour Madagascar.

Par ailleurs des recommandations que l'équipe devait prendre en compte lors de la mise en œuvre des mois restant d'exécution ont été proposées. Il s'agissait principalement de :

- Rechercher les statuts les mieux adaptés à la fonction du Centre. *Cette recommandation a été respectée et conduit à l'analyse par un cabinet juridique de la situation et à la proposition de nouveaux statuts (cf. chapitre 4.3.7.1. du rapport narratif n°3)*
- Rédiger les protocoles d'accord avec les ONGs et le PPRR. *Cette recommandation a été respectée et conduit à la signature de protocole d'accord avec le PPRR (développement de la culture de la baie rose, cannelle, grenadelle) et du CFTAR (appui formation),*
- Impliquer les DRDR et leurs réseaux de vulgarisation ainsi que les responsables de la Circonscription du Développement Rural.
- Réviser la stratégie initiale de manière à cibler les activités sur des zones de concentration afin de réduire les coûts d'intervention. *Cette recommandation a été respectée en définissant des zones de concentration pour les cultures innovantes telles que : le noni, la papaye, la baie rose par exemple avec une mise en application durant la dernière année d'intervention et après celle-ci.*
- Envisager des rajustements ou remises en cause de méthodologie d'intervention pour ce qui est de l'identification des paysans bénéficiaires.
- Mettre en place un système de suivi-évaluation des résultats obtenus. *Cette recommandation a été mise en application pour la mise en œuvre du programme 2006.*
- Etablir un référentiel technico-économique des activités de transformation au niveau du CTCP et celui concernant l'amélioration de la qualité de l'offre de

---

<sup>1</sup> Promulguée par la loi 90-033

bananes à partir du renouvellement des plantations par la diffusion de PIF. *Cette recommandation a été partiellement prise en compte lors du programme banane 2006 avec la réalisation du manuel sur la technique PIF et de fiches techniques de production.*

- Mettre en place une comptabilité analytique afin d'évoluer dans un contexte de trésorerie en temps réel. *Cette recommandation a été prise en compte à partir du 1 janvier 2011 suite à l'arrêt des subventions de l'UE car elle était nécessaire pour appuyer la recherche de l'équilibre budgétaire.*
- Une réflexion plus fondamentale en matière de communication est souhaitable (chapitre 4.4.1.).

Par ailleurs, afin de valider le niveau d'exécution de l'ensemble du programme et d'apprécier la durabilité des principales activités, une mission d'évaluation finale a été réalisée en mars 2011 par une équipe constituée de M. Augustin Durand, Hadiza Djibo et Alice Rasoarinivo Voahangy (AGRER Consortium) et abouti aux conclusions suivantes :

## **CONCLUSIONS DE L'EVALUATION FINALE**

*On rappellera ci-dessous les principaux points de l'analyse*

- *La stratégie de l'approche contractuelle est pertinente.*
  - *Les différents volets du Programme se sont révélés pertinents et efficaces. La gestion du programme par le CHTT a été efficace et justifie à posteriori le choix de cet opérateur à l'origine.*
  - *Au niveau des producteurs les effets constatés sur l'accroissement des productions sont très variables suivant les situations de chacun et l'impact global sur les revenus reste au terme du Programme limité.*
  - *Le Programme a mis au point de très nombreux process de transformation qui sont disponibles pour de futurs investisseurs. Une avancée importante est constatée sur le thème de l'hygiène alimentaire/qualité, essentielle dans une perspective d'exportation.*
  - *La réhabilitation de 17 km de piste, de 7 ponts et la construction d'un dalot a amélioré les échanges commerciaux et la circulation des personnes.*
  - *Les très nombreuses formations ont accru les capacités des producteurs et des opérateurs économiques. Le CHTT a consolidé ses domaines de compétence qui sont actuellement reconnus : production de plants, appui aux producteurs, formation, transformation/ conditionnement des produits, expertise qualité,...Les prestations de service dans ces domaines lui procurent des recettes permettant de pérenniser, avec un service minimum, les principaux acquis du Programme.*
- Enfin, le Programme diversification s'est étroitement articulé avec les projets sur financement du Stabex. De ce fait le Programme a eu des effets positifs sur la promotion des filières classiques d'exportation (en matière d'amélioration de l'hygiène alimentaire en particulier).*

*Le Programme a donné un contenu concret à la Stratégie de diversification horticole dans la région de Tamatave, qui s'inscrit dans le temps.*

*Le Programme est globalement pertinent, efficace et l'efficience de la gestion par le CTHT a été satisfaisante.*

*A son terme, les effets sont nombreux au niveau : i) du volet production avec le développement de 6 filières de diversification, ii) du volet transformation/conservation avec 95 process mis au point et une importante avancée en matière d'hygiène et qualité des produits, iii) de l'accessibilité aux bassins de production, iv) du dispositif intégré d'appui/formation/conseil qui a sensiblement accru les compétences des producteurs et des opérateurs économiques. La mise en œuvre du Programme par le CTHT a permis à ce dernier de développer des domaines de compétence pour lesquels il est reconnu.*

*L'évaluation apprécie positivement la performance du Programme. Globalement la bonne réalisation des résultats permet de conclure sur le bon cheminement du Programme vers l'objectif spécifique (relations contractuelles : 818 contrats) et au-delà vers son objectif global de diversification.*

*Par rapport à son objectif de diversification, l'impact sur la diversification est important.*

***Dans un contexte d'innovation et de crise socio-économique, Il aurait été difficile au Programme de faire beaucoup mieux au cours d'une période de 5,5 ans.***

Ces deux missions d'évaluation ont donc confirmé la pertinence de l'action et la qualité de sa mise en œuvre par le CTHT.

Parmi les principales illustrations confirmant l'atteinte des objectifs on peut citer :

- Dans le secteur de la diversification des productions horticoles : la mise en place de dynamique de développement des productions suivantes : noni (cf. annexe 2), papaye solo, baie rose, pejibaye par exemple. Ce constat est confirmé par le fait que même après l'arrêt des subventions ces cultures se développent en paysannat avec le soutien d'opérateurs privés qui garantissent un débouché commercial pour ces produits.
- Dans le domaine consacré à l'amélioration de la circulation des produits : la réhabilitation d'ouvrages d'arts situés au cœur de zones de production majeures a permis le désenclavement de celles-ci et ainsi d'améliorer nettement l'évacuation des produits agricoles et la circulation des personnes. Il n'est à ce stade pas encore possible d'apprécier l'impact de ces travaux sur une éventuelle dynamisation de la production. Cependant, on peut aisément imaginer que l'augmentation des flux de produits constatés est à mettre en relation avec une augmentation de la production.
- Dans le domaine de la valorisation des produits horticoles : la mise au point de 95 procédés de transformation mobilisant l'ensemble des équipements pilotes en place a permis, d'une part, de permettre aux cadres du CTHT d'atteindre un niveau technique élevé et, d'autre part, de proposer aux acteurs locaux des services uniques à Madagascar. Par ailleurs, certains de

procédés étant uniques au monde (friture sous vide) ils pourraient par leur valorisation être moteurs dans le développement de certaines filières de production.

La meilleure preuve de la pertinence des actions et des choix stratégiques est le maintien des activités dans les secteurs agricoles et agroalimentaires couverts par ces programmes.

Les actions de diversification se sont poursuivies en relation avec les demandes du secteur privé local : culture du Stévia, culture de la papaye à gros fruits pour la production de latex par exemple. Dans le secteur de la transformation, de nouveaux processus ont été mis au point pour mieux valoriser les productions horticoles naissantes : poudre de Noni, poudre de poivre vert déshydraté par friture sous vide, poudre de piment vert déshydraté par friture sous vide, etc.

#### **4.1.1.2. Valider et diffuser les rapports techniques et financiers**

- Le programme d'appui à l'amélioration de la qualité et à la commercialisation du girofle dans le district de Fénérive Est. La proximité de la zone de production par rapport à Tamatave d'une part, et le fait que le girofle soit un objet d'étude de plusieurs projets à venir laissent penser que certaines des préconisations résultant de l'évaluation finale du projet puissent effectivement être mises en œuvre.

Par ailleurs, suite à la demande croissante en clous et en essence de girofle sur les marchés extérieurs et à la flambée des prix sur ces marchés, l'intérêt pour cette filière est devenue croissante et il s'avère indispensable que des actions soient maintenues.

Par conséquent, le montage de projet et la recherche de financements en s'appuyant sur les acquits du projet STABEX a été privilégiés (cf. chapitre ).

- Le programme d'appui à l'amélioration de la qualité et à la commercialisation de la vanille dans le district de Sambava. Les dernières activités réalisées ont été la réhabilitation de trois emplacements de marché (pour la commune d'Ambodiampana, la commune d'Ambodivoara et la commune de Nosiarina. 3 000 guides sur l'hygiène ont été édités dont 1 500 en version malgache et 1 500 en version française. L'évaluation finale du programme a été réalisée fin janvier et début février 2011.

