



BILAN FINAL

PLANTATION DE FRUITIERS ET
COMMERCIALISATION DES FRUITS
ISSUS DE LA REFORESTATION

1 – PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

Situé en Amazonie équatorienne, dans la province du Napo, le canton de Tena est confronté comme le reste de l'Équateur à une déforestation extrêmement rapide. Le taux de déforestation y est de **2,38%**, un des taux les plus élevés de toute l'Amérique du Sud, ce qui correspond à la disparition de près de 18 400 ha /an.

La communauté de communes de Talag correspond à la zone habitée la plus proche du Parc National Llanganates et celles de Pano et Atacapi au Parc National Colonso. Or, l'augmentation de la population et la mauvaise utilisation des terres obligent les Kichwas à cultiver dans ces parcs et à y couper des arbres. La proximité du canton avec ces grandes réserves de biodiversité confère une véritable importance à cette zone en termes de conservation et d'utilisation raisonnée des ressources.

L'agroforesterie combinant différentes espèces d'arbres et de plantes permet de reconstruire un écosystème et apporte, sur un espace limité, une source de revenus diversifiée et pérenne pour les exploitants.

La phase 1 du projet a permis de reboiser, à hauteur de **50 000** arbres, des zones dégradées en mettant en place un modèle d'agroforesterie durable qui contribuera à l'amélioration du niveau de vie des populations indigènes pour **144** bénéficiaires.

La phase 2 du projet a pour but de soutenir le suivi des plantations agroforestières participatives, valoriser et mettre en place la commercialisation des productions agricoles dans le canton de Tena.

2 – MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

L'équipe de travail d'Ishpingo a la particularité d'être franco-équatorienne. Cette caractéristique, véritable force pour la mise en place et le déroulement du projet, permet un ancrage territorial fort et par conséquent un travail de terrain plus efficace, du fait de la complémentarité des membres de l'équipe.

Pour la mise en œuvre du projet, l'équipe de l'association Ishpingo est dirigée par Flore Moser et Antoine Vullien, 2 ingénieurs agro-forestiers.

Forts de 10 ans d'expérience en reforestation participative avec les populations locales, ils possèdent les connaissances nécessaires au bon déroulement de la partie agronomique et sociale du projet.

Ils travaillent chacun dans 2 des 4 secteurs de la zone d'étude. Secondés par un ingénieur en volontariat service civique, ils accompagnent les agriculteurs dans les activités de plantation ainsi que dans la gestion de leurs parcelles reboisées. De plus, ils dispensent aux agriculteurs les enseignements nécessaires à la réussite du

projet et sont chargés de la création et de l'animation des associations de producteurs dans leurs secteurs respectifs.

Flore Moser gère la partie administrative et la comptabilité d'Ishpingo.

Antoine Vullien supervise la réalisation de l'étude de marché de la filière fruit réalisée par 4 étudiants spécialisés en agrobusiness.

2.1 - Assurer la survie des plantations de la phase 1 et favoriser le bon développement des arbres

RÉSULTAT 1

71% de survie sur l'intégralité des plantations de la phase 1 du projet

- **Activité 1 : Suivi des parcelles agroforestières**

L'ensemble des parcelles des **144** bénéficiaires du projet de reforestation de la phase 1 est suivi. En moyenne 3 visites sont faites sur chaque parcelle, dont au moins 1 en présence de l'agriculteur.

Sur l'ensemble du projet de la phase 1, le taux de survie pour le bois d'œuvre est de **71%** avec **22645** arbres vivants après 18 mois et de **72%** pour les fruits soit **17440** arbres viables. Le taux de survie global pour l'ensemble des parcelles agroforestières est ainsi de **71%**. Ce résultat est supérieur aux objectifs attendus qui étaient de **67%**.

- **Activité 2 : Production et plantation de plants de remplacement**

Conformément aux résultats prévus, nous avons produits 1250 plants de bois d'œuvre et 1500 fruitiers auxquels s'ajoutent 1250 bois et 533 fruitiers restant de la phase 1.

Ce sont 95 agriculteurs qui reçoivent des plants soit de bois d'œuvre, soit de fruitiers soit des deux. Au total **2500** arbres de bois d'œuvre sont replantés chez **62** agriculteurs. Chaque bénéficiaire reçoit entre 22 et 79 plants. Concernant les fruits ce sont 2033 plants qui sont remplacés chez 63 agriculteurs. Chaque bénéficiaire reçoit entre 18 et 100 plants.

- **Activité 3 : Entretien et taille des arbres**

En 2016, tous les arbres fruitiers et de bois d'œuvre sont taillés une fois par l'agriculteur et les ingénieurs d'Ishpingo, conformément aux objectifs.

La distribution d'engrais organique se réalise 2 ou 3 fois dans chacune des parcelles fruitières. Au total, nous produisons et utilisons environ 500 litres de biol et 100 litres d'Aborec. Des 5 tonnes de bokashi produites, la moitié est

utilisée lors de la préparation du substrat nécessaire au remplissage de sac pour la pépinière. Le reste a été acheminé aux différents bénéficiaires en pickup.

