



Influence des facteurs ethnoécologiques sur la qualité des plantes médicinales récoltées

par Mamy HAINGOTIANA



BioMad II – Symposium 2011

Quelques définitions

Facteurs ethnoécologiques: liés à l'homme et à l'environnement

Les phytomédicaments: médicaments fabriqués à partir de plantes ou d'extraits de plantes

Qualité: ensemble de critères qui détermine les attributs d'un produit donné

Récolte: action de récolter/collecter/rassembler un produit issu de l'agriculture ou de la cueillette



Etapes de fabrication des phytomédicaments



Collecte

Contrôle qualité
Enregistrement

Séchage

Stockage

Standardisation des
phytomédicaments

Préparation des
phytomédicaments

Contrôle
microbiologique



Production

Commercialisation



Normes de qualité pour la récolte

❖ ISSC-MAP, International Standard for Sustainable Wild Collection of Medicinal and Aromatic Plants

❖ AFNOR (Vanille)

✿ Récolte de l'espèce exacte

✿ Absence de contaminations par des microbes /agents chimiques

✿ Sites de récoltes non contaminés

✿ Récoltes effectuées pendant la meilleure période de l'année

✿ Calibre/Taille des organes récoltés

✿ Séchage et stockage adéquats

✿ Récolteurs certifiés équipés des outils nécessaires pour la récolte

✿ Pratique de récolte tenant compte de la pérennité des ressources

✿ Renforcement des capacités pour la connaissance des plantes



Les différents facteurs susceptibles d'affecter la qualité de la récolte de plantes sauvages

Profil des récolteurs

- Age, Sexe,
- Niveau d'étude
- Expérience
- Localité
- revenus

Connaissances ethnobotaniques

- Identification des plantes
- Biologie des plantes
- Vertus médicinales et utilisations

Qualité
de la
récolte

PIB / habitant

Ecologie de la plante

- Habitat
- Flore associée
- Hauteur
- Densité

Base génétique de l'espèce



Objectifs

Objectif général: *Appliquer efficacement les normes de qualité pour la récolte des plantes médicinales*

Objectifs spécifiques:

- Evaluer les relations entre le profil des récolteurs et la qualité de la récolte
- Evaluer les relations entre les connaissances ethnobotaniques des récolteurs et la qualité de la récolte
- Evaluer les relations entre les caractéristiques écologiques des sites de récolte et la qualité de la récolte



Matériel végétal

◆ 12 espèces entrant dans la fabrication de phytomédicaments

| FAMILLE | ESPECE | Indications thérapeutiques |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| APIACEAE | <i>Centella asiatica</i> | Cicatrisant, Estomac, Lèpre |
| APOCYNACEAE | <i>Catharantus lanceus</i> | Tension artérielle, Cancerologie |
| | <i>Physalis peruviana</i> | Vermifuge, stomatologie |
| ASTERACEAE | <i>Helichrysum gymnocephalum</i> | Antiseptique |
| | <i>Sigesbeckia orientalis</i> | Cicatrisant, Estomac |
| CACTACEAE | <i>Hylocereus triangularis</i> | Gynécologie, |
| DROSERACEAE | <i>Drosera ramantacea</i> | Gastro- intestinal, toux |
| EUPHORBIACEAE | <i>Euphorbia hirta</i> | Gastro- intestinal |
| | <i>Ricinus communis</i> | Laxative, cosmétique |
| MYRTACEAE | <i>Psidium guava</i> | Gastro-intestinal et stomatologie |
| POACEAE | <i>Eulesine indica</i> | Squelette et muscle |
| SALICACEAE | <i>Aphloia theiformis</i> | Albumine et cholestérol |

