



Réponses des acteurs aux propositions d'amélioration de la filière *Centella asiatica* (L.) Urban (APIACEAE) dans la région Alaotra Mangoro, Madagascar

H. Ranjarivelo^{1,2,7}, J. Queste^{2,7}, B. Ramamonjisoa^{1,3}, C. Godard⁴, D. Randriamampionona^{3,5}, Z. Rabemananjara³, C. Andrianjara⁵, R. Razanakolona⁶

(1) ED-GRND, Université d'Antananarivo, 101 Antananarivo, Madagascar

(2) CIRAD, UMR SENS, 34000 Montpellier, France

(3) ESSA, Université d'Antananarivo, 101, Antananarivo, Madagascar

(4) L'Oréal, France

(5) IMRA, 101 Antananarivo, Madagascar

(6) UEBT, 101 Antananarivo, Madagascar

(7) DP Forêts et Biodiversité, 101 Antananarivo, Madagascar

Contexte et enjeux

Problématique et démarche

1- Réponses simulées des acteurs lors des 3 scénarios

2- Réponses des cueilleuses, facteurs et impacts sur la filière lors des 3 scénarios

3- Retour à la réalité

Conclusion



Contexte: une plante, minuscule aux milles valeurs

- ❑ *Centella asiatica* ou talapetraka ou herbe du tigre ou Gotu kola :
 - ✓ PFNL, herbacée, exploitée pour ses feuilles
 - ✓ plante médicinale (cicatrisation, régénération cellulaire, maux d'estomacs)
 - ✓ Exportation par Madagascar X5 en volume en 10 ans et X10 en valeur: 208 tonnes à 3,32Euros/kg en 2010 et 1156 tonnes en 2021 à 5 Euros/kg (trade map, décembre 2022)

- ❑ Stratégie d'exploitation non durable pour les cueilleuses:
 - ✓ Plante non cultivée, adventice du riz
 - ✓ Parcelles en accès libre ou « toléré »
 - ✓ Revenus financiers rapides (soudure, scolarité)
 - ✓ Pratique de cueillette nocive pour la ressource

- ❑ Deux innovations proposées dans la filière
 - ✓ Mise en place de bonnes pratiques de cueillette pour améliorer la cueillette sauvage
 - ✓ Mise en culture de la plante : récolte à la place de la cueillette sauvage

Problématique

- 2 propositions d'amélioration récentes, peu appliquées,
- La Réponse des acteurs à ces propositions inconnue
- Une évaluation grandeur nature prendrait beaucoup de temps, serait très couteuse et se ferait au dépens des cueilleuses
- **Quelles seraient les réponses des acteurs aux propositions d'amélioration de la filière *Centella asiatica* ?**
- Analyse du processus d'innovation de Glover et al à travers la démarche Commod

Evaluation par les bénéficiaires des propositions d'innovation à travers un jeu de rôles

1

PROPOSITION

2

RENCONTRE

3

REPRESENTATION

4

REPONSES

ATELIERS DE JEU DE RÔLES :

SCENARIO 1 : KAOFY RAOKA

SCENARIO 2 : PROPOSITION DE LABONNE PRATIQUE DE CUEILLETTE SAUVAGE

SCENARIO 3: PROPOSITION DE LA MISE EN CULTURE DE CENTELLA ASIATICA

APPLICATION DES PROPOSITIONS (REJET, ADAPTATION, AUTRES SPECIFICITES)
CONDITIONS REQUISES
CONSEQUENCES

1. AMELIORATION DE LA CUEILLETTE SAUVAGE



2. DOMESTICATION DE CENTELLA ASIATICA



REALITE DE LA FILIERE CENTELLA ASIATICA

Abstraction et calibration

MODELE: JEU DE ROLES SUR L'APPROVISIONNEMENT

Validation et interprétation

Ranjaharivelo adapté de Etienne, 2016, Ditzler et al. 2018 & Glover et al., 2019

MODELE CONCEPTUEL

SCENARISATION + EVALUATION AU NIVEAU LOCAL

JEU DE RÔLE

Plateau du jeu:

- 3 types de terroirs : tanety, baiboho, rizières
- Sites de prélèvement de *C. asiatica*

Rôles :

- 4 rôles : cueilleuses, collecteur, entreprise, propriétaire de terres
- Vrais acteurs de la filière
- *Badge, couleur, carte*



DIAGNOSTIC SOCIOECOLOGIQUE

- Inventaire floristique
- Analyse du sol
- Analyse chimique



DIAGNOSTIC DE LA FILIERE

- ARDI
- Focus group
- Enquêtes
- Entretien

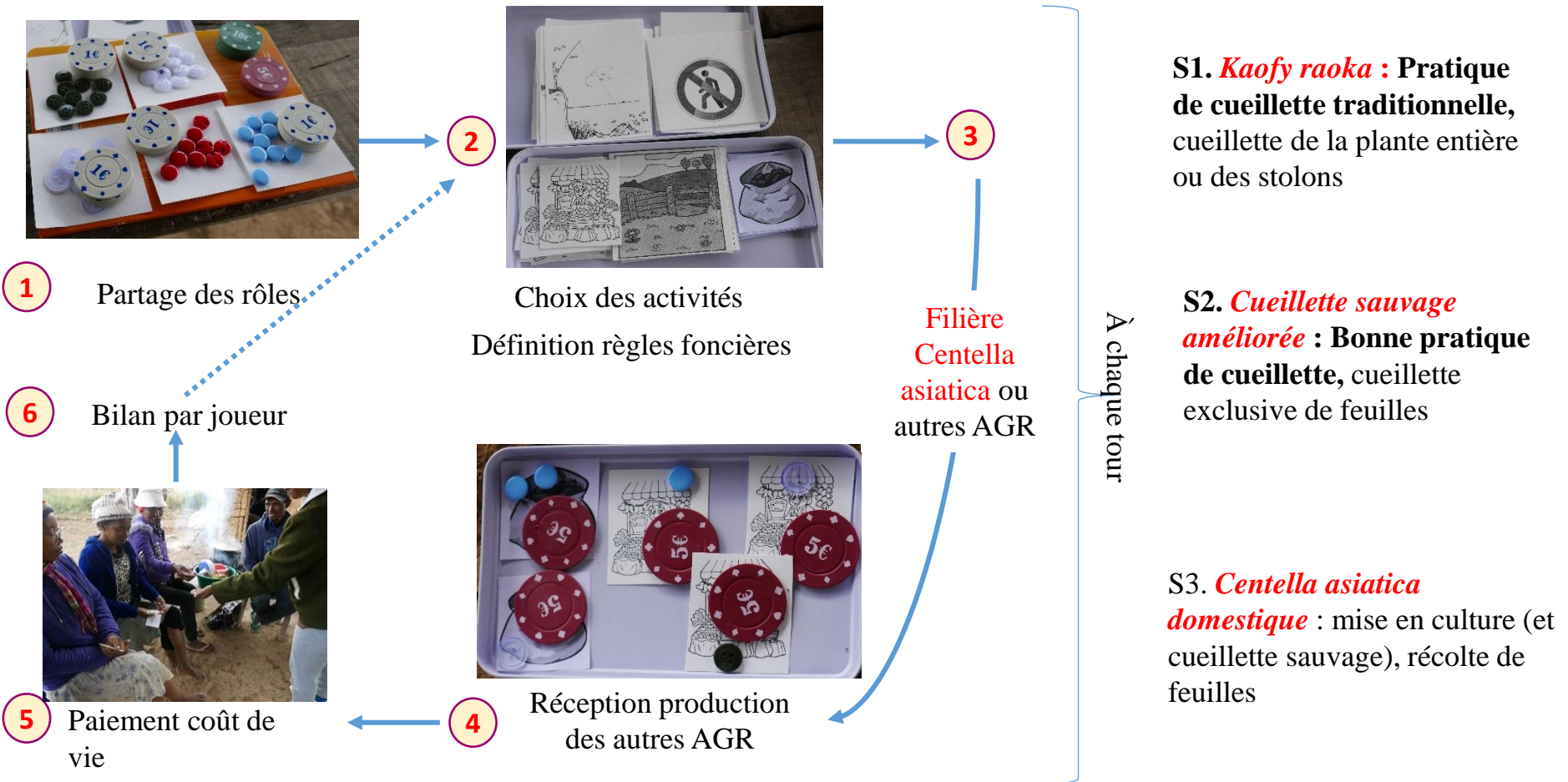
Calibrage proportionnel:

- 1 tour= 1 campagne = 8 mois
- Rendement: équivalent en poids sec de feuilles de C.A
- monnaie, parcelles, production, prix, activités annexes, impact des pratiques de cueillette sur la régénération,

DÉROULEMENT D'UNE SESSION DE JEU

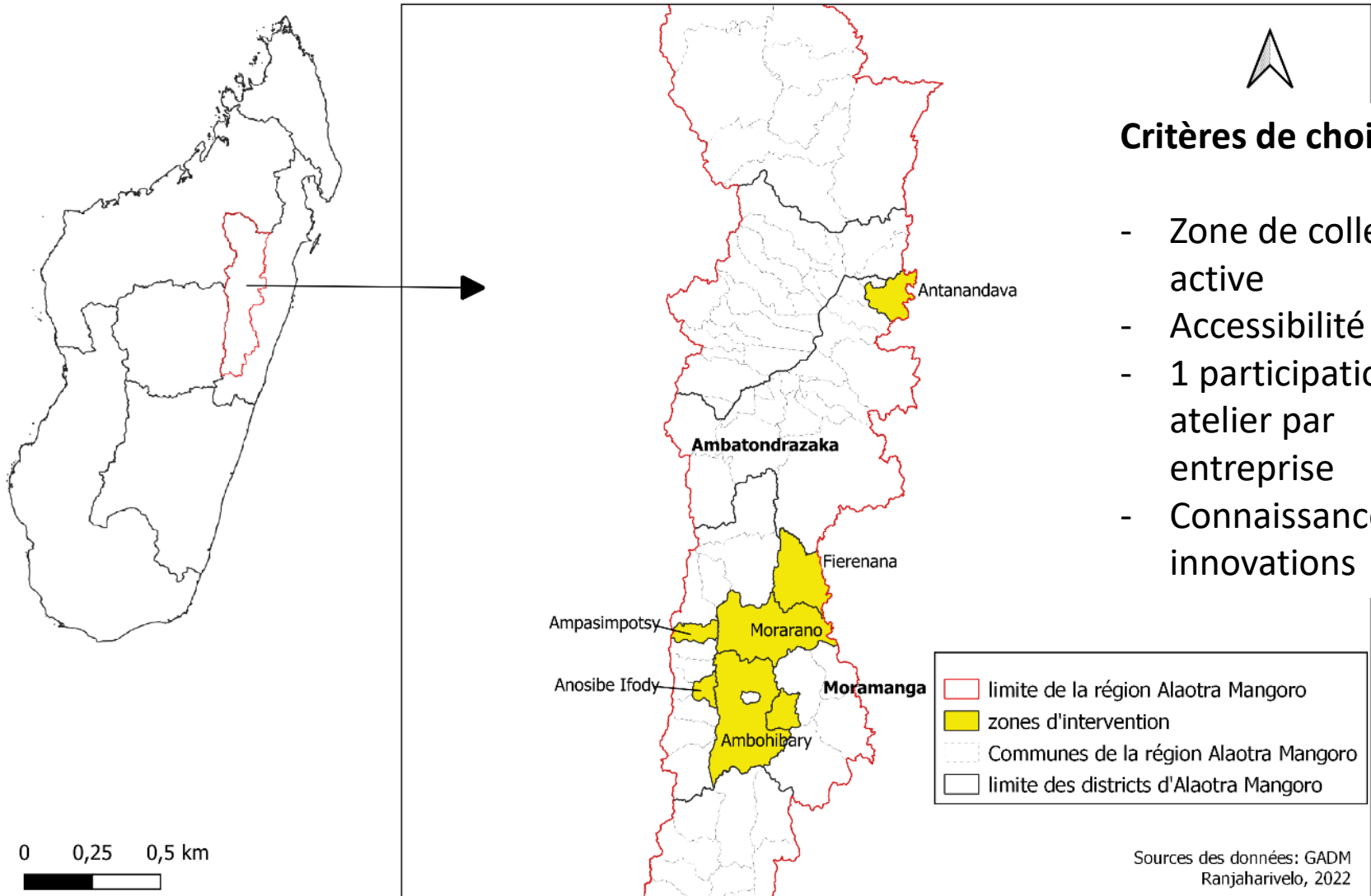
- **BRIEFING**

- **TEMPS DE JEU (3 scénarios, 4 tours/scénario)**



- **DEBRIEFING**

6 Sites d'intervention au sein de la région Alaotra Mangoro



1 – Réponses simulées des acteurs lors des 3 scénarios



RÉPONSES SIMULÉES DES ACTEURS: SCÉNARIO 1

Pratique initiale de cueillette	Kaofy raoka	Mélange kaofy raoka et cueillette améliorée	Mélange kaofy raoka et cueillette améliorée
Pratiques intermédiaires	Mélange kaofy raoka et cueillette améliorée	Mélange kaofy raoka trié et cueillette améliorée ou Cueillette améliorée	
pratiques finales	Cueillette améliorée	Kaofy raoka trié et cueillette améliorée	Cueillette améliorée
Critères d'achat par l'entreprise	1 fois	Feuilles uniquement A chaque tour	
Critères d'achat par le collecteur	aucun	Feuilles uniquement A chaque tour, après le premier consigne de l'entreprise	
Contrôle à l'achat par le collecteur	aucun	A chaque tour	
Refus d'achat des hors norme par le collecteur	aucun	A chaque tour	
Accès sous cueillette améliorée	À chaque tour	Aucun	

RÉPONSES SIMULÉES DES ACTEURS: SCÉNARIO 2

Type d'organisation	Sans intermédiaire (4 sites)	Avec intermédiaire (2 sites)
Collecteur	Représentant de l'entreprise	Travailleur indépendant de l'entreprise
Argent utilisé par le collecteur	Approvisionné par l'entreprise	Prêt à rembourser, fourni par l'entreprise