RÉSULTAT 2

144 agriculteurs ont renforcé leurs connaissances sur l'entretien des parcelles et des arbres agroforestiers

Les trois formations réalisées chez les 144 agriculteurs sont pratiques et les trois thèmes sont abordés conjointement en présence du bénéficiaire sur la parcelle. Elles ont lieu préférentiellement durant les inventaires et au cours des visites de parcelle. Ces formations sont individuelles ou familiales, selon leurs habitudes de travail et sont faites par les ingénieurs en charge.

- **Activité 4 : Formation des agriculteurs à l'entretien des parcelles**

Cette activité se déroule conformément à ce qui était prévu. Durant cette formation, nous expliquons à l'agriculteur l'importance d'observer de manière générale sa parcelle. L'accent est mis sur la présence ou non d'adventices, la gestion de l'ombrage et l'existence ou non de cultures associées. Nous insistons également sur le fait de regarder plus minutieusement le sol et les plants pour détecter d'éventuelles carences ou maladies.

- **Activité 5 : Formation des agriculteurs à la taille et l'élagage des arbres**

Cette activité se déroule conformément à ce qui était prévu. La taille et l'élagage sont des notions nouvelles sur lesquelles nous insistons particulièrement afin d'obtenir dès leur plus jeune âge des arbres ayant une bonne ramification et un port optimal. Cette activité est sujette à un vif intérêt de la part de l'agriculteur qui prend plaisir à utiliser le sécateur et prend conscience de l'importance de cette activité pour le bon développement des jeunes arbres.

- **Activité 6 : Formation à l'utilisation d'engrais organiques**

Cette activité se déroule conformément à ce qui était prévu. La première impression de l'agriculteur est qu'il perd son temps en arrosant ses arbres au lieu de donner des coups de machettes. Mais après quelques semaines, en observant l'amélioration de l'état de ses arbres et l'augmentation de sa croissance, il se rend par lui-même de l'importance primordiale de l'amendement.

2.2 – Augmenter les capacités des productions fruitières par l'extension des parcelles agroforestières

RÉSULTAT 3

6000 fruitiers des espèces les plus prometteuses sont produits et distribués aux 112 agriculteurs membres de l'association

- **Activité 7 : Identification des espèces à produire et des agriculteurs**

L'analyse multicritères réalisée par Ishpingo a montré que 9 fruits avaient un potentiel intéressant d'un point de vue agronomique, économique, commercial et logistique. L'association se concentrera donc désormais sur la production et la vente des fruits suivants : L'arazá, le citron galet, la guayabilla, la mandarine, l'orange, l'ishpingo, le ramboutan, le salak et le sapote.

- **Activité 8 : Production de plants de fruitiers**

Ce sont plus de 10 000 graines qui sont achetées ou récoltées puis mises à germer dans les platebandes de germination. Selon l'ordre d'importance des différentes espèces, nous fixons le nombre de plants à produire par espèce. La liste théorique préétablie évolue en fonction de l'approvisionnement, de la germination et de la survie des individus de chaque espèce. Au total 6000 plants sont produits en pépinière, dont 1550 agrumes qui sont greffés pour améliorer la qualité et la production des oranges, mandarines et citrons galets.

Ces fruitiers sont répartis aux membres des associations de producteurs afin d'étendre leur parcelle fruitière et augmenter leur production.

Entre 51 et 56 plants sont répartis à chacun des 112 agriculteurs. Pour obtenir des vergers de qualité les agriculteurs sont accompagnés dans la phase de plantation par les membres d'Ishpingo. Chaque ingénieur réalise 1 à 2 plantations par jour avec l'agriculteur. Chaque agriculteur reboise une surface moyenne de 1000 m². A l'échelle de l'ensemble des agriculteurs 11 hectares sont reboisés.

2.3 – Évaluer le potentiel de mise sur le marché des fruits produits

RÉSULTAT 4

Le potentiel de valorisation économique des fruits agroforestiers

- **Activité 9 : une étude de marché pour évaluer le potentiel de valorisation**

économique des produits agroforestiers issus d'une gestion durable des ressources naturelles

Les ingénieurs d'Ishpingo se chargent de réaliser une étude de faisabilité pour évaluer la possibilité de la création d'une filière de vente de fruits bruts et transformés (pulpe, confiture et glaces) à partir des récoltes issues de la reforestation initiée 2008. Ils sont secondés par trois stagiaires en agro-commerce et un volontaire service civique.

L'association Ishpingo réalise un inventaire complet des productions par espèce de fruitiers, et ce sur l'ensemble des plantations réalisées depuis 2008 afin d'estimer les capacités d'approvisionnement en 2017 et pour les années suivantes.

