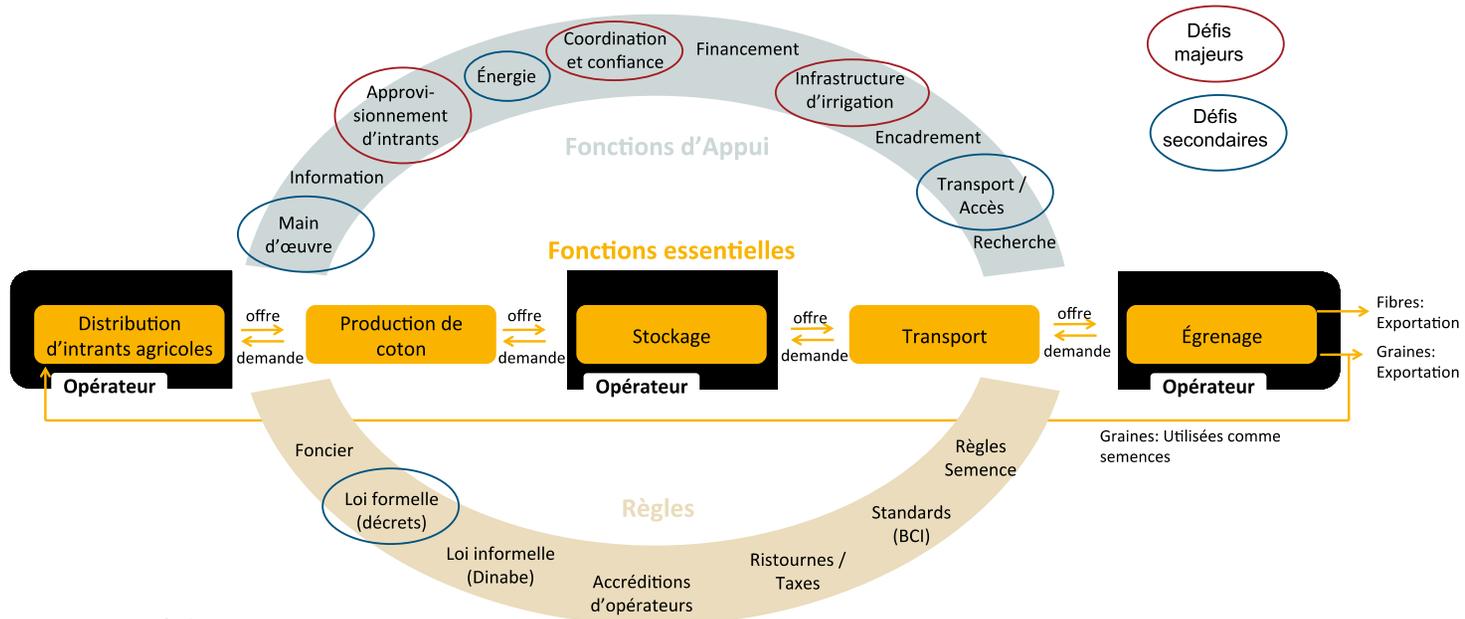


Analyse du Sous-Secteur Coton – Madagascar



Source: HELVETAS Swiss Intercooperation Madagascar 2017, préparée par Lea Eymann

Étape 1 : Analyse des fonctions essentielles, des fonctions d'appui et des règles pour le système de marché sélectionné



Acteurs

Chaîne de valeur:

- Producteurs
- Transporteurs
- Tianli Agri (opérateur)
- Autres opérateurs

Associations :

- Conseil Coton

Recherche:

- Fofifa

Gouvernement

- Ministères (Comité interministériel)
- Communes

Entité contractante:

- PIC
- Banque Mondiale

ONG:

- HELVETAS / AIM
- EFA

Standards:

- Better Cotton Initiative (BCI)

Autres:

- Bionexx
- Banques, Institutions de microfinance et autres fournisseurs de crédit

Démarche : L'analyse du système de marché du coton dans le sud de Madagascar a été développée par l'équipe de HELVETAS Swiss Intercooperation Toliara.