- Le programme d'appui à l'amélioration de la qualité et à la commercialisation de la vanille dans le district d'Antalaha. Aucune réhabilitation de marché n'a pu être effectuée sur Antalaha (faute de moyen financier). Aucun guide sur l'hygiène n'a pu être édité. L'évaluation finale du programme a été réalisée fin janvier et début février 2011.

En ce qui concerne la poursuite des activités consacrées à la lutte contre la fusariose, la recherche de financements a été privilégiée dans le cadre de partenariats privés (société BIOBEST) avec pour objectif la mise au point d'un système de lutte biologique par inoculation dans le milieu de souches de bacilles pathogènes du fusarium.

Les rapports techniques ont été finalisés et remis fin mai 2011 pour les 3 programmes.

Les rapports financiers ont également été remis fin mai pour Fénérive et Sambava et mi-juillet pour Antalaha.

Les taux de décaissement pour ces 3 programmes sont finalement les suivants :

- Fénérive Est : 74,6 %,
- Sambava : 91,7 %
- Antalaha : 87,6 %

#### **4.1.2. Superviser la préparation des documents relatifs aux nouveaux contrats de subvention**

##### **4.1.2.1. Projet EuropeAid sur les Systèmes AgroForestiers**

Un appel à proposition a été lancé dans le cadre du Xème FED « Composante Africaine du programme ACP pour la recherche durable » sous référence Réf: EuropeAid/130-741/D/ACT/ACP avec comme date limite de dépôt le 30 avril 2011. Le CIRAD porteur du projet en partenariat avec :

- L'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) du Cameroun,
- L'International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF) Organisation Internationale basée au Kenya,
- The Coffee Research Foundation (CRF) du Kenya,
- Le Centre Technique Horticole de Tamatave (CTHT) de Madagascar,
- Le Centre internationale d'études supérieures en sciences agronomiques (SupAgro) en France,
- L'Université de Yaoundé I du Cameroun,
- L'Université de Dschang du Cameroun,

a déposé une offre intitulé ASF4FOOD pour un montant total de 1.497.423 Euros.

Les objectifs de ce projet sont les suivants :

**L'objectif global** du projet est d'améliorer la sécurité alimentaire et le bien-être des ménages ruraux africains à travers une meilleure synergie entre les cultures vivrières et pérennes des systèmes agroforestiers (SAF), via une approche de recherche participative et d'un réseau intra-régionaux de collaboration scientifique.

**Les objectifs spécifiques** sont les suivants:

- ✓ Analyser les principaux moteurs qui ont transformé les systèmes agricoles (cultures vivrières et AFS) pour identifier les plus résistants susceptibles de résister aux aléas futurs.
- ✓ Evaluer la contribution de l'AFS à la sécurité alimentaire et la résilience au niveau de la parcelle, de l'exploitation agricole, et du paysage.
- ✓ Identifier les voies d'amélioration de la production conciliée avec la fourniture de services environnementaux pour la réduction de la pauvreté rurale.

- ✓ Consolider les capacités de recherche africaines et le réseau scientifique en agroforesterie tropicale.

Au 30 septembre 2011 la « concept note » de ce projet avait été acceptée par la commission d'évaluation et nous attendons actuellement l'évaluation finale.

## **4.2. Préciser et renforcer le positionnement institutionnel du CTCP pour garantir sa pérennité**

### **4.2.1. Assurer la mise en relation du CTCP avec les centres régionaux**

#### **4.2.1.1. Participation au projet QualiREG**

Le projet QualiREG (Réseau Scientifique sur la qualité des produits agroalimentaires en Océan Indien) est géré par le Cirad-Réunion ; il est financé sur 2010-2012 par le Conseil Régional de la Réunion, l'Union Européenne et l'Etat Français au travers du Fonds d'investissement des départements d'outre-mer - FIDOM. Il comprend une vingtaine de partenaires de toute la région Océan Indien. Son objectif est de promouvoir les efforts des acteurs et des opérateurs des filières agroalimentaires de qualité tournés vers l'Océan Indien au travers de l'intensification des échanges régionaux de produits agroalimentaires et de l'émergence de filières durables et responsables. Le CTHT a déposé trois déclarations d'intérêts auprès de ce collectif ; elles concernent :

- valorisation des produits par des signes Qualité,
- formation à la construction intégrée de la Qualité,
- mise en place de Systèmes Qualité dans les laboratoires.

Ces trois déclarations d'intérêts ont été retenues par QualiREG.

Le projet « signes qualité » vise à développer une méthodologie efficace de construction, accompagnement dans la mise en œuvre et valorisation de cahiers des charges. Le retour d'expériences sera ensuite exploité au service de développements similaires dans l'Océan Indien en général et à La Réunion en particulier. Faisant suite à une mission de diagnostic réalisée en novembre 2010, trois stages : un sur le poivre noir (*piper nigrum* récolté mature), un autre sur poivre vert (*piper nigrum* récolté immature), et le dernier sur le girofle, ont été réalisés entre le 1er avril et le 15 août 2011. Il s'agissait d'étudier si les conditions de mise en œuvre d'une Indication Géographique (lien démontré entre qualité spécifique du produit et son origine, zone de production limitée, possibilité de mettre en place un cahier des charges, un dispositif de contrôle et une organisation de gestion de l'IG) pour chacune de ces filières étaient réunies. Les trois stagiaires ont été, pour une bonne partie encadrés par le CTHT – l'essentiel de leurs stages s'est déroulé sur la côte Est. Les rapports de stage sont en cours d'élaboration par les stagiaires.

Le projet « Systèmes Qualité dans les laboratoires » a pour objectif de favoriser la mise en œuvre de systèmes qualité par le partage d'expériences, l'échange de bonnes pratiques et la rationalisation des moyens entre laboratoires de la région Océan Indien. QualiREG a accepté de prendre en charge la formation en métrologie du responsable du Laboratoire du CTCP.

Cette formation/conseil dont le programme était le suivant : formation à la métrologie, étalonnage de quelques équipements, mise au point d'instructions de vérification/étalonnage - s'est déroulée au CRITT à La Réunion, du 15 au 19 novembre 2010. De nouvelles actions telles que : audits croisés et/ou mise en place de circuits inter laboratoires devraient être prochainement définies et mises en œuvre, et ce toujours dans le but d'améliorer la fiabilité des résultats produits par le(s) laboratoire(s). Elles n'ont pas été réalisées à ce jour pour différentes raisons. Le responsable Qualité a quitté le CTHT alors que la fonction a été reprise par le Directeur exécutif. Le responsable du laboratoire du CTCP a été remplacé. Le métrologue du Critt Réunion a lui aussi quitté sa structure et a seulement été remplacé début juillet 2011. Pour autant, le CTHT/CTCP a continué à progresser dans le domaine de la métrologie ; en effet, le plan d'actions élaboré suite à une mission de formation/conseil réalisée par le Cirad en décembre 2010 a été mis en œuvre dans les premiers mois de 2011 (voir annexe 3).

Le projet « formation à la construction intégrée de la Qualité » n'a pas pu démarrer courant 2011 comme cela avait été envisagé, faute de temps et d'implication des acteurs concernés. Ce volet devrait être développé en 2012. Il consistera en la réalisation d'une cartographie de l'offre de formation concernant le « management de la Qualité » en agroalimentaire en Océan Indien alors que la prise en compte des besoins (des utilisateurs des ressources humaines) sera réalisée dans le même temps. Des solutions seront ensuite préconisées pour combler les écarts existant entre l'offre et la demande et rationaliser les moyens pour d'avantage d'efficacité. Des besoins de formation dans le domaine de la traçabilité (réponse aux exigences règlementaires notamment) ont d'ores et déjà été remontés. Des solutions de formation de type « e.learning » devraient permettre de toucher un public disséminé en nombre important, à coût réduit.

L'affectation de Mathieu Weil au Cirad Réunion d'une part, et la possible émergence d'un projet QualiREG 2 (alors que QualiREG 1 a déjà été prolongé de 6 mois jusque fin septembre 2012) sont autant d'éléments favorables à la continuité de l'implication du CTHT dans ce projet régional dont certaines actions devraient permettre de valoriser les produits de la Côte Est de Madagascar tout en renforçant les compétences des agents du CTHT.

#### **4.2.2. Définir les modalités de gestion du CTCP et les conditions de partenariats**

##### **4.2.2.1. Formalisation des modalités de gestion**

Afin de mieux réaliser, suivre, et améliorer ses activités, le CTHT s'est lancé début 2010 dans la mise en œuvre d'une démarche Qualité. Le champ d'application de cette démarche était dans un premier temps circonscrit au laboratoire du CTCP dans le cadre de sa demande d'agrément national. Petit à petit le champ d'application de cette démarche de fiabilisation des processus augmente, l'objectif étant de mettre sous assurance Qualité, l'ensemble des activités du CTHT. Si le cœur de la démarche concerne évidemment les processus métiers (ou processus de réalisation) du CTHT (essais, analyses, prestations ...), les processus de management et de support, couramment appelés processus de gestion (allocation des ressources humaines et financières, achats, facturation, gestion des stocks ...) sont maintenant également couverts par le système. Le manuel Qualité (annexe 4) présente



l'ensemble des procédures formalisées (dont les modalités de gestion) aujourd'hui mises en œuvre.