Evaluation de la qualité des lots récoltés



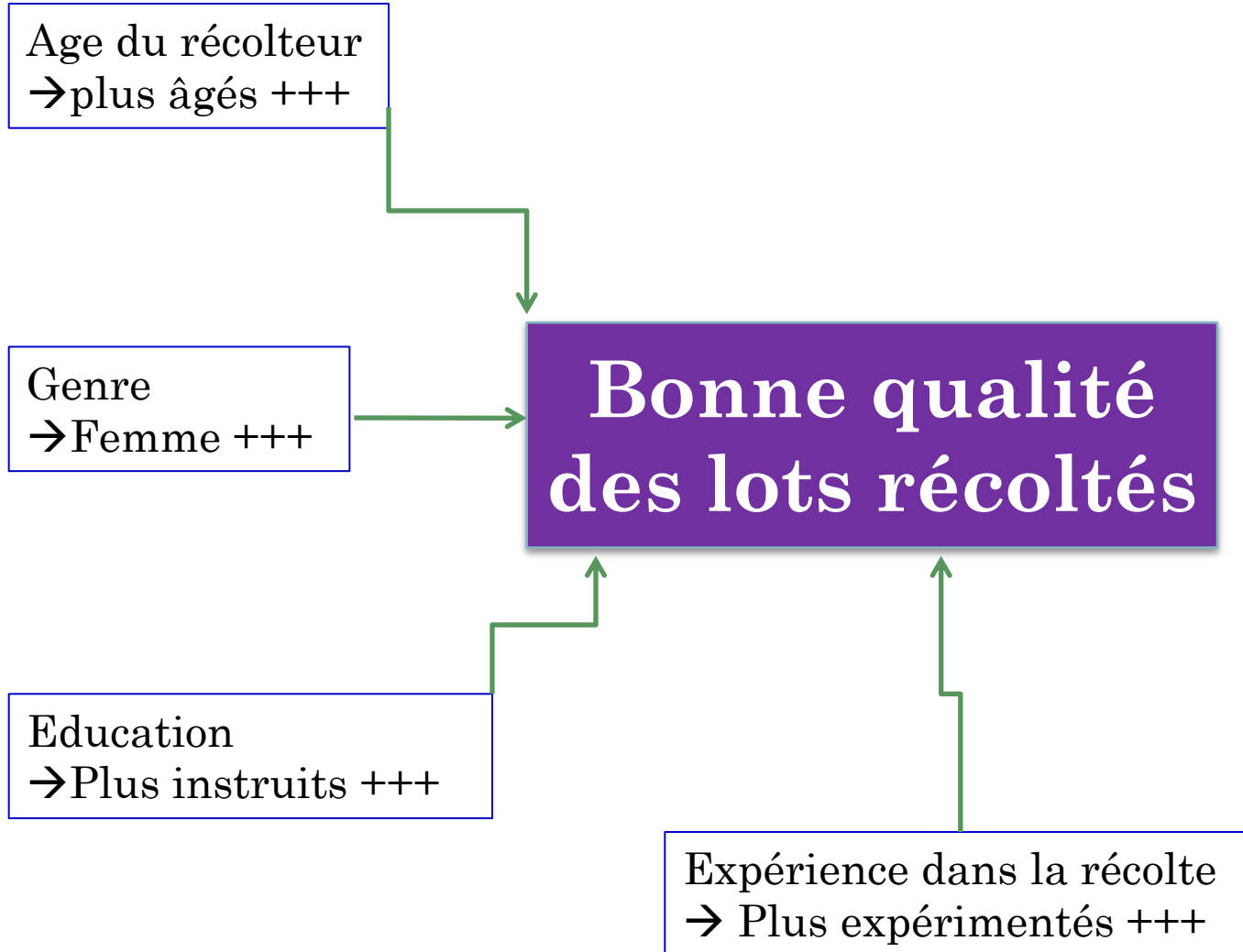
■ Echantillonnage et Triage des lots collectés:

- ◆ Taux d'espèces non souhaitées
- ◆ Taux d'organes non souhaités
- ◆ Taux d'autres objets indésirables



I- Profil des récolteurs et qualité de récolte

Hypothèses:



I- Profil des récolteurs et qualité de récolte

□ 59 récolteurs enquêtés :