Étape 2 : Identification des présents et futurs aléas, impacts et stratégies d'adaptation existantes

Résultats de l'étape 2a : Identification et priorisation des aléas (voir ci-dessous : aléas priorisés en **rouge**)

| Groupe d'aléa | Sous-groupe d'aléa | Type d'aléa | Sous-type d'aléa | Priorisation | | | | | |
|---------------|--------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|---|
| | | | | Auteurs | Groupe 1 | Groupe 2 | Groupe 3 | Groupe 4 | |
| Naturel | Météorologique | Changement de la température | Augmentation/Diminution | P | 0 | 2 | 2 | 0 | |
| | | | Variation diurne | 0 | | | | | |
| | | | Variation saisonnière | 0 | | | | | |
| | | Changement de la précipitation | Augmentation/Diminution | | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | | | Variation saisonnière | | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | | | Timing | | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | | Changement de l'humidité | Augmentation/Diminution | 0 | | | | | |
| | | Tempête | Tempête tropicale | | | 0 | 0 | 2 | 1 |
| | | | Tempête extratropicale | | | 0 | | | |
| | | | Orage convectif | Derecho | | 0 | | | |
| | | | | Grêle | | | 1 | | |
| | | | | Éclair / orage | | 0 | | | |
| | | | | Pluie | | 3 | 2 | 0 | 2 |
| | | | Tornado | | 0 | | | | |
| | | | Tempête de sable et de poussière | | 0 | | | | |
| | | | Tempête de neige | | 0 | | | | |
| | | | Onde de tempête | | 0 | | | | |
| | | Vent (Tsiokatimo) | | | 0 | 2 | 1 | 0 | |
| | | Température extrême | Vague de froid | | | 0 | | | |
| | Vague de chaleur | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | Hiver rigoureux | | Neige / glace | | 0 | | | | |
| | | | Gel | | 0 | | | | |
| | Brouillard / rosée | | | 0 | | | | | |
| Hydrologique | Inondation | Inondation côtière | | 0 | | | | | |
| | | Inondation fluviale | | 0 | 2 | 0 | 1 | | |

| Groupe d'aléa | Sous-groupe d'aléa | Type d'aléa | Sous-type d'aléa | Priorisation | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|------------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|--|
| | | | | Auteurs | Groupe 1 | Groupe 2 | Groupe 3 | Groupe 4 | |
| | | | Crue subite | 0 | | | | | |
| | | | Inondation causée par les embâcles | 0 | | | | | |
| | | | Éboulement | Avalanche (neige, débris, boue, roches) | 0 | | | | |
| | | | Vague | Vague scélérate | 0 | | | | |
| | | | | Seiche | 0 | | | | |
| | Climatologique | Sécheresse | | | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | | Débordement de lacs glaciaires | | 0 | | | | | |
| | | Feu de brousse | Feu de forêt | 0 | | | | | |
| | Feu de terres : brousse, pâturages | | | 2 | 3 | 0 | 0 | | |
| | Biologique | Épidémiologique | Maladies virales | 0 | | | | | |
| Maladies bactérienne | | | 0 | | | | | | |
| Maladies parasitaires | | | 0 | | | | | | |
| Maladies fongiques | | | 0 | | | | | | |
| Maladies à prions | | | 0 | | | | | | |
| Infestation par les insectes | | Criquets, cochenilles, jassides et autres insectes | | 3 | 3 | 3 | 2 | | |
| Animaux | | 0 | | | | | | | |

Source: HELNETAS Swiss Intercooperation Madagascar 2017

Explication:

Priorisation: 0= pas relevant ; 1= plus faible priorité; 2= moyenne priorité; 3= plus haute priorité;

P= potentiel (risque futur)

Description des groupes :

Groupe 1: Équipe de HELNETAS Swiss Intercooperation Toliara

Groupe 2: Techniciens Polyvalents de HELNETAS Swiss Intercooperation qui sont basés dans la zone d'intervention