En outre, le CTHT a su profiter des recommandations issues de l'audit système réalisé par le cabinet Deloitte fin 2010, dont l'objectif était d'évaluer son système de contrôle interne afin de s'assurer de sa bonne conception et de son fonctionnement effectif dans le but de gérer les risques liés à la réalisation des objectifs des projets, notamment en ce qui concerne la prévention et la détection des erreurs, les irrégularités et les fraudes. Les quelques non conformités relevées lors de l'audit ont permis de proposer un plan d'actions système (voir annexe 5) à mener en 2011 – toujours en cours - et qui devrait ainsi effectivement conduire à l'amélioration de son système de contrôle interne concernant notamment sa gestion comptable et financière, le suivi des contrats, la gestion des revenus, avances et des frais de mission ou encore la répartition de ses coûts salariaux.

#### **4.2.2.2. Finalisation de la procédure de mise à disposition des équipements**

Dans le cadre de la mise en place de ce Système de Management de la Qualité, la procédure de mise à disposition des équipements de la Halle a pu être finalisée. On y décrit les conditions d'accès, les obligations des deux parties, les locaux, équipements et processus proposés ainsi que les coûts (horaires ou unitaires) de mise à disposition d'équipements et/ou de réalisation de produits. Cette procédure est en annexe 6.

#### **4.2.2.3. Etablissement d'un contrat de partenariat recherche avec le Cirad**

Depuis 1996, le CIRAD est impliqué dans l'appui scientifique et technique aux filières horticoles tropicales de Madagascar dans le cadre de divers projets financés par le MAE et l'UE et la réalisation de missions d'expertises à tous les stades caractéristiques de ces filières (de la production à l'exportation en passant par la transformation).

Cette intervention s'est principalement déroulée sur la côte Est de Madagascar en étroite coopération avec le Centre Technique Horticole de Tamatave (CTHT) partenaire local de référence.

Dans le cadre de cette coopération :

- le CTHT a bénéficié d'une assistance technique permanente (appui à la mise en œuvre technique et financière des projets, définitions des orientations du Centre en fonction des perspectives de développement et des problématiques de recherche porteuses dans le secteur agricole et agro-alimentaire, appui à la recherche de l'autonomie financière, etc.) et d'assistance technique ponctuelle dans le cadre de mission d'expertise, de conseils techniques ou de renforcement de capacité des cadres du Centre.
- Le CIRAD a bénéficié, d'une part, de financements alloués au CTHT par les bailleurs de fonds dans le cadre de la mise en œuvre des projets qui lui ont été confiés (assistance technique permanente, expertise, renforcement de capacités, matériel végétal, etc.) et, d'autre part, d'un soutien logistique lors de la réalisation des missions des agents du CIRAD (permanent ou temporaire).

Compte tenu de la volonté du CIRAD d'élargir à la côte Est de Madagascar ses activités scientifiques dans les domaines de l'agroforesterie et de la qualité des produits horticoles, il apparaît souhaitable que la coopération avec le CTHT s'inscrive dans un cadre formalisé fixant les conditions d'un partenariat à moyen terme.

C'est dans ce cadre qu'une convention définissant les modalités d'accueil d'agents intervenant de façon permanente et temporaire a été définie (cf. projet de convention annexe 7).

#### **4.2.2.5. Construction d'un projet CDE**

Les projets financés par le Centre de Développement des Entreprises doivent avoir pour objectif principal de favoriser l'emploi au sein des PME et d'améliorer les revenus des acteurs des filières agricoles concernées à travers la valorisation des ressources naturelles. Le CTHT a ainsi démarré la rédaction d'un projet visant à mettre au point et/ou à optimiser et valoriser, en fonction des attentes du marché toute une gamme de produits (pulpes, jus, vinaigres ...) élaborés à partir de différents fruits (passion, corossol, ananas, poivre ...). La mise au point de ces différents procédés et le transfert de connaissances qui l'accompagne doit permettre aux PME concernées de se développer à travers notamment l'augmentation des ventes, l'acquisition de matériel et l'embauche de personnel. Ce projet présenté succinctement dans l'annexe 8 et qui devrait être déposé prochainement serait mis en œuvre par un partenariat « CTHT – CIRAD – PME » ; il s'articule autour des Work Packages suivants :

- WP1 : Etude de marché
- WP2 : Etude de la faisabilité technologique des projets
- WP3 : Valorisation des produits par la mise au point de procédés innovants (WP31) et/ou la mise en place de filière(s) de qualité (WP32)
- WP4 : Caractérisation de la qualité des produits
- WP5 : Transfert de connaissances et dissémination

#### **4.2.2.6. Mise en place de conventions avec les pôles agroalimentaires**

Les halles de technologie ne sont pas nombreuses dans l'Océan Indien. Pour autant, et afin de servir au mieux leurs clients (étudiants, porteurs de projets, artisans, industriels ...), au niveau régional, il est fondamental que les halles existantes puissent collaborer afin d'être complémentaires plutôt que concurrentes. Cela passe par une meilleure connaissance des outils et des compétences existants dans chacune d'entre elles ; équipements et ressources humaines qui pourront dès lors être mobilisés, valorisés et optimisés dans le cadre de projets et de partenariats au service des filières régionales.

Le CTHT souhaite justement, afin de mettre à disposition et valoriser au mieux sa halle de technologie du CTCP, développer des projets avec les pôles agroalimentaires / plateformes de technologie agroalimentaire régionales. Les projets mis en œuvre, si possible dans le cadre de partenariats, devront concilier les activités suivantes : recherche, formation, appui au secteur privé.

Il s'agirait, in fine, de mettre en place un réseau au niveau régional voir même international. Dans ce contexte, le CTHT avec l'appui du Cirad-Montpellier a signé un contrat avec l'atelier agroalimentaire de l'AFICAM (Association pour la Formation Initiale et Continue Agricole à Mayotte). Le travail consiste à accompagner (selon lettre de commande et proposition technique respectivement en annexes 9 et 10) l'AFICAM dans son projet de sélection d'équipements de préparation, traitement et conditionnement de produits alimentaires d'origine végétale (notamment jus, confitures et gelées, achards, chips ...).

Il ne s'agit que d'un premier pas, puisque, suite à ce contrat, le CTHT/CTCP souhaiterait, toujours en appui avec le CIRAD, mettre en place des partenariats avec plusieurs plateformes afin de constituer un véritable réseau régional de technologie agroalimentaire dans l'Océan Indien. C'est dans ce but que des rendez vous ont été pris courant septembre avec le CRITT (Centre régional pour l'innovation et le transfert de technologie) et l'ESIDAI (Ecole supérieure d'ingénieurs en développement agroalimentaire intégré) de La Réunion, qui possèdent chacun une petite halle de technologie.

#### **4.2.3. Assister le Centre dans ses relations avec les partenaires techniques et financiers**

##### **4.2.3.1. Assister le GEL dans ses relations avec le PIP (notamment établissement du Guide SAC)**

Les marchés européens constituent la cible principale des exportations de litchis de Madagascar. Pour réussir à y établir des partenariats d'affaires durables et profitables, il est de la responsabilité des professionnels de satisfaire à la fois aux obligations réglementaires de l'Union Européenne en matière sanitaire et phytosanitaire (SPS) et aux exigences commerciales des acheteurs. Les services officiels, quant à eux, doivent s'assurer et pouvoir attester que les denrées alimentaires mises sur le marché et exportées, notamment vers l'UE, sont conformes à la réglementation SPS.

Pour ce faire, il faut qu'un système national d'évaluation des risques et de contrôle sanitaire et phytosanitaire soit mis en place et dispose des capacités et moyens pour vérifier que chaque filière alimentaire maîtrise les risques SPS qui peuvent se produire tout au long de la chaîne allant de la production à l'exportation.

C'est dans ce contexte que le PIP/COLEACP appuie le Groupement des Exportateurs de Litchis (GEL) de Madagascar pour l'élaboration d'un Guide du Système d'Autocontrôle (SAC) pour la filière Litchi.

Une équipe de consultants locaux composée de deux experts du CTHT et d'une consultante indépendante a été sélectionnée et mise sous contrat pour réaliser des enquêtes de terrain conformément à la méthodologie et au processus d'élaboration du GSAC litchi.

Après une formation initiale à la démarche d'autocontrôle en mars dernier, lesdits consultants locaux ont effectué les enquêtes de terrain dans la période d'avril à mai 2011.

Faisant suite à cette phase d'enquête de terrain, une mission de suivi-évaluation a été organisée par le PIP en juin 2011.

Par la suite, durant les mois de juillet et août le guide a été finalisé et une présentation officielle a été faite à l'ensemble des exportateurs début octobre.