Afin de déterminer les potentialités de chaque espèce en vue de leur sélection nous effectuons une analyse multicritère qui prend en compte :

- le volume de fruit vendu au niveau local (Tena) et national (grossiste d'Ambato) en 2016
- des enquêtes de consommation pour les fruits nouveaux ou peu connus (Salak, Arazá et Guayabilla)
- l'évaluation de la rentabilité de chaque espèce sur 10 ans en fonction des coûts de production et des revenus rapportés par sa vente
- sa résistance au transport et à la conservation du fruit sur étalage

Pour juger de la possibilité de la création d'une structure de vente à la fois rentable et bénéfique pour les agriculteurs nous évaluons le fond de roulement, le chiffre d'affaire et la valeur ajoutée globale pour les 3 prochaines années.

D'autre part la production et la distribution d'échantillons de fruits frais ou transformés en pulpe et confiture durant les enquêtes de consommation, nous permet de fixer un prix de vente. Les fruits sont achetés à des bénéficiaires antérieurs à la phase 1 et sont ensuite transformés de façon artisanale dans le local d'Ishpingo. Un nom de marque est inventé mais n'est pas officiellement enregistré : Mishkimama. A partir de ce nom, une identité visuelle est créée et des étiquettes sont collées sur l'emballage plastique.

2.4 – Développer des opportunités pour générer des bénéfices économiques des fruits agroforestiers au bénéfice des agriculteurs

RÉSULTAT 5

112 agriculteurs sont structurés dans un réseau de 4 associations.

- **Activité 10 : Identification des agriculteurs souhaitant intégrer l'association**

Au total ce sont **112 agriculteurs** qui entrent dans l'une des 4 associations de producteurs. Parmi eux, nous observons différents types :

- 49 agriculteurs **ayant bénéficié de la phase 1** et souhaitant poursuivre le projet
- 31 agriculteurs **antérieurs à ceux de la phase 1** et ayant pour certains d'entre eux déjà des productions
- 10 agriculteurs ayant planté du bois d'œuvre antérieurement à la phase 1
- 22 nouveaux agriculteurs n'ayant pas encore planté d'arbres mais proches de bénéficiaires antérieurs et souhaitant se rajouter au projet

- **Activité 11: Démarches administratives pour l'enregistrement officiel des associations de producteurs et du réseau d'associations**

Une fois la liste des agriculteurs établie pour chaque association, nous organisons des réunions en collaboration avec des représentants de l'Institut populaire et solidaire (IEPS) afin de réaliser le processus de légalisation. Les ingénieurs de l'association Ishpingo réalisent les démarches pour l'enregistrement officiel des associations et couvrent les frais nécessaires à cette obtention.

Le réseau d'associations n'a pu être créé car la loi ne le permet que pour un nombre d'associations supérieur à 10. Toutefois la loi est en passe d'être modifiée permettant la création d'un réseau d'association regroupant nos 4 associations. Elle devrait se faire en 2017.

- **Activité 12 : Élection de représentants leader par secteur (total 24 personnes)**

Une des réunions réalisée en collaboration avec l'IEPS porte sur l'élection du bureau. Il comporte un administrateur, un président, un secrétaire et un comité de 3 personnes chargé de contrôler les mouvements financiers. L'élection se déroule selon un processus démocratique de vote et les élus

assument immédiatement leur poste. Les 24 représentants des 4 associations sont nommés dans l'acte constitutif de chaque association.

- **Activité 13 : Visite dans une coopérative en fonctionnement pour la formation des 24 agriculteurs leaders pour la gestion de l'association**

La visite d'observation de 10 fabriques à Salinas de Guaranda par les 24 membres du bureau est un franc succès. Ils capitalisent des connaissances aussi bien sur les différentes filières de produits agricoles et sur le système organisationnel de ces coopératives que sur les techniques de transformation. Ils découvrent les normes d'hygiènes et de sécurité d'une unité de production. Le soir ils peuvent analyser ensemble les raisons des réussites et des échecs. Il se dégage clairement que leur souhait est la reproduction d'un système de coopérative similaire dans leur région.

Elle permet aussi aux leaders de se connaître et d'échanger leurs expériences en tant qu'agriculteurs de différents secteurs.

- **Activité 14 : Évaluation des revenus annuels d'une partie représentative des agriculteurs du réseau d'associations.**

Pour évaluer les revenus annuels moyens des agriculteurs des associations, un échantillon représentatif de 13 producteurs est sélectionné parmi les 112 membres.

Les résultats montrent que les revenus moyens par agriculteurs en 2016 sont de 1082 dollars. Cela correspond à moins de 25% du SMIC équatorien. 41% proviennent du cacao, 21% de la banane plantain et 14% sont des revenus extra-agricoles. Les agriculteurs espèrent vivement la création de nouvelles filières agricoles plus rentables pour sortir de la pauvreté.

4 – PERSPECTIVES APRÈS-PROJET

À partir de mars 2017, Ishpingo poursuit ses activités de suivi des plantations et de valorisation des productions fruitières lors de la phase 1II. Elle doit permettre à l'association Ishpingo d'une part d'assurer une production importante et régulière et d'autre part de mettre en fonctionnement et de pérenniser une structure qui achètera la production fruitière aux associations de producteurs, en transformera une partie et vendra les fruits bruts et les produits transformés au niveau local, national et international.