Groupe 3: Groupes de producteurs de coton

Groupe 4 : Experts de la recherche, du secteur privé et du gouvernement

Résultats de l'étape 2b: Aléas, impacts et stratégies d'adaptation existantes

| Aléa | Intensité ¹ | Fréquence ¹ | Tendances observées ¹ | Projections futures ¹ Possibles évolutions sous l'influence du changement climatique | Impacts | Sévérité | Stratégies d'adaptation existantes | Est-ce que la stratégie est durable? Si non, pourquoi pas? |
|--|---|---|---|---|--|---|--|---|
| Augmentation de la température | Augmentation de la température minimale quotidienne : 0.04°C/an ; Augmentation de la température maximale quotidienne : 0.027°C/an (1961-2005) ; | - | Les producteurs ont constaté une augmentation de la température durant ces 10 dernières années. Les études météorologiques ont montré : <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la température depuis 1950 • Augmentation supérieure à 4.5°C au mois de décembre de la température diurne du sol (mesuré sur une décennie) | La température mensuelle dans le Sud-Ouest pourrait augmenter jusqu'à 2.5°C en 2050 (par rapport à 1961-1990) | <ul style="list-style-type: none"> • Potentielle amélioration du rendement (température actuelle en dessous de l'optimum) ; • Augmentation du besoin en eau ; • Impact sur les ravageurs (voir ci-dessous) • Réduction de la productivité des cultivateurs (réduction des heures de travail) | Étendue : 100% Perte : moindre | Aucune stratégie | - |
| Changements du régime pluviométrique (diminution, retard et sécheresse) | Augmentation des périodes sèches | 5 sécheresses météorologiques modérées ou sévères ont été constatées dans la zone cotonnière pendant la première décennie du 21 ^{ème} siècle | Les producteurs ont observé : <ul style="list-style-type: none"> • Retard des Premières pluies • Diminution de la précipitation • Distribution de plus en plus aléatoire de la pluie <p>Les études météorologiques ont montré une augmentation de la durée des périodes sèches, surtout pendant les mois de septembre à novembre</p> | Les projections ne sont pas nettes. Pour la saison pluvieuse, certaines sources indiquent une augmentation de la pluie et d'autres indiquent qu'une augmentation ou une diminution peut se produire. Pour la saison sèche, la plupart des sources ne prévoient aucun changement en terme de quantité. | <ul style="list-style-type: none"> • Une réduction de la pluie diminue la production (perturbation de la fructification, perte de fruits, réduction de la taille des capsules) • Une diminution de la pluie augmente la présence des ravageurs • Un décalage de la saison pluvieuse entraîne un semis tardif. Cela réduit le rendement. | Étendue : 100% Perte : significative | <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des variétés à cycle court • Binage • Hersage • Orientation du billon en fonction de la pente | Oui Oui Oui |

| Aléa | Intensité ¹ | Fréquence ¹ | Tendances observées ¹ | Projections futures ¹ Possibles évolutions sous l'influence du changement climatique | Impacts | Sévérité | Stratégies d'adaptation existantes | Est-ce que la stratégie est durable? Si non, pourquoi pas? |
|--|--|------------------------|--|---|---|---|---|--|
| Pluie torrentielle (→ inondation) | - | - | Les producteurs ont constaté une augmentation des inondations suite à des fortes pluies fortes ces 10 dernières années | Il y a des projections contradictoires concernant l'intensité de la précipitation | <ul style="list-style-type: none"> • Destruction des cultures ; • Réduction de la croissance suite à la stagnation de l'eau ; • Réduction de la qualité des fibres ; • Dégâts sur l'infrastructure | Étendue : locale Perte : moindre | <ul style="list-style-type: none"> • Canaux de drainage • Construction des infrastructures en béton armé • Orientation du billon en fonction de la pente | Oui Oui Oui |
| Infestation par des ravageurs | L'intensité est souvent haute et difficile à maîtriser | Haute fréquence | Les producteurs ont observé <ul style="list-style-type: none"> • Prolifération des ravageurs • Augmentation de la variété de ravageurs et de leur résistance contre les pesticides • Infestation plus intense en absence de pluie | L'effet du changement climatique sur les ravageurs de la région est encore peu connu. Le réchauffement pourrait accélérer le développement des ravageurs et rendre la lutte antiparasitaire moins efficace. | <ul style="list-style-type: none"> • Diminution de la production jusqu'à la perte totale • Besoins accrus en pesticides → Augmentation des coûts de production • Intoxication de personnes, animaux et de l'environnement suite à la mauvaise utilisation des pesticides | Étendue : 100% Perte : significative | Prévention : <ul style="list-style-type: none"> • Destruction des vieux cotonniers • Utilisation de plantes pièges Réaction : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de pesticides | Oui Oui Seulement si c'est bien utilisé et géré |