Une mise en place effective et progressive du GSAC a été décidée pour cette année par l'ensemble des acteurs présents à l'atelier de restitution.

Afin d'appuyer cette mise en œuvre, un appui financier du PIP a été sollicité.

Par ailleurs, suite aux résultats obtenus en 2010 dans le cadre de l'étude sur l'absorption/désorption du soufre dans les litchis, une demande de financement a été proposée au PIP dans le but de réaliser des études complémentaires visant à affiner la cinétique d'absorption durant la campagne 2011.

#### **4.2.3.3. Suivi des activités du Centre de formation agricole**

Le Centre de Formation Agricole sur financement PGRM – Projet de Gouvernance des ressources Minérales (Banque Mondiale) et Ambatovy est opérationnel depuis Juin 2010 et sa réalisation et son fonctionnement sont assurés par le CTHT.

Depuis sa création en 2010, plus de 2000 producteurs sont passés par le Centre de Formation, 50 % d'entre eux ont suivi les modules consacrés à l'élevage de poules pondeuses et à la porciculture.

Cette opération mobilise plusieurs cadres du CTHT de manière permanente ou temporaire et permet au CTHT de maintenir une activité dans le domaine de la formation des petits producteurs et de leur véhiculer ainsi des messages techniques actualisés.

Un nouveau contrat a été signé dans le cadre de ce projet en vue d'inclure deux nouveaux modules de formation : pisciculture et poulet de race locale (akoho gasy).

La liste des formations dispensées depuis l'ouverture du Centre est présentée au paragraphe 4.3.8.

#### **4.2.3.4. Suivi et mise en œuvre du partenariat CAP/DEV**

Les objectifs assignés à ce programme sont entre autres de renforcer le rôle et le fonctionnement des Organisations Intermédiaires (OI) afin que celles-ci soient plus efficaces dans l'accompagnement qu'elles réalisent auprès des entreprises de leur pays. Les OI impliqués doivent ainsi créer un réseau qui deviendra force de proposition auprès des autorités nationales, régionales et des bailleurs de fonds.

Pour améliorer l'efficacité des OI, le programme devait permettre :

- d'améliorer la qualité des services proposés aux entreprises par des renforcements des capacités des OI dans une action intégrée qui permettra à leurs ressortissants de trouver des solutions rapides pragmatiques et efficace à leur problématique de développement,
- d'élargir les types de services proposés pour faciliter des rencontres avec les meilleurs partenaires et finaliser les « business plan » dans les meilleures conditions pour les entreprises porteuses de projets de développement.

Dans ce cadre plusieurs activités réalisées en annexe 11 ont permis au CTHT :

- de se positionner en qualité d'organisation intermédiaire nationale pour le secteur agro-alimentaire et d'accroître ainsi sa notoriété dans les réseaux locaux d'appui au secteur privé locale et régionale,
- de renforcer la capacité des cadres et d'élargir la gamme des services proposés dans les secteurs de « l'étude d'impact environnementale et dans l'étude des filières ».

#### **4.2.3.5. Mise en place d'un partenariat avec l'Institut de Coopération International**

Dans le cadre de la valorisation des compétences du Centre, un protocole d'entente a été établi avec l'Institut de Coopération International (ICI)<sup>2</sup> en vue d'organiser des stages pratiques internationaux au sein du CTHT (Annexe 12).

Au travers de cette lettre d'entente, il est prévu que l'institut de coopération internationale propose tout au long de l'année des stagiaires européens en vue de l'exécution de stages pratiques s'inscrivant dans un cursus de formation précis. Il a confié au CTHT, l'organisation et le suivi des stages.

- Dans le cadre de accord le CTHT (structure d'accueille) est chargée :
- De l'accueil du stagiaire au sein de la CTHT,
- De l'encadrement des stagiaires durant le stage,
- Du suivi pédagogique du stagiaire par un maître de stage (un tuteur).

Trois types de stage peuvent être proposés : Initiation, application, expert. Les premiers stagiaires sont programmés en 2012.

### **4.3. Renforcer le positionnement institutionnel du CTHT**

#### **4.3.1. Assurer la planification et la réalisation des formations pour les cadres**

Il s'agit de renforcer les compétences du personnel. L'objectif est de lui donner les moyens d'assurer la gestion des activités en cours CTHT mais surtout d'être capable de développer de nouvelles activités potentiellement génératrices de ressources.

Les formations ont été mises en œuvre conformément à la procédure de formation du personnel du CTHT (annexe 13).

Le suivi du plan de formation 2011 (annexe 14) montre que 70% des formations prévues ont été réalisées ; les 30% restant correspondent à deux formations annulées et à une formation repoussée. On peut distinguer trois volets à travers ces formations : le thème de la qualité, celui des analyses et un dernier volet correspondant à un ensemble de formations destinées à étoffer (mise en œuvre de nouvelles activités potentiellement génératrices de

---

<sup>2</sup> Institut français de conseil et de formation dans le domaine de la coopération au développement international.

ressources) et à optimiser l'offre de service du CTHT (ingénierie de formation, gestion de projets ...). Au cours de l'année (jusqu'à fin septembre 2011), on dénombre sept formations dispensées à une dizaine de personnes (6 personnes différentes – exclusivement des cadres) pour un total de 60 équivalents-homme-jour.

Le programme CAPDEV a permis de financer environ 40% (en nombre) de ces formations, parmi lesquelles une formation à l'ingénierie de formation qui devrait permettre au CTHT de mieux structurer et valoriser son savoir faire en matière de formation dispensée (voir 4.3.8.).

Sur les deux années du projet, on dénombre une vingtaine de formations dispensées pour presque 60 stagiaires (les mêmes personnes peuvent avoir profité de plusieurs formations) ; l'ensemble représente un total d'environ 180 « équivalent homme jour ».

#### **4.3.2. Renforcer les capacités organisationnelles du personnel et du comité de gestion du CTHT**

##### **4.3.2.1. Gestion des ressources humaines**

Après 9 mois de fonctionnement - hors subventions UE – pendant lesquels les compétences et motivations de chacun ont pu être discutées et évaluées, un nouvel organigramme a été défini (annexe 15). La nouvelle organisation du CTHT, plus légère et plus souple, est d'avantage propice à la gestion de projets financés par le privé qui représentent aujourd'hui l'essentiel de l'activité. Cela demande également une grande réactivité qui repose en partie sur la capacité à recruter en temps réel et pour des durées déterminées des profils correspondants aux projets gagnés, nouvellement mis en œuvre.

Il est cependant évident que le nombre de cadres supérieurs compétents qui donne à la structure sa légitimité et qui lui permet de répondre aux attentes des bénéficiaires ne pourra pas être revue à la baisse et le comité de gestion met tout en œuvre pour maintenir cette effectif.

Toutefois, pour faire face aux activités actuelles et pour permettre de répondre aux demandes des bénéficiaires, des recrutements pourraient être programmés avant la fin de l'année ce qui indique que la phase de redimensionnement du dispositif, de recentrage des activités et de recherche de l'équilibre budgétaire touche à sa fin.

##### **4.3.2.2. Consolidation du Système de Management de la Qualité**

La mise en place d'un Système de Management de la Qualité au niveau de la Halle de Technologie et du Laboratoire doit permettre de répondre aux attentes de l'ensemble de la filière - du producteur au consommateur final, en passant pas les collecteurs, les exportateurs, les distributeurs et les importateurs.

Au niveau de la Halle de Technologie, afin de garantir la sûreté sanitaire des produits, un Système HACCP – Analyse des dangers, points critiques pour leur maîtrise - tel que recommandé par le règlement CE 852/2004 relatif à l'hygiène alimentaire, a été élaboré : il est constitué d'un manuel HACCP et d'un ensemble de procédures décrivant les moyens de maîtrise associés. Cette démarche (HACCP), qui concerne en particulier les jus de fruits, devra être étendue à l'ensemble des produits fabriqués et/ou transformés au CTCP.

Au niveau du Laboratoire, un Système Qualité a été construit dans le but d'obtenir d'une part un agrément national et d'autre part afin d'atteindre les objectifs suivants : garantir la fiabilité des résultats, assurer la traçabilité, et respecter les délais d'analyses. Ce système a été évalué le 14 octobre 2010 par les auditeurs du ministère du commerce (Direction de la concurrence et de la protection des consommateurs), qui ont conclu que : « compte tenu des résultats de l'évaluation et des mesures correctives avancées, le laboratoire du CTHT est chaleureusement proposé à l'agrément de ses activités dans le domaine des analyses physico-chimiques des produits d'origine végétale ». Depuis, plusieurs exportateurs ont reçu par courrier la demande suivante du ministère de l'agriculture : « toute demande de contrôle phytosanitaire doit être accompagnée d'un résultat d'analyse d'un laboratoire agréé tel que celui du CTHT ». Pour autant l'agrément du laboratoire du CTHT n'a pas été formellement émis sans que l'on comprenne bien les raisons d'un tel délai.