Montant du capital initial	≥ capital de départ pour Scénario Kaofy raoka	
Rémunération du collecteur	Marge sur le prix d'achat défini avec l'entreprise ou pourcentage de vente	Marge sur le prix d'achat
Prix d'achat aux cueilleuses	> P. A. pour le Scénario Kaofy Raoka	
Communication Entreprise-Cueilleuses	+ ou -	-
AGR du collecteur	+ ou -	-
cueillette	0 KF, critères d'achat respectés	

RÉPONSES SIMULÉES DES ACTEURS: SCÉNARIO 3

Type de gestion	Gestion directe par l'entreprise	Gestion déléguée au collecteur ou propriétaire (Gestion déléguée aux cueilleuses (1 site)
Type d'exploitation	Culture avec des semences sélectionnées	Culture avec des semences sélectionnées	Enrichissement de la population sauvage
Prix d'achat aux cueilleuses	Centella asiatica domestique < Centella asiatica sauvage		Centella asiatica domestique = Centella asiatica sauvage
Négociation Entreprise-Cueilleuses	+	-	+
Main d'œuvre dans la filière domestique	Cueilleuses et/ou main d'œuvre extérieure		Cueilleuses
Participation des cueilleuses dans les 2 filières	Filière domestique < filière sauvage	Filière domestique < filière sauvage	Filière domestique > filière sauvage

2 – Retour dans la réalité



Les scénarios en bref

- *Scénario kaofy raoka:*

- Beaucoup de biomasses prélevés avec une lente régénération, faible revenus pour les cueilleuses, peu d'AGR
- Régression (abandon) du kaofy raoka suite à des critères d'achat très stricts et maintenus par le collecteur (acheteur en contact avec les cueilleuses) pour des campagnes successives
- Passage du kaofy raoka au kaofy raoka trié avant de passer à la cueillette améliorée