Source: HELVETAS Swiss Intercooperation Madagascar 2017

¹ Références :

Groupe de la Banque mondiale. (2017). Climate Change Knowledge Portal. Madagascar Dashboard.

http://sdwebx.worldbank.org/climateportalb/home.cfm?page=country_profile&CCCode=MDG&ThisTab=RiskOverview, 27/11/2017

Heath, T. (2010). Changement Climatique – Madagascar

Ministère de l'Agriculture, & CTHA. (2010). Appui au renforcement de capacités du Système National de Contrôle Phytosanitaire dans le cadre de la promotion de l'exportation de grains secs à Madagascar.

Rabefitia, Z., Randriamarolaza, L. Y. A., Rakotondrafara, M. L., Tadross, M., & Yip, Z. K. (2008). Le changement climatique à Madagascar.

Région Atsimo Andrefana. (2017). Atlas de la Région Atsimo Andrefana. Elaboré dans le contexte du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT)

Tadross, M., Randriamarolaza, L., Rabefitia, Z., & Yip, Z. K. (2008). Climate change in Madagascar; recent past and future.

WFP, Unicef, ONN, & Ministère de la Santé. (2011). Comprehensive Food and Nutrition Security and Vulnerability Analysis (CFSVA+N). Rural Madagascar. Full report.

Résultats Étape 2c: Comparaison des aléas avec le calendrier de culture

| Aléa | N | D | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O |
|---|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|----|----|
| Précipitation – Faible quantité | x | xx | xx | xx | x | x | | | | | | |
| Précipitation – Haute quantité | | | xx | xx | | | | | | | | |
| Précipitation – jours secs consécutifs | xx | x | x | x | | | | x | x | x | xx | xx |
| Précipitation – retard de la première pluie | x | xx | xx | | | | | | | | | |
| Température – Augmentation | xx | xx | xx | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Infestation par les ravageurs | | | xx | xx | xx | x | x | x | x | x | | |
| Culture | N | D | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O |
| Semis | x | x | x | | | | | | | | | |
| Récolte | | | | | x | x | x | x | x | x | x | |
| Égrenage | | | | | | x | x | x | x | x | x | x |

Source: HELVETAS Swiss Intercooperation Madagascar 2017

Explication:

Le calendrier commence avec le début de la culture à partir du mois de novembre (N).

x = "normal"; xx= sévère

Démarche: Ce tableau (étape 2c) est le résultat d'une combinaison d'activités : D'abord, les auteurs ont exclu les aléas climatiques non pertinents à la base de leur compréhension du sous-secteur. Ensuite, une priorisation des aléas climatiques a été faite en collaboration avec les acteurs de la filière (étape 2a). L'analyse des aléas prioritaires, des impacts et des stratégies d'adaptation existantes se fonde sur les discussions avec les acteurs, la contribution des experts et la littérature (étape 2b).

Étape 3: Identification de la vulnérabilité aux risques climatiques pour chaque fonction

Résultat: Fonctions du marché et risques climatiques (voir ci-dessous)

| Fonctions (voire étape 1) | | Impact du risque climatique | Risques climatiques pertinents (voire étape 2) | Remarques sur les impacts |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|
| Fonctions essentielles | Distribution d'intrants agricoles | -- | -- | -- |
| | Production | Diminution de la production ; potentiel dégradation de la qualité de la fibre ; augmentation du besoin en intrants | Sécheresse ; décalage de la saison pluvieuse ; augmentation de la température, inondation, infestation par les ravageurs | Une augmentation de la température pourrait améliorer le rendement |
| | Stockage | -- | -- | -- |
| | Transport | -- | -- | L'inondation ne pose aucun problème pour le transport, étant donné que la récolte se passe pendant la saison sèche |
| | Égrenage | Impacts indirects | Sécheresse, inondations | Le changement climatique peut avoir un impact sur la transformation, si la qualité de la fibre est altérée. La qualité de la fibre est avant tout déterminée par le choix de la variété, mais une hausse de température, un manque d'eau ou la stagnation de l'eau peut également affecter la longueur et la stabilité des fibres. |
| Fonctions d'appui | -- | -- | -- | -- |
| Règles | -- | -- | -- | -- |