Dans les derniers échanges de messages électroniques (Annexe 16) Monsieur Joël Ranjatoson (Responsable d'audit en octobre 2010) nous disait « Je suis également préoccupé de l'inertie des autorités compétentes pour votre dossier et j'ai déjà fait de mon mieux pour avancer le dossier. Je suis également désolé de ne pas savoir les raisons d'un aussi long délai. Je vais relancer le dossier et je vous ferai signe s'il y a du nouveau. »

Malgré cela la volonté d'augmenter progressivement le champ d'application du Système de Management de la Qualité à l'ensemble des activités du CTHT reste intacte et de nouvelles procédures élaborées - voir la liste dans le Manuel Qualité (en annexe X déjà citée donc numérotée par ailleurs) – sont aujourd'hui mises en œuvre.

L'audit qui avait été prévu dans le but de vérifier l'application et l'efficacité du Système de Management de la Qualité n'a finalement pas été réalisé. Il pourra l'être prochainement puisque trois agents, formés dans ce but en cours d'année, sont aujourd'hui tout à fait capables de réaliser des audits internes pertinents.

#### **4.3.2.3. Appuyer le comité de gestion dans la mise en œuvre d'un plan d'actions visant à pérenniser le Centre**

Un plan stratégique à 5 ans a été défini (Annexe 17) avec un auditeur externe et conduit à la définition des axes prioritaires sur lesquels le CTHT devait appuyer son développement et concentrer ses efforts.

Le comité de gestion a validé ce document.

Cependant, afin de faire face aux nouvelles directives de la Direction Générale des Impôts concernant le régime fiscal des fondations, ONG et Associations (Annexe 18) et compte tenu du caractère commerciale de certaines activités du Centre, il a été proposé lors d'une réunion extraordinaire du Comité de Gestion (le 29 septembre 2011) qu'au sein de l'Association soit créée une ONG (dénommé ONG-CTHT) qui aurait la charge de superviser et gérer les opérations de type commerciale (Annexe 22).

### **4.3.3. Contribuer à la formulation de la politique nationale du secteur horticole : Appui à la mise en œuvre du plan d'actions litchi défini avec le GEL et les importateurs UE**

En 2010, un plan d'actions avait été défini entre le GEL et les importateurs de litchis en vue de :

- \* sensibiliser les différents acteurs de la filière sur les facteurs influençant la migration du soufre au travers de la coque et sur la qualité générale recherchée par les marchés,
- \* réaliser une étude sur l'absorption et la désorption du soufre dans les litchis,
- \* réaliser des essais sur la technique de soufrage par injection de gaz.

Les résultats de ces études sont les suivants :

#### **4.3.3.1. Absorption/désorption du soufre :**

Il ressort de cette première étude que globalement après le soufrage et durant la conservation au froid, quelque soit le temps mis après la récolte pour traiter les fruits, on constate un dessèchement de la coque avec un pourcentage de perte en eau de l'ordre de 55%. Parallèlement, au bout de 20 jours les fruits subissent une perte de poids d'environ 10 à 11%, accompagnée d'une diminution du diamètre équatorial du fruit (approximativement 4% soit environ 1,2mm).

Les courbes d'évolution des résidus de SO<sub>2</sub> dans la coque et dans la pulpe montrent que si la teneur résiduelle en sortie de caisson de soufrage est en-dessous de 2000 ppm, les risques de migration dans la pulpe sont nettement plus faibles. Au niveau de cette pulpe, la courbe d'évolution des teneurs en résidus soufrés montre une augmentation les 12 premières heures suivant le soufrage, pour atteindre un pic ; puis cette teneur diminue. Cette évolution est observée que les fruits soient mis au froid ou laissés à température ambiante. Il semble donc qu'avec des teneurs de résidus dans la pulpe inférieures à 50 ppm avant la mise au froid, les risques de dépassement de LMR sont quasi nuls.

Si les fruits sont soufrés dans les 12 heures après la récolte, la teneur résiduelle de soufre dans la pulpe après 20 jours au froid est très faible, inférieure à 5 ppm. Idéalement il ne faudrait donc pas dépasser 12 heures de délai entre la récolte et le soufrage.

#### **Perspectives**

Cependant, l'étude mérite d'être approfondie pour déterminer plus précisément :

- valider qu'avec des teneurs de résidus dans la pulpe inférieures à 50 ppm avant la mise au froid, les risques de dépassement de LMR sont quasi nuls ;
- l'influence de la mise au froid sur le pic de la teneur en résidus de SO<sub>2</sub> dans la pulpe : si la mise au froid intervenait au-delà 12 heures, les teneurs en résidus dans la pulpe continueraient-ils à augmenter ou au contraire, le fait que les fruits soient réfrigérés limite la désorption SO<sub>2</sub> de la pulpe vers l'extérieur.

L'enjeu est important dans la mesure où les mesures se faisaient jusqu'alors dans la coque et avaient donné de bons résultats permettant une maîtrise globale des opérations de



soufrage. Toutefois les paramètres influant sur la migration des résidus de soufre dans la pulpe étant si complexes à maîtriser, cela ne suffit plus et de nouvelles mesures basées sur la détermination des résidus directement dans la pulpe sont à mettre en place pour sécuriser la filière.

#### **4.3.3.2. Essais sur technique de soufrage au gaz**

##### **Observations**

L'analyse des résidus de soufre dans la coque des litchis après soufrage indique que le traitement est hétérogène dans le boxe utilisé et ce pour tous les types de traitement.

Bien que les doses appliquées soient identiques, la quantité de soufre fixée sur la coque diffère fortement entre les deux techniques.

La quantité de soufre fixée sur la coque lors du soufrage gaz est nettement plus faible qu'avec un soufrage fleur ce qui conduit à une absence de résidus dans la pulpe.

Aucune avarie n'a été constatée sur ces produits à leur arrivée en Europe.

##### **Perspectives pour valider cette technique**

- Optimisation de la vitesse d'injection du gaz par réchauffement du soufre liquide.
- Définition et mise en place d'une installation facilement maîtrisable et garantissant un traitement homogène des produits.
- Détermination des conditions de traitement (dose, durée, coût).
- Validation de l'efficacité de cette technique sur la migration du soufre au travers de la coque et sur la qualité des fruits à l'arrivée.

#### **4.3.3.3. Plan d'actions durant la campagne 2011**

##### **4.3.3.3.1. Amélioration du dispositif d'analyse de soufre dans les litchis**

##### **Contexte**

La conservation longue durée des litchis est possible par un traitement au soufre par fumigation. Cependant, la commercialisation de ce type de produits sur les marchés européens est soumise à une réglementation stricte qui fixe à 10 ppm la LMR en SO<sub>2</sub> dans la pulpe des fruits.

Compte tenu des risques commerciaux et juridiques que des dépassements de LMR pourraient présenter pour les importateurs des produits mis sur les marchés, il s'avère souhaitable d'éviter l'exportation de fruits « à risque » au départ de Madagascar.

Par conséquent, des analyses de résidus de soufre doivent être réalisées au départ de Madagascar à différents stades de l'évolution du traitement des fruits (entre la sortie du boxe de soufrage et la mise au froid des litchis).

##### **Situation antérieure**

Jusqu'en 2010 les analyses de résidus de soufre dans les litchis réalisées au départ étaient concentrées sur la coque des fruits car la priorité était donnée à leur conservation durant leur transport afin de garantir l'absence d'avaries et une durée de commercialisation acceptable.

Cependant, chaque année un % de lots analysés à l'arrivée en Europe présentait des dépassements de la LMR dans la pulpe.

Le dispositif d'analyse mis en place à Madagascar par le CTHT est localisé dans l'enceinte du port de Tamatave et se composait de 12 rampes d'extraction ce qui permettait de réaliser 160 analyses par 24 heures.

### **Actions à réaliser**

Afin de diminuer les risques de dépassements de la LMR dans la pulpe des litchis à l'arrivée en Europe, il s'avère indispensable de réaliser des analyses de résidus à Madagascar à différents niveaux (et en ne se focalisant plus que sur la coque) :

- Avant la mise au froid des fruits en analysant simultanément les résidus de soufre dans la coque et la pulpe des fruits.
- Lors de la sortie des boxes de soufrage, afin de valider : le traitement appliqué, l'homogénéité du traitement et de limiter l'excès de résidus dans la coque (ce qui limite la migration du soufre dans la pulpe).
- Pour réaliser ces analyses et compte tenu du nombre d'exportateurs concernés, il s'avère indispensable d'augmenter la capacité de travail du laboratoire par :
- L'augmentation du nombre de rampe d'analyse en passant le dispositif total à 24 rampes (acquisition de 12 rampes supplémentaires).
- La répartition de ces 24 rampes dans deux laboratoires. Un premier dans l'enceinte du port de Tamatave (au sud de Tamatave) regroupant 18 rampes d'analyse et le second dans la Hall Technologique du CTHT (au nord de Tamatave) regroupant 6 rampes.