- *Scénario cueillette améliorée:*

- Diversification des AGR, amélioration des revenus des cueilleuses, faible perte en biomasse, mais baisse de la production globale
- 2 types de collaboration possibles entre l'entreprise et le collecteur

- *Scénario mise en culture:*

- Domestication en complément de la cueillette sauvage,
- 2 options, culture intensive ou enrichissement
- Production de biomasse élevée, bonne régénération, diversification des AGR, amélioration des revenus des cueilleuses
- 3 types de gestion, gestion directe par l'entreprise ou gestion déléguée au collecteur ou au propriétaire ou gestion déléguée aux cueilleuses

Cueillette sauvage dans la réalité

Coexistence des deux organisations de la cueillette : Kaofy raoka et Cueillette améliorée

- Cueilleuses*
- Kaofy raoka trié ou mélange de kaofy raoka trié et cueillette améliorée pour un gain de temps et un prix élevé
 - Choix de la pratique en fonction des critères d'achat des acheteurs

- Propriétaire*
- Cueillette libre et aucune restriction d'accès
 - Restriction de la cueillette sur les parcelles cultivées en fonction des valeurs de la culture et des précédents incidents liés à la cueillette

Cueillette sauvage dans la réalité

Coexistence des deux organisations de la cueillette : Kaofy raoka et Cueillette améliorée

Collecteur

- Plusieurs collecteurs/ sous collecteurs, en fonction de la distance, dans une commune, critères d'achat différents d'un collecteur à un autre

Entreprise

- Kaofy raoka:

- Filière à plusieurs intermédiaires (collecteurs et sous-collecteurs) en fonction de la distance
- Critères d'achat des collecteurs dépendant des exigences de l'entreprise
- Prix d'achat des collecteurs selon les qualités des produits et les distances ou enclavement

- Cueillette améliorée:

- charte de cueillette, norme de bonne pratique, label en cours de mise en place → feuilles saines de *Centella asiatica*, prix par rapport à l'effort de travail
- Sensibilisation des cueilleuses, actions sociales de l'entreprise
- Achat direct aux cueilleuses ou via un prestataire à un prix fixé par l'entreprise
- Formation et carte professionnelle pour les cueilleuses au début de la campagne

Mise en culture dans la réalité

- Phase expérimentale et recherche pour l'entreprise pour une meilleure conduite de la culture fournissant un produit de bonne qualité (intrinsèque)
- Gestion directe de l'exploitation par l'entreprise
- Plantation ponctuelle sur les bords des parcelles par les cueilleuses ou habitants des zones d'approvisionnement
- Volonté des cueilleuses et des habitants des zones d'approvisionnement à s'impliquer dans la mise en culture sous proposition d'offre faite par l'entreprise
- Main d'œuvre permanente pour l'entretien
- Main d'œuvre saisonnière (teneur en principes actifs et temps de séchage) pour la récolte en concurrence avec la filière *Centella* sauvage et les autres AGR

Conclusion



Réponses simulées pour une amélioration de la filière

- Jeu de rôles reflétant la réalité selon les joueurs
- Intérêt économique, écologique et social à changer les pratiques
- **Amélioration de la cueillette sauvage** : pouvoir au premier acheteur en contact avec les cueilleuses →
 - professionnaliser et encourager les collecteurs
 - collecteurs à prioriser dans les activités de sensibilisation
 - Collaborer avec les propriétaires de parcelles
- **Mise en culture du *Centella asiatica*** : implication précoce et rémunération des cueilleuses; filière associée à la cueillette sauvage
- Diversification des AGR avec les améliorations de la filière

A close-up photograph of a person's hand, wearing a silver metal watch, pointing towards a dense field of green plants. The plants have small, rounded, heart-shaped leaves and some thin, upright stems. The text "Merci de votre attention" is overlaid in white, italicized font across the center of the image.

Merci de votre attention