- Avarabohitra –Itaosy
- Ambohimananambola
- Mangoro
- Morarano -Beorana



□ Caractéristiques démographiques

- ✿ Hommes (59,3%) et Femmes (40,7%)
- ✿ Age de travail (femme): première maternité
- ✿ Groupe d'âge: 8 à 80ans
- ✿ Age moyenne: 30ans (personnes actives)



I- Profil des récolteurs et qualité de récolte

☐ Activités

- Secteur primaire: 49,2%
- Sans emploi: 22,03%
- Elèves: 28,8%

☐ Accessibilité à l'eau

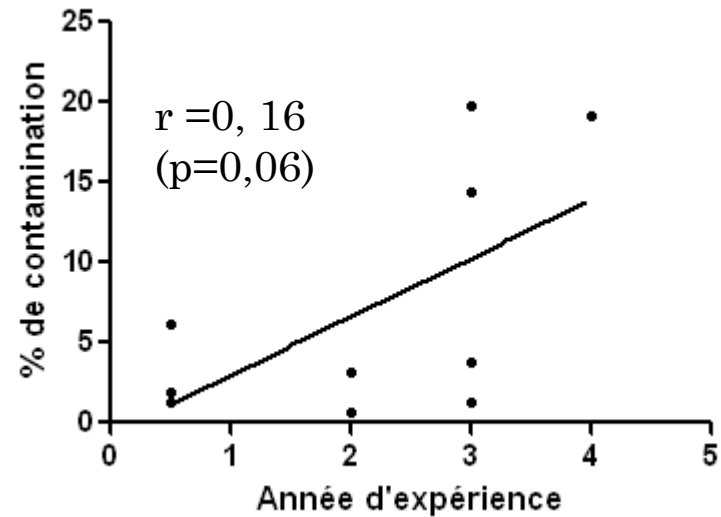
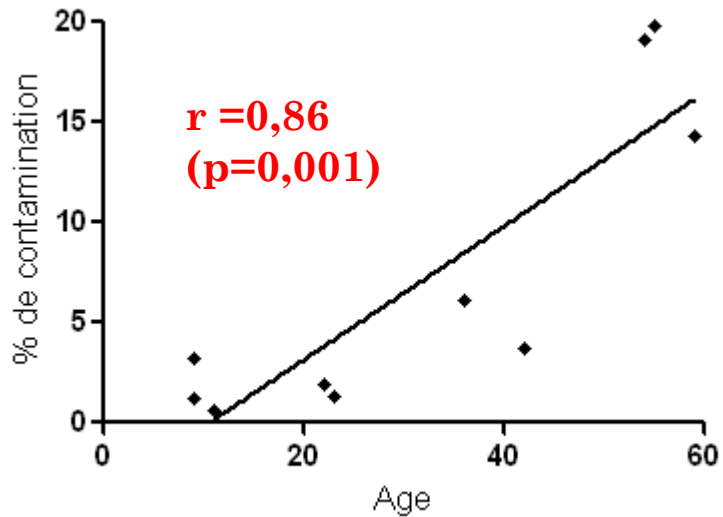
- Seuls 20% ont accès à l'eau potable