Source: HELVETAS Swiss Intercooperation Madagascar 2017

Démarche: La vulnérabilité des fonctions du marché a été analysée à la base des informations reçues de tous les acteurs et experts.

Étape 4: Identification des plus résilientes filières à la base d'une matrice de cotation

Résultat : Résilience des fonctions du marché (voir ci-dessous)

| Catégorie | Critère | Pon-dération | Sous-secteurs | | | Remarques |
|---|---|--------------|---------------|-----------|-------------|--|
| | | | Co-ton | Artemisia | Pois du cap | |
| Potentiel de réduction de la pauvreté | Nombre de ménages engagés dans la filière | | 1 | 3 | 2 | Classification à la base de la surface cultivée |
| | Sévérité de la pauvreté des personnes engagées dans la filière | | 3 | 1 | 1 | Le coton demande plus grand investissement que l'Artemisia et le pois du cap (p.ex. pour la main d'œuvre, pesticides) |
| | Potentiel de participation de femmes dans le sous-secteur | | 2 | 2 | 1 | Pois du cap : Emplois pour les femmes dans le triage Coton et Artemisia : En général, ce sont les hommes qui signent les contrats avec les opérateurs |
| | Potentiel de participation de jeunes dans le sous-secteur | | 3 | 1 | 1 | Peu de jeunes cultivent du coton |
| | Possibilités d'améliorer le revenu du groupe ciblé | | 2 | 1 | 3 | |
| Potentiel de croissance économique | Trajectoire de croissance (dernières années) | | 2 | 1 | 3 | Coton : Légère augmentation de la production entre 2010 et 2014 ; Artemisia : Dans cette région encore dans une phase émergente ; Pois du cap : Marché déstabilisé et volatile |
| | Projections de croissance (prochaines 5 à 10 années) | | 1 | 2 | 3 | |
| | Potentiel de substitution des importations | | 2 | 3 | 1 | |
| | Potentiel d'exportation | | 2 | 1 | 3 | Artemisia : exclusivement pour l'exportation ; coton : presque exclusivement pour l'exportation ; pois du cap : environ un tiers de la production est exportée |
| | Niveau de compétitivité | | 3 | 1 | 2 | Artemisia : Madagascar est le seul pays d'Afrique qui cultive l'Artemisia ; Pois du cap : gout unique internationalement reconnu ; Coton : Madagascar reste un opérateur marginal sur le plan international; |
| Potentiel de faciliter les changements systémiques | Intérêt du gouvernement et priorités public/nationale | | 1 | 2 | 3 | Niveau de collaboration avec le projet PIC (action du gouvernement) |
| | Intérêt du secteur privé | | 1 | 1 | 3 | |
| | Présence des entreprises leaders (entreprises avec liens en amont et en aval de la chaîne de valeur et/ou entreprises innovantes) | | 2 | 1 | 3 | |
| | Disponibilité des partenaires exerçant une influence sur la chaîne de valeur (effet de levier) | | 2 | 1 | 3 | |
| | Disponibilité et capacité de fournisseurs de services | | 1 | 1 | 3 | Actuellement, il n'existe qu'un système d'encadrement pour les |