### **4.3.3.2. Accompagnement des exportateurs en vue du respect du cahier des charges défini pour les équipements de soufrage.**

Afin de limiter les risques de dépassement de la LMR soufre dans les litchis à l'arrivée en Europe, il était impératif dans un premier temps de procéder à la remise à niveau des dispositifs de soufrage et à leur harmonisation.

Pour ce faire, un cahier des charges a été proposé suite à une analyse des différents systèmes de traitement rencontrés. Compte tenu des dérives observées depuis les premières recommandations établies en 1998, il était indispensable de passer par cette phase. Compte tenu, des difficultés rencontrées par certains exportateurs pour adapter leurs installations aux nouvelles exigences, un accompagnement du CTHT a été sollicité par les importateurs.

#### **4.3.4. Contribuer à la gestion des thématiques transversales**

##### **4.3.4.1. Poursuite des travaux avec l'IRD et le LRI sur la création de puits de carbone en passant aux stades de l'exploitation et du terroir**

###### **Justification de l'étude**

Le réchauffement du système climatique est sans équivoque. A l'échelle du globe, il se manifeste par une hausse des températures moyennes de l'atmosphère et de l'océan, une fonte massive de la neige et de la glace et une élévation du niveau moyen de la mer (GIEC, 2007). Concrètement, une augmentation de 0,74°C de la température moyenne a déjà été enregistrée (Kerr, 2007). Cette augmentation rapide de la température est due à « l'accroissement de l'effet de serre », conséquence des émissions anthropiques de gaz à effet de serre GES. A cet effet, des résolutions et des actions au niveau mondial ont été entreprises pour faire face aux sérieuses menaces écologiques et économiques qui pourraient en résulter, en concordance avec les recommandations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). La CCNUCC Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique, au Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, se distingue par la réglementation des niveaux de concentration atmosphérique des GES, soit par l'adaptation aux changements climatiques, soit par l'atténuation de ces changements par des interventions humaines. La signature du Protocole de Kyoto en 1997 marque la naissance du marché du carbone en proposant des mécanismes de flexibilité pour la réduction des émissions de GES. Deux options s'offrent alors : d'un côté, la réduction des émissions anthropiques de carbone, d'un autre côté, la création ou l'accroissement des puits de carbone. Un de ces mécanismes, le MDP ou Mécanisme de Développement Propre vise à permettre à des institutions ou des pays émetteurs de financer des réductions d'émissions dans des pays en développement par le biais de projets ou de programmes d'activités.

Madagascar a ratifié la CCNUCC en 1998 et le Protocole de Kyoto en 2003. Sa participation active à la mise en œuvre de la CCNUCC à travers la stratégie d'adaptation se manifeste par l'élaboration du PANA Programme d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique en 2005. Par ces engagements, elle peut accéder aux projets MDP. L'agroforesterie figure parmi les activités de boisement/reboisement éligibles dans le cadre des mécanismes considérés, selon la CCNUCC. Elle constitue également une opportunité économique pour les paysans des pays en développement par la vente du carbone issu des activités de l'agroforesterie. De plus, son rôle pour faire face aux problèmes d'utilisation des terres et au réchauffement climatique induit par la concentration des gaz à effet de serre a déjà été démontré (Albrecht et Kandji, 2003). Madagascar peut exploiter ce mode d'utilisation des terres pour aborder le marché du carbone. La Côte Est de Madagascar est caractérisée par une abondance de systèmes agroforestiers composés de cultures de rente telles que le giroflier et le litchi et d'arbres fruitiers (Randevoison, 2009). De récentes recherches menées par Ramianandroa en 2011 sur ces systèmes agroforestiers de la Région Atsinanana et Analanjirofo ont déjà été axées sur le potentiel de stockage de carbone de ces systèmes, en vue d'accéder au marché du carbone.

Notre étude, quant à elle, est focalisée sur la détermination des empreintes carbone des exploitations agricoles du District de Fénérive Est dont le système agraire est dominé par les cultures de rente plus ou moins associés aux cultures vivrières annuelles. Le terme empreinte carbone a vu le jour suite aux préoccupations liées au changement climatique et englobe d'une manière globale les émissions de CO<sub>2</sub> ou des autres GES, exprimés en CO<sub>2</sub> équivalents (Wiedmann et Minx, 2008). Faisant suite aux recherches menées par le Centre Technique Horticole de Tamatave CTHT et le CIRAD sur les systèmes agroforestiers de girofliers de cette zone, cette étude entend donner des estimations de l'empreinte carbone de ces exploitations, classées selon une typologie définie antérieurement par ces deux institutions.

Cette étude a été réalisée durant 3 mois et permis d'apprécier l'empreinte carbone des différents types d'exploitation. Ce travail préliminaire va déboucher sur la définition d'un programme d'étude plus ambitieux avec l'IRD intégrant une valorisation des résultats obtenus dans de l'analyse des cycles de vie de produits horticoles issus de ces systèmes agroforestiers.

#### **4.3.4.2. Intégration de la problématique scientifique liée à la gestion des SAF de la côte Est dans le dispositif prioritaire du CIRAD (Forêt et Biodiversité).**

« Comprendre l'adoption du giroflier par les paysans malgaches pour mieux définir les conditions de sécurisation et de développement de la filière »

##### **Contexte**

Le giroflier est la principale culture de rente cultivée en SAF par les petits exploitants sur la côte Est de Madagascar. Les arbres sont associés à des cultures vivrières ou de rente (arbre à pain, poivrier, cannelle, litchi,...) dans des systèmes plus ou moins complexes. Il en résulte une très grande hétérogénéité des contextes écologiques qui abritent les girofliers. La variabilité des contextes socio-économiques des paysans qui récoltent le giroflier est aussi très importante (niveau de revenus, accès aux intrants...mais aussi accès aux arbres). Deux produits sont récoltés parfois sur les mêmes arbres : les clous et les feuilles (distillées pour produire l'huile essentielle). L'impact potentiellement antagoniste de telles pratiques pourrait constituer une source supplémentaire de variabilité pour la production et sa qualité.

Dans un tel contexte et afin de répondre aux attentes en matière de renforcement de cette filière, on se propose d'étudier à la fois les déterminants de l'évolution des systèmes de culture basés sur cette espèce et ceux de la variabilité du rendement et de la qualité des produits qui en sont issus. Conjointement, nous proposons d'explorer des pistes de valorisation associant l'ensemble des acteurs, afin d'éclairer les futures voies d'amélioration des systèmes. A ces fins, un certain nombre d'axes de recherche ont été retenus.

##### **Axes de recherche**

A- Reconstruire l'histoire du giroflier à Madagascar, depuis son introduction jusqu'à nos jours. Dans la mesure du possible, cet historique devra couvrir à la fois l'évolution de la structure des systèmes de culture et celle des résultats de la filière. Ce travail croisera les dires des acteurs locaux et les ressources bibliographiques (écrits, cartes, photos aériennes).

Il sera aussi rapproché des données cartographiques disponibles sur les trajectoires cycloniques afin d'évaluer l'adaptation de ces systèmes aux changements climatiques récents. L'objectif sera de décrire le passage de systèmes de cultures monospécifiques mis en place à l'origine aux multiples SAF observées aujourd'hui. Dans la limite de la disponibilité des données (évolution des exportations...), l'objet sera aussi de comprendre ce que ces changements sous-entendent en termes d'évolution des flux de matière à l'échelle du pays.

Par ailleurs, l'étude de la structure des paysages actuels par la cartographie des zones de plantations des girofliers (en mobilisant les images satellites récentes) devraient permettre de comprendre les stratégies d'occupation de l'espace retenue par les agriculteurs et de mieux cerner les facteurs à prendre en compte dans la perspective d'un développement de cette filière.

B- Comprendre la place des girofliers au sein des systèmes de production actuels. Il s'agit de comprendre l'état actuel de domestication de la culture par les populations locales : sa place dans la résilience du ménage mais aussi dans le fonctionnement des agrosystèmes. Comprendre la manière dont les paysans gèrent le giroflier, ses productions, ses droits d'usage, qu'il soit cultivé dans des systèmes monospécifiques ou agroforestiers (les deux pouvant coexister au sein des mêmes exploitations) est important pour pouvoir évaluer les systèmes de production en jeu. Cette démarche passe d'une part par la construction d'indicateurs adaptés aux contextes locaux. Elle passe aussi par l'identification des connaissances empiriques à l'origine des stratégies de conduite actuelles de la culture. De telles connaissances apportent généralement des éléments de compréhension du fonctionnement de ces agrosystèmes et des sources de variabilité de leurs produits. Enfin, ces connaissances sont incontournables pour la co-construction future de systèmes innovants qui soient cohérents avec les stratégies en place.

C- Identifier les déterminants spécifiques, écologiques, phénologiques, culturels et post-récolte de la qualité et du rendement.