☐ Education

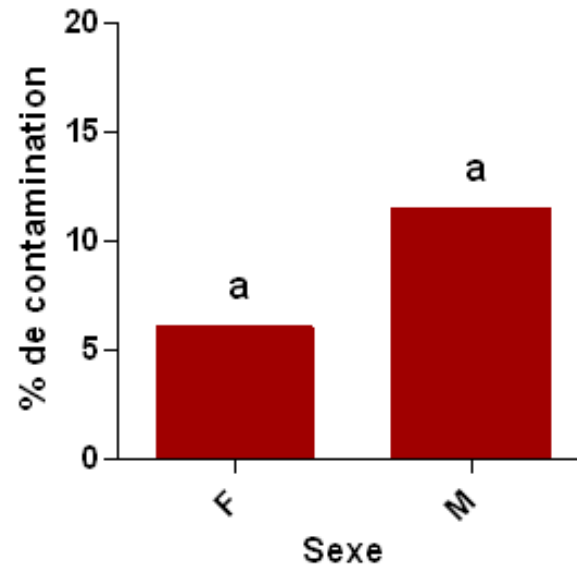
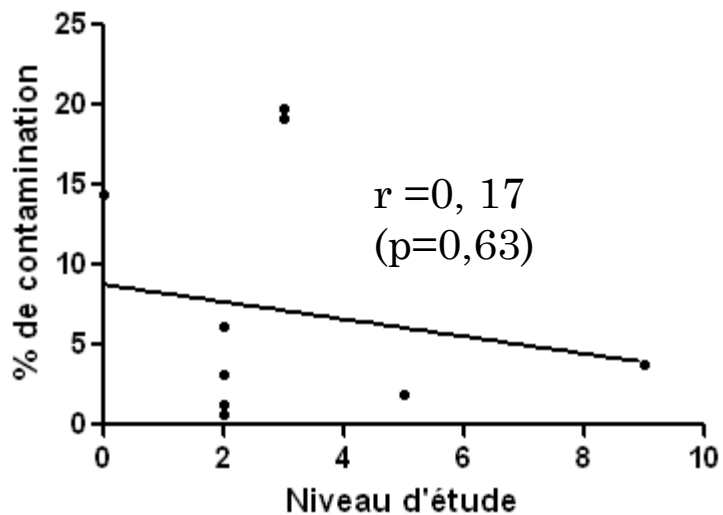
- Niveau primaire: 69,49%
- Analphabètes: 6,78%
- Secondaire: 23,73%



Cas de *Drosera ramantacea*



Le taux de contamination augmente avec l'âge et l'expérience



Non significatif

Non significatif

II- Connaissances ethnobotaniques des récolteurs et qualité de récolte

Hypothèses:

Connaissance
botanique
→bonne+++

**Bonne qualité
des lots récoltés**

Connaissance des
vertus médicinales
→Bonne +++



II- Connaissances ethnobotaniques des récolteurs et qualité de récolte

■ Présentation de 46 planches photographiques subdivisées en 3 groupes:

- ◆ Groupe 1: espèces les plus collectées (12)
- ◆ Groupe 2: espèces domestiquées (17)
- ◆ Groupe 3: espèces sauvages (17)

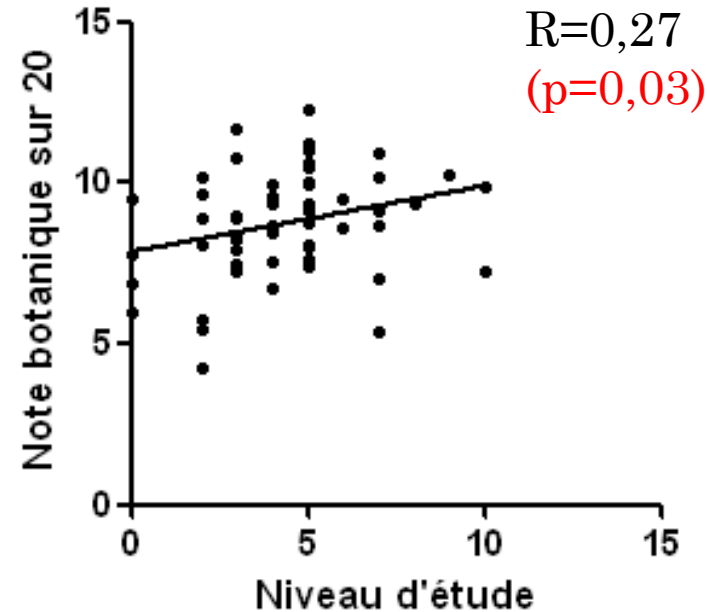
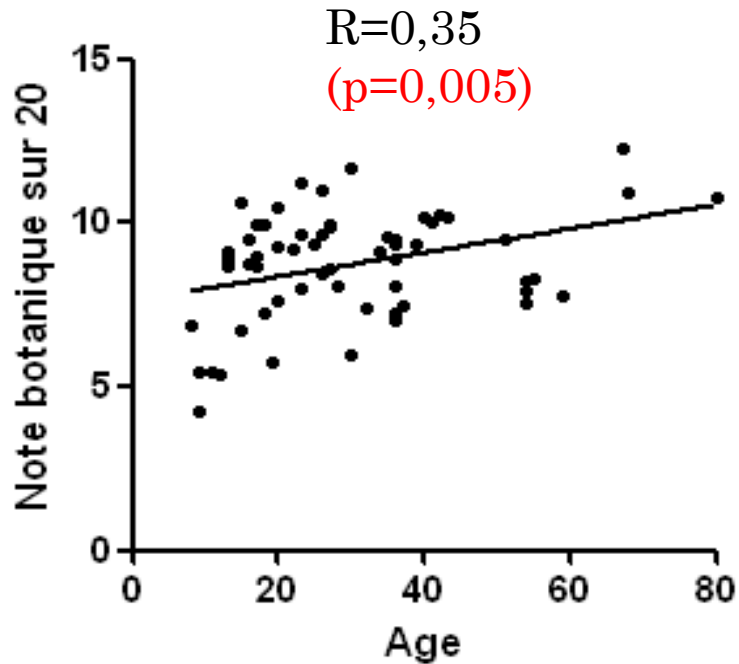