| | | | | | | |
|------------------------------|--|--|-----------|-----------|-----------|---|
| | | | | | | producteurs de coton et d'Artemisia |
| Changement climatique | Impacts négatifs des tendances climatiques futures | | 3 | 1 | 2 | Il y a plus de risques pendant la saison pluvieuse |
| | Impacts positifs des tendances climatiques futures | | 1 | 2 | 3 | Coton : Réchauffement pourrait être positif ; Artemisia : Stress hydrique réduit l'effort du séchage et pourrait augmenter le taux d'artémisinine |
| | Investissements dans la réduction des risques | | 2 | 1 | 3 | |
| | Horizon temporel pour les impacts | | pareil | | | |
| | Flexibilité du sous-secteur pour s'adapter | | - | - | - | |
| Autres | Durabilité environnementale et sociale | | 3 | 1 | 2 | Artemisia : L'opérateur s'impose des normes strictes de responsabilité sociale et environnementale qui vont au-delà des règlements officiels Coton : nécessite beaucoup de traitement phytosanitaire |
| TOTAL | | | 37 | 29 | 43 | |

Source: HELVETAS Swiss Intercooperation Madagascar 2017

MODULE B – IDENTIFICATION ET MISE EN ŒUVRE DES MESURES D’ADAPTATION ET DE GESTION DE RISQUES DE CATASTROPHES

Étape 5: Identification de possibles mesures d’adaptation au changement climatique et de gestion de risques de catastrophes

Résultat: Possibles mesures d’adaptation au changement climatique et de gestion de risques de catastrophes

| Fonctions (voire étape 1) | | Risques climatiques pertinents (voire étape 2) | Remarques sur les impacts | Mesures d’adaptation et de gestion de risques de catastrophes |
|-------------------------------|----------------------|--|--|---|
| Fonctions essentielles | Production | Sécheresse ; décalage de la saison pluvieuse ; augmentation de la température, inondations, infestations par des ravageurs | Diminution de la production ; potentiel dégradation de la qualité de la fibre ; augmentation du besoin en intrants | <ul style="list-style-type: none"> • Bonnes pratiques agricoles • Meilleure gestion de l’eau • Construction de systèmes d’irrigation • Coordination entre les acteurs pour appliquer les pesticides simultanément • Diversification génétique • Traitement généralisé • Reboisement / Réduction du déboisement et lutte contre les feux de brousse • Sensibilisation en gestion des ressources naturelles et concernant le changement climatique • Créer des sources de revenus alternatives |
| | Stockage | -- | -- | -- |
| | Transport | -- | -- | -- |
| | Égrenage | -- | -- | -- |
| Fonctions d’appui | Recherche | Sécheresse ; décalage de la saison pluvieuse ; infestations par des ravageurs | Diminution de la production ; potentiel dégradation de la qualité de la fibre ; augmentation du besoin en intrants | <ul style="list-style-type: none"> • Recherche sur les variétés et les techniques culturales adaptées aux conditions pédoclimatiques de la région • Recherche sur l’impact du climat sur les ravageurs |
| | Information | | | <ul style="list-style-type: none"> • Diffusion des informations agrométéorologiques |
| | Assurance agricole | Sécheresse | Diminution de la production ; | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des assurances agricoles |
| Règles | Politiques agricoles | Sécheresse ; décalage de la saison pluvieuse ; augmentation de la température, inondations, infestations par des ravageurs | Les stratégies et actions pour le développement de la région doivent prendre en compte les changements climatiques | <ul style="list-style-type: none"> • Soutenir et réaliser des politiques d’adaptation |

Source: HELVETAS Swiss Intercooperation Madagascar 2017

Démarche: Les possibles mesures d’adaptation au changement climatique et de gestion de risques de catastrophes ont été identifiées dans des discussions avec les différents acteurs de la filière.

Étape 6: Priorisation et choix des meilleures mesures

Résultat: Possibles mesures d'adaptation au changement climatique et de gestion de risques de catastrophes