L'irrégularité de la production de clous sur les girofliers a des conséquences économiques pour les producteurs et la filière. L'objectif est de préciser les facteurs responsables de cette alternance afin de proposer des modes de conduite des arbres susceptibles de la limiter. Plusieurs hypothèses sont envisagées, ces facteurs peuvent être spécifiques (rythme de floraison propre à l'espèce), génétiques, culturels (antagonisme entre la taille sévère/défoliation pour distiller les feuilles et la floraison), environnementaux (luminosité, températures, pluies, cyclones). Ces hypothèses seront affinées par la bibliographie et les dires d'experts, puis testées sur des dispositifs multilocaux en milieu réel. L'étude des déterminants de la qualité, et une partie des études génétiques (voir axe de recherche 6) seront accueillies sur ces mêmes dispositifs.

La qualité des produits du giroflier sera caractérisée pour les clous à travers leurs caractéristiques physiques (taille, taux d'humidité), technologique (taux d'extraction des huiles essentielles), et leur composition chimique (teneur en eugénol), et pour les huiles essentielles provenant des feuilles à travers leur composition chimique (teneur en eugénol).

L'élaboration de ces critères de qualité est sous l'influence de facteurs abiotiques (conditions climatiques, type de sol, disponibilité en eau, etc.) et de facteurs biotiques, internes à l'arbre (disponibilité en assimilés carbonés, âge de l'organe à la récolte, etc.).

Après la récolte, ces critères évoluent selon les conditions de stockage et transport, et selon les technologies post-récolte appliquées.

L'objectif est donc d'évaluer dans quelle mesure ces facteurs vont impacter les différentes composantes de la qualité des produits du giroflier.

Les connaissances acquises sur les facteurs pré- et post-récolte affectant la qualité des clous et des huiles essentielles seront couplées aux informations issues des travaux sur la compréhension du fonctionnement des agrosystèmes afin (i) d'identifier les sources de variabilité de la qualité des produits des SAF (pratiques culturales, position de l'arbre dans la structure, etc.) et (ii) de co-construire et d'évaluer avec les producteurs des modes de conduite innovants favorisant la production de produits de qualité (lien avec axe recherche 1).

D- Construire avec les acteurs de la filière des stratégies de valorisation de la production malgache. Les premiers travaux d'enquête réalisés sur la filière semblent montrer une structure favorisant (i) une forte opacité dans l'élaboration du prix d'achat aux producteurs, (ii) un réseau de collecte multipliant le nombre d'intermédiaires dont le mode de rémunération entraîne des pratiques aux conséquences néfastes sur la qualité finale des produits. Cette situation écarte d'emblée les producteurs de toute implication dans la maîtrise et la rémunération de la qualité du produit final et positionne la production nationale dans une qualité d'entrée de gamme. Un tel constat milite en faveur d'opérations de recherche/développement basées sur le principe de la co-construction par l'ensemble des acteurs (de la filière et institutionnels) d'une qualité attendue sur des marchés de niche et mise en place d'une organisation collective limitant le nombre d'intermédiaires. L'objectif d'un tel axe est de synthétiser les connaissances acquises d'une part sur les savoirs locaux, la structuration de la filière, les modes de coordination entre acteurs et d'autre part sur l'élaboration de la qualité pour faire émerger à partir des attentes perçues par les différents acteurs des modes de valorisation collective de produits de qualité spécifique à forte valeur ajoutée.

Un premier financement pourrait être obtenu dans le cadre du projet piloté par Didier Snoeck (UPR Systèmes pérennes) "ASF4Food : Enhancing food security and well-being of rural African households through improved synergy between food-crops and perennial agroforestry systems" proposé à l'UE (EuropAid : The African Component of the ACP Research Programme for Sustainable Development). Ce projet vient de passer la première étape de sélection (juillet 2011).

#### **4.3.5. Contribuer à la révision des normes pour les produits horticoles et à l'organisation des marchés**

La situation n'a malheureusement pas évolué. Rappelons que le CHTT a remis début 2010 au Bureau des Normes Malgaches ses propositions de révision sur les normes concernant le girofle et le poivre. Malgré plusieurs demandes auprès du BNM, nous n'avons pas obtenu d'information sur la sortie officielle des nouvelles versions de ces normes. Le BNM ne s'est même pas donné la peine de répondre à notre dernière relance (annexe 19) du début septembre 2011.

### **4.3.6. Contribuer à la réflexion sur la viabilité du Centre à long terme**

#### **4.3.6.1. Finalisation du projet stratégique à 5 ans**

Cette réflexion, au cœur de toutes les réunions de management organisées pendant l'année 2011, a pu déboucher, avec l'appui du projet CAP/DEV, sur un plan d'actions stratégique quinquennal (2011 – 2015) formalisé en accord avec le positionnement institutionnel du Centre. Ce document d'une vingtaine de pages comprend les chapitres suivants : Présentation générale du CTHT, Perspectives de développement, Projet d'évolution des activités, Synthèse des enjeux Stratégiques, Synthèse des besoins d'appui. Il est en annexe 17.

#### **4.3.7. Projets et ressources contractuelles**

##### **4.3.7.1. Palettes Ambatovy**

Dans le cadre de la réglementation internationale sur les conditions d'exportation des bois de palette et d'emballage dénommée NIMP 15, le CTHT dispose d'un agrément de l'Etat malgache (SPV) pour réaliser le traitement nécessaire au respect de cette réglementation.

La voie du traitement thermique ayant été choisie, le CTHT dispose de 3 cellules de traitement susceptibles de traiter chaque jour environ 800 palettes de dimensions standards.

Actuellement, le CTHT traite environ 25.000 palettes par an alors que son potentiel est de 100.000.

Chaque cycle de traitement fait l'objet d'une traçabilité et d'un enregistrement spécifique conforme aux exigences de la réglementation.

Jusqu'à ce jour le CTHT traitait en priorité les palettes nécessaires à l'exportation du litchi et de quelques produits d'exportation.

Cependant, dans le cadre du projet Ambatovy, les produits finis seront exportés sur des palettes en bois de pin de dimensions variables. Celles-ci seront produites localement en mobilisant les scieries basées à Moramanga pour la fourniture des éléments de palettes. Cependant, afin de mobiliser de la main d'œuvre locale (Tamatave) et de diminuer les coûts de transport, le montage des palettes et leur traitement pour répondre à la norme NIMP15 seront effectués sur Tamatave.

Compte tenu des équipements dont disposent le Centre pour ce traitement, le projet Ambatovy s'est rapproché du CTHT afin d'étudier la possibilité de lui confier ce travail.

Après plusieurs mois d'étude, le projet Ambatovy s'est engagé à fournir un premier lot de palettes qui sera traité au CTCP avant la fin de l'année 2011 ; cela permettra de valider les différentes étapes logistiques comprises entre la fabrication des éléments de palettes à Moramanga et la livraison des palettes traitées sur le site du projet Ambatovy. En fonction des résultats, le CTHT pourrait se voir confier le traitement des palettes durant la phase

d'exploitation. Le service du Ministère de l'Agriculture (SPV) en charge de la délivrance des agréments a été informé de ce projet.

#### **4.3.7.2. Etude de filières sur l'île de Sainte Marie**

Conformément à l'engagement pris par le Projet Ambato, dans le cadre de son permis environnemental et de son Plan de Gestion de l'Environnement et du Développement social ou PGEDS, Ambatovy accorde une priorité aux activités dirigées à l'amélioration de la production agricole.

Ambatovy a pour objectif d'augmenter le rendement des activités agricoles à travers la promotion de meilleures technologies dans la production des cultures et l'élevage des animaux, des meilleures pratiques dans le traitement de l'irrigation et des modèles d'organisation. Pour ce faire, le travail avec les familles rurales pauvres sont prioritaires, pour qu'elles utilisent des technologies appropriées dans des chaînes intégrées de production, traitement et commercialisation, et qu'elles obtiennent une valeur ajoutée supérieure à partir de l'emploi durable des ressources naturelles.

Dans le cadre du mandat d'appui d'ALBI aux centrales d'achats durant l'année 2011, l'Engagement social Ambatovy a décidé d'appuyer les centrales d'achats dans la diversification des marchés existants à Madagascar. Une étude des opportunités liées au marché que représente l'île Sainte-Marie entre particulièrement bien dans ce cadre. Les besoins des hôteliers et des restaurateurs en denrées alimentaires pourraient en effet constituer un nouveau débouché pour les Centrales d'achat travaillant avec Ambatovy.

C'est dans ce contexte qu'un appel d'offre a été lancé pour la réalisation d'une étude sur les réseaux d'approvisionnement de l'île St Marie.

Le CTHT a été retenu pour réaliser cette étude ce qui devrait lui permettre de mettre en application les acquis de la formation sur le diagnostic des filières.

#### **4.3.8. Formations dispensées durant la période comprise entre le 1 mars et le 30 septembre 2011**

Plusieurs formations appartenant au catalogue et/ou réalisées à façon ont pu être mises en œuvre ce dernier semestre par les agents du CTHT/CTCP. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous.



| Thèmes de formation   | Période        | Nb de jours de formation | Formateur (s)                             | Lieu de la formation | Nombre de bénéficiaires |
|---|----------------|--------------------------|---|----------------------|-------------------------|
| Formation mise en place et post récolte baies roses   | Mai 2011       | 5                        | Yvon RASOLOFO + Holisoa RATSIROFONIRINA   | Ankadinondry Sakay   | 30                      |
| Formation mise en place et post récolte baies roses   | Mai 2011       | 5                        | Yvon RASOLOFO + Holisoa RATSIROFONIRINA   | Ankadinondry Sakay   | 25                      |
| Prestation de formation de producteurs du Centre Ladia sur le séchage du gingembre et du Curcuma          | Mai 2011       | 5                        | Holisoa RATSIROFONIRINA                   | Beforona - Moramanga | 25                      |
| Formation au contrôle vis-à-vis du référentiel GlobalGap  | 01/08/11       | 1                        | Christophe                                | CTHT, Toamasina      | 1                       |
| Prestation de formation sur les fondamentaux de l'emballage et sensibilisation sur hygiène et traçabilité | Aout 2011      | 4                        | Yves ANDRIANALY + Holisoa RATSIROFONIRINA | Ivoloina Tamatave    | 20                      |
| Formation sur multiplication végétale   | Septembre 2011 | 4                        | Yvon RASOLOFO                             | Ivoloina Tamatave    | 20                      |
| Formation sur la production de confiture  | Septembre 2011 | 2                        | Holisoa RATSIROFONIRINA                   | Ivoloina Tamatave    | 16                      |
| <b>Total</b>  | /              | 26                       | /   | /                    | 137                     |

De nombreux appuis techniques (référentiels IFS et Global Gap, Guide Sectoriel d'Auto - Contrôle et soufrage Litchi, sélection d'équipements pour halle technologique) ont également été mis en œuvre par plusieurs agents du CTHT pendant cette période.

Pendant le même temps (1<sup>er</sup> mars au 30 septembre 2011) de nombreuses autres formations ont été réalisées à la ferme pédagogique de Betainomby mise en place par le CTHT dans le cadre du projet Ambatovy.

#### Formations réalisées à la ferme pédagogique de mars 2011 jusqu'au 30 septembre 2011

| Thèmes                  | Durée (j) | Quantité  | Formateur        | Nombre de         |
|-------------------------|-----------|-----------|------------------|-------------------|
|                         |           | dispensée |                  | stagiaires formés |
| Arboriculture Fruitière | 2         | 5         | RALAIYVY Lala    | 94                |
| Canards Gras            | 2         | 7         | RALAIYVY Lala    | 148               |
| Cultures maraîchères    | 2         | 3         | RANOROSON Meltin | 67                |
| Cuniculture             | 2         | 6         | RALAIYVY Lala    | 113               |
| Porciculture            | 2         | 16        | RANOROSON Meltin | 266               |
| Poules Pondeuses        | 2         | 12        | RALAIYVY Lala    | 226               |
| Poulets de chair        | 2         | 7         | RALAIYVY Lala    | 130               |
| <b>TOTAL</b>            | -         | <b>56</b> | -                | <b>1044</b>       |

**Pour l'ensemble du projet (les deux années),** le tableau suivant représente l'ensemble des formations dispensées depuis le démarrage des activités de la ferme pédagogique en mai 2010 jusqu'à fin septembre 2011 :

**Formations réalisées à la ferme pédagogique de mai 2010 jusqu'au 30 septembre 2011**

| Thèmes                  | Durée (j) | Quantité   | Formateurs                                   | Nombre de         |
|-------------------------|-----------|------------|--|-------------------|
|                         |           | dispensée  |  | stagiaires formés |
| Apiculture              | 2         | 3          | RALAIAVY Lala + RAKOTOARIMANANIRINA Rodolphe | 49                |
| Arboriculture Fruitière | 2         | 10         | RALAIAVY Lala + BESON Rico                   | 193               |
| Canards Gras            | 2         | 17         | RALAIAVY Lala                                | 326               |
| Cultures maraîchères    | 2         | 14         | RANOROSON Meltin                             | 248               |
| Cuniculture             | 2         | 11         | RALAIAVY Lala + RAKOTOARIMANANIRINA Rodolphe | 197               |
| Porciculture            | 2         | 32         | RANOROSON Meltin                             | 549               |
| Poules Pondeuses        | 2         | 28         | RALAIAVY Lala + RAZIFINDRAVOAVY John         | 531               |
| Poulets de chair        | 2         | 14         | RALAIAVY Lala + RAZIFINDRAVOAVY John         | 266               |
| <b>TOTAL</b>            | -         | <b>129</b> | -  | <b>2359</b>       |

**4.4. Contribuer à la visibilité des actions du Centre**

**4.4.1. Etablir une stratégie de communication en priorisant la diffusion des informations**

Cf. Annexe 20.

**4.4.1.1. Améliorer et structurer le site WEB en vue d'une meilleure lisibilité des produits et services offerts**

L'architecture du site n'a pas été fondamentalement modifiée. Cependant, afin de valoriser au mieux les produits du CHTT (documents et produits transformés) des nouvelles pages à vocation plus commerciales ont été conçues et intégrées au site. Une mise à jour régulière permet de diffuser les informations sur les filières et sur les nouvelles activités du CHTT.

**4.4.1.2. Réaliser un film témoignage sur la production de litchi en Global Gap, Bio, équitable**

Dans le cadre du PIP le CHTT a été sollicité pour réaliser un reportage sur le thème suivant :

**«Témoignage d'un producteur de litchi malgache adhérent simultanément aux référentiels BIO, GlobalGap et FAIRTRADE»**

**Contexte**

Dans le cadre de la mise en oeuvre du programme PIP2, de nouveaux outils didactiques sont prévus enrichir la bibliothèque média, en particulier, des films courts à caractères

didactiques et/ou véhiculant des messages bénéfiques aux acteurs des filières ACP, dans leur démarche de maintien et d'augmentation de la part des marchés européens de la production primaire.

Suite à la session Formation de formateurs, organisée par le PIP en juillet 2010, des experts ont reçu des renforcements de capacité afin de réaliser ce type de support didactique. Par la suite, pour la capitalisation de ces acquis, en Novembre 2010, un appel à projet a été lancé par la cellule de formation du PIP. Le CTHT a été retenu pour réaliser ce type de reportage.

**Sujet** : Interview d'un producteur de litchi adhérent à 3 référentiels applicables aux fruits frais : Bio, Fairtrade et Global Gap.

- Expression de la compréhension du petit producteur des « contraintes » et « avantages » issus de l'adhésion à chacun des référentiels.

- Communication sur les impacts de l'introduction dans le mode de production des exigences de ces référentiels.

**Objectif**

- Ressortir les problématiques de la mise en œuvre de la mise en conformité aux référentiels privés pour le petit producteur.

- Informer les acteurs et organismes d'appuis aux producteurs des difficultés et des solutions pratiques dans la mise en conformité avec ces référentiels.

**4.4.4. Concevoir et assurer l'élaboration des études de cas illustrant les réalisations sur demande de la DCEM : étude de cas sur la prise de conscience par les acteurs des filières de l'importance de la qualité des produits**

Cf. annexe 21

## **Annexes**

- Annexe 1 : Suivi des indicateurs de fin de projet
- Annexe 2 : Article sur Noni pour le Minagri
- Annexe 3 : Plan d'actions métrologie
- Annexe 4 : Manuel qualité CTHT/CTCP
- Annexe 5 : Plan d'actions système
- Annexe 6 : Procédure de mise à disposition des équipements de la Halle
- Annexe 7 : Projet de convention de partenariat CTHT/CIRAD
- Annexe 8 : Présentation succincte projet CDE
- Annexe 9 : Lettre de commande AFICAM
- Annexe 10 : Proposition d'appui technique AFICAM
- Annexe 11 : Tableau de synthèse des activités CAPDEV
- Annexe 12 : Lettre d'entente ICI
- Annexe 13 : Procédure formation du personnel
- Annexe 14 : Tableau planification et suivi des formations 2011
- Annexe 15 : Organigramme CTHT
- Annexe 16 : Courrier agrément laboratoire CTHT
- Annexe 17 : Plan stratégique à 5 ans
- Annexe 18 : Régime fiscal des fondations
- Annexe 19 : Courrier relance BNM pour normes
- Annexe 20 : Stratégie de communication
- Annexe 21 : Etude de cas UE – qualité produits
- Annexe 22 : Précisions sur les rôles du comité de Gestion

## **Liste des produits livrables**

1. Stratégie de communication du Centre : Annexe 20
2. Modalités de gestion du CTHT/CTCP : Annexe 4, Annexe 5
3. Révision des rôles du Comité de Gestion : Annexe 22
4. Proposition de plan de gestion des Ressources humaines du CTHT : Annexe 15, Annexe 17.
5. Etude de cas illustrant les réalisations : Annexe 21