■ Notation:

- ◆ Identification des 46 plantes noté sur 20
- ◆ Connaissance des vertus médicinales noté sur 20

Note
botanique
/20

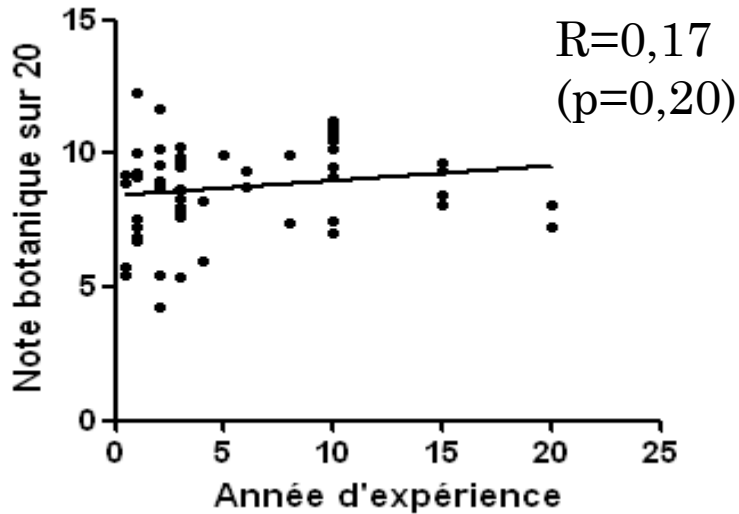
II- Connaissances ethnobotaniques des récolteurs et qualité de récolte



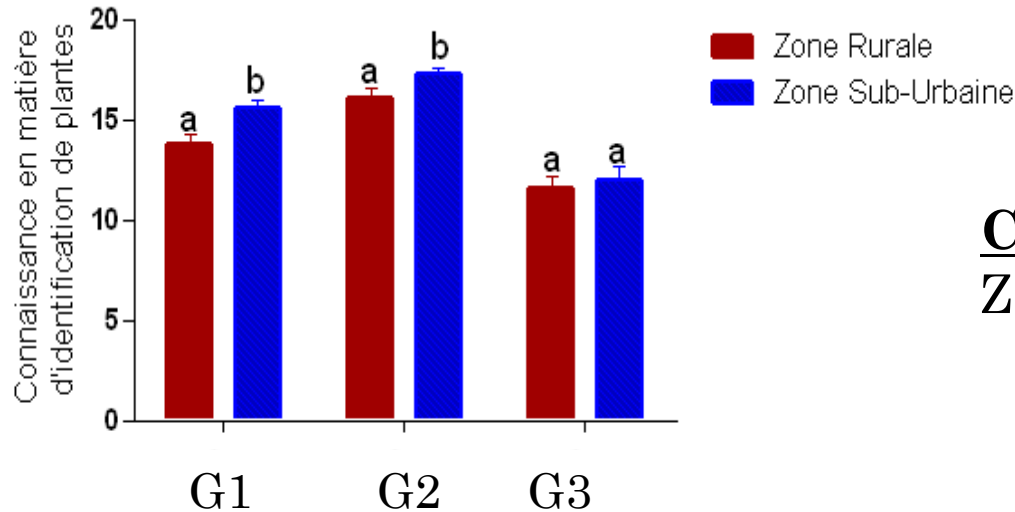
La connaissance ethnobotanique augmente en fonction de l'âge et du niveau d'étude