| Fonction du marché | Mesure d'adaptation au changement climatique et de gestion e risques de catastrophes | Efficacité pour augmenter la résilience | Coût | Faisabilité | Durabilité | Autres considérations / Remarques | Évaluation globale (total) |
|--------------------|---|---|---|--|---|---|---|
| Production | <i>Transféré de l'étape 5</i> → Possibles mesures d'adaptation et de gestion de risques de catastrophe | <i>Expliquez l'efficacité pour améliorer la résilience et marquez (0) pas effectif (1) effectif (2) très effectif</i> | <i>Expliquez le coût et marquez (0) coûts élevés ; (1) coûts moyens (2) coûts faibles</i> | <i>Expliquez la faisabilité de la mesure et marquez (0) pas faisable (1) Faisable (2) Tout à fait faisable</i> | <i>Expliquez la durabilité de la mesure et marquez (0) faible (1) moyen (2) élevé</i> | <i>Expliquez et marquez des points pour des critères de choix</i> | <i>Faites une évaluation globale de la mesure par rapport aux critères et en prenant en compte des considérations de liées au rapport coûts/avantages</i> |
| | Bonnes pratiques agricoles (p.ex. rotation culturale, enfouissement des légumineuses, nettoyage du terrain, réduction de la surface individuelle de culture etc.) | 1.5 Augmentation de la capacité de rétention d'eau des sols et de l'infiltration et/ou réduction de la concurrence pour l'accès à l'eau etc. | 2 | 2 | 2 | | 7.5 |
| | Meilleure gestion de l'eau | 1.5 à condition qu'il y ait de l'eau | 1.5 | 2 | 2 | | 7 |
| | Construction des systèmes d'irrigation | 1.5 à combiner avec des mesures pour augmenter la productivité et la gestion de l'eau | 0 Grand investissement | 1 Disponibilité de financement et capacités techniques pourraient être limitée | 1.5 à condition qu'il ait entretien | | 4.5 Priorité de différents acteurs |
| | Coordination pour appliquer les pesticides simultanément | 2 | 2 | 0.5 Concurrence et méfiance entre les opérateurs | 1 Impact des pesticides sur l'environnement | | 5.5 |
| | Reboisement / Réduction du déboisement et lutte contre les feux de brousse | 1 Brise-vents limitent l'évaporation ; ombrage ; microclimat | 1.5 | 1 | 2 | | 5 |
| | Sensibilisation en gestion des ressources naturelles et concernant le changement climatique | 0.5 Impact indirect | 1 | 1 | 2 | | 4.5 |
| | Diversification génétique | 1 | 1.5 | 1 Le nombre de variétés de qualité et adaptées au climat est limité | 2 | Homogénéité des propriétés de la fibre doit être assurée | 5.5 |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|-----|
| Créer des sources de revenus alternatives | 2 Réduction de la vulnérabilité | 0.5 Cela implique la création d'emplois et/ou des places de formation et/ou le renforcement des compétences entrepreneuriales | 1 Dépend des capacités et du marché de travail | 2 | Exemple : Utilisation des résidus agricoles pour la production de charbon | 5.5 |
| Recherche sur les variétés, les techniques culturales et l'impact du climat sur les ravageurs | 1 Long processus | 1 Le coût dépend de la façon d'effectuer la recherche (p.ex. champ d'expérimentation, consultation des experts etc.) | 2 Beaucoup d'expertise disponible au niveau mondiale | 2 | Recherche variétale : Le rendement et la qualité dépendent largement de la variété | 6 |
| Diffusion des informations agro-météorologiques | 1 Permet de mieux planifier la saison de culture | 2 Si on utilise les bulletins météorologiques existants | 2 | 2 | | 7 |
| Établir une meilleure confiance entre les acteurs | 1 Impact indirect ; efficace même pour les aléas non climatiques | 2 | | | | |
| Traitement généralisé | 2 | 1 Sans l'appui de l'État, les coûts sont considérables | 1 Demande un grand niveau d'organisation de la filière | 1 Risque d'une surutilisation de pesticide | | 5 |
| Mettre en place des assurances agricoles | 1 Limité à la culture assuré et au risque couvert | 1 Coûts réguliers | 0.5 L'intérêt des producteurs pourrait être faible ; Risque pourrait être trop grand (→ prix) | 2 | Selon un agronome de la FAO, des essais correspondants étaient sans succès | 4.5 |
| Soutenir et réaliser des politiques d'adaptation | 1 | 0.5 Exige des projets à grande échelle | 1 Contexte est fragile | 2 | | 4.5 |

Source: HELNETAS Swiss Intercooperation Madagascar 2017

Démarche: La cotation a été fait en consultant l'équipe de HELNETAS Swiss Intercooperation