II- Connaissances ethnobotaniques des récolteurs et qualité de récolte



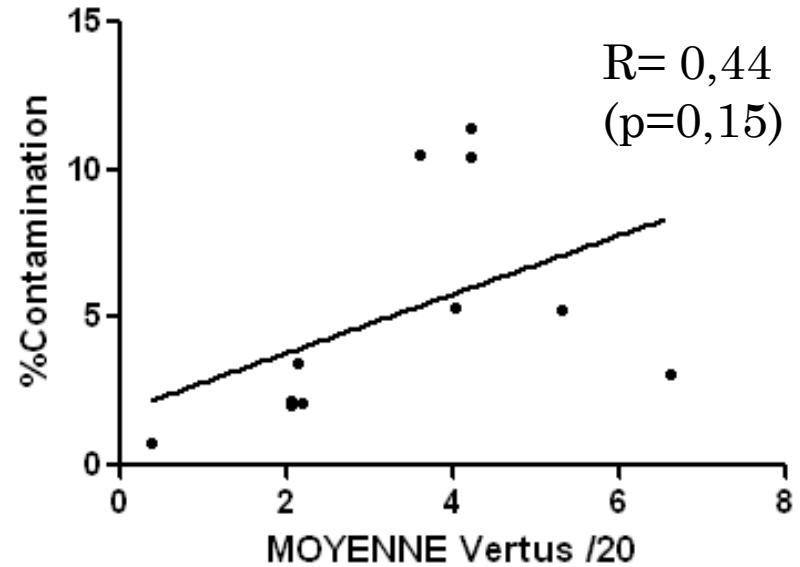
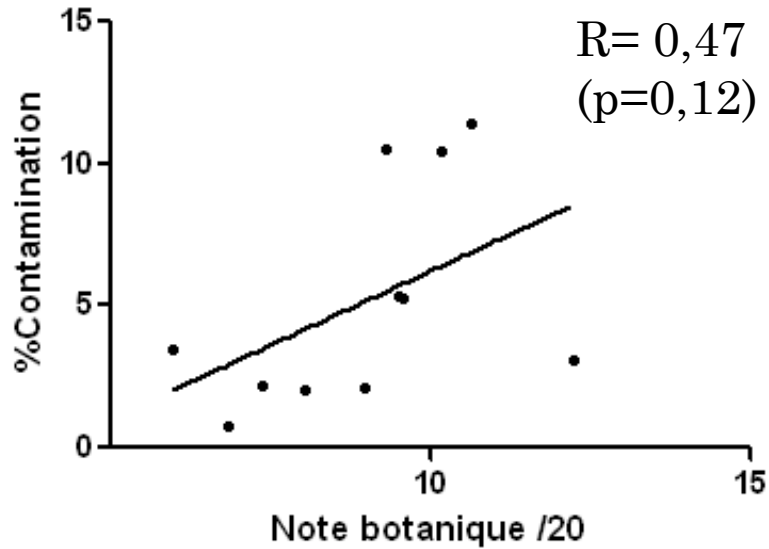
Année d'expérience: NS



Conn. Bot. (groupe 1 et 2):
Z. urbaine > Z. rurale



Cas de *Drosera ramantacea*

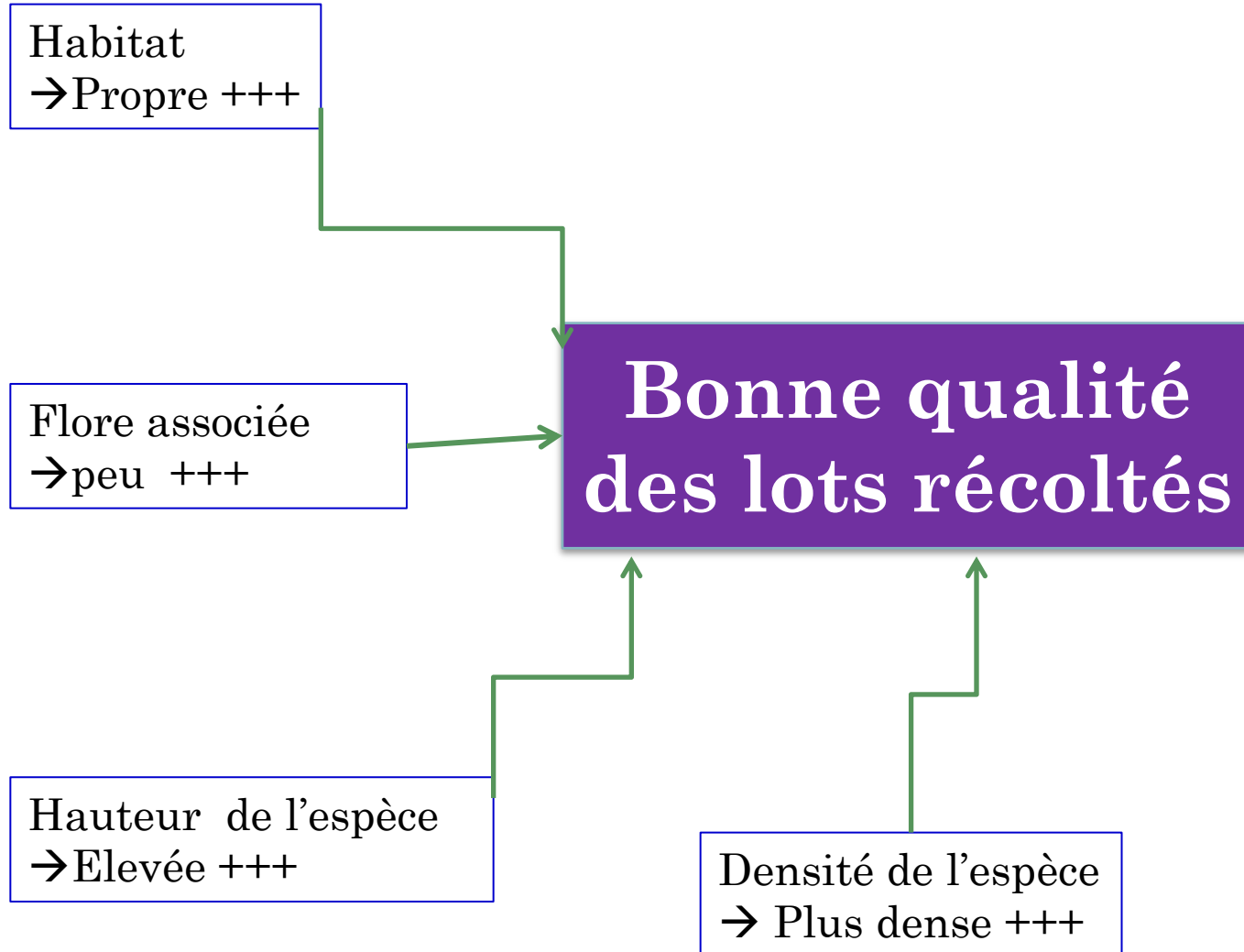


La connaissance ethnobotanique n'affecte pas la qualité de la récolte



III- Ecologie de la plante et qualité de récolte

Hypothèses:



III- Ecologie de la plante et qualité de récolte

❑ **Caractérisation de l'habitat:** contamination/propreté du site

❑ **Composition floristique**