Étape 7: Planification et mise en œuvre des mesures sélectionnées

Résultat: Matrice de cotation avec mesures d'adaptation priorisées

| Fonction | Activités pour la mise en œuvre des mesures d'adaptation et de gestion de risque de catastrophe | Court terme | | Long terme | | Interventions nécessaires / Remarques |
|---------------------|---|--|---------------------------------|--|--|--|
| | | Qui va le faire? | Qui paie? | Qui va le faire? | Qui paie? | |
| Production de coton | Bonnes pratiques agricoles : Promouvoir la rotation culturale, la lutte antiparasitaire intégrée, le respect de la fenêtre de semis etc. | HELVETAS, CIC | PIC | Le système d'encadrement sera intégré dans les activités des opérateurs et/ou du CIC | | Certaines coutumes limitent la faisabilité. Par exemple, l'utilisation de fumier est tabou dans la culture <i>Masikoro</i> . En général, c'est plus facile de sensibiliser les propriétaires de terre sur la gestion du sol que les locataires (problème de l'agriculture itinérante). |
| | Sensibilisation des opérateurs et des producteurs à utiliser des engrais | CIC, opérateurs, HELVETAS | | Les opérateurs et/ou le CIC continueront les efforts à augmenter la fertilité du sol. | | |
| | Concertation sur la réalisation des essais compost sur le champ des producteurs (séries d'essais en parallèle) | HELVETAS s'occupera de la mise en œuvre, WHH fournira le compost pour les essais | | Avec les essais on espère créer une future demande venant des producteurs / opérateurs | | |
| | Gestion durable de l'eau : Élaboration d'une proposition d'un projet WAPRO (water productivity) pour la région | HELVETAS | | Utilisateurs (gestion et utilisation durable) | | |
| | Promouvoir l'implantation du système BCI qui soutient une utilisation durable de l'eau | Tianli Agri, HELVETAS | | | | |
| | Mise en place des systèmes d'irrigation : Implantation d'une irrigation agricole par forage et/ou puits artésiens dans la zone d'intervention (phase pilote avec jusqu'à 50 producteurs et environ 30 puits) | Mandataire | PIC | En cas de réussite de la phase pilote du PIC : Conception de collaboration et mise à l'échelle | | |
| | Recherche des variétés adaptées : Concertation sur la recherche et l'approvisionnement en semences adaptées aux conditions pédoclimatique de la région | Le PIC avec tous les acteurs de la filière | À définir | Le CIC avec tous les acteurs | À définir | |
| | Intervention sur la gestion, l'utilisation et l'application de la réglementation sur les pesticides | DPV | PIC | CIC avec ses membres continuera la collaboration avec la DPV | | Intervention sur la gestion, l'utilisation et l'application de la réglementation sur les pesticides |
| | Créer des sources de revenu additionnelles : Production du charbon à la base de déchets agricoles (p.ex. vieux cotonniers) | Bionerr, Bionexx, HELVETAS, ADES | Bailleur + contribution propre | Bionerr, Bionexx, ADES | Production autoportante de bio-charbon | Ce projet se trouve à l'étape de recherche d'un financement |
| | Créer des sources de revenu additionnelles : Plantation de Moringa, vétiver etc. (→ diversification culturelle) | Bionexx | Bionexx | Bionexx | Bionexx | Moringa : Contribue à un reboisement si c'est à grande échelle |
| | Sensibilisation sur le changement climatique : Formation sur l'impact du changement climatique et les possibles mesures d'adaptation auprès des moniteurs et techniciens | HELVETAS | Dans le cadre du projet PICOTON | - | - | |
| | Niveau régional : Créer un cadre de référence qui veille à la cohérence territoriale des actions sectorielles en élaborant un Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) | Région Atsimo Andrefana, PAGE/GIZ | PAGE/GIZ | Région Atsimo Andrefana | | Le SRAT va définir les zones favorables pour les différents types d'agriculture. Il constituera la base pour l'élaboration d'un Plan Régional de Développement. |

Source: HELVETAS Swiss Intercooperation Madagascar 2017

Démarche: La matrice de durabilité a été développée en consultant les différents acteurs de la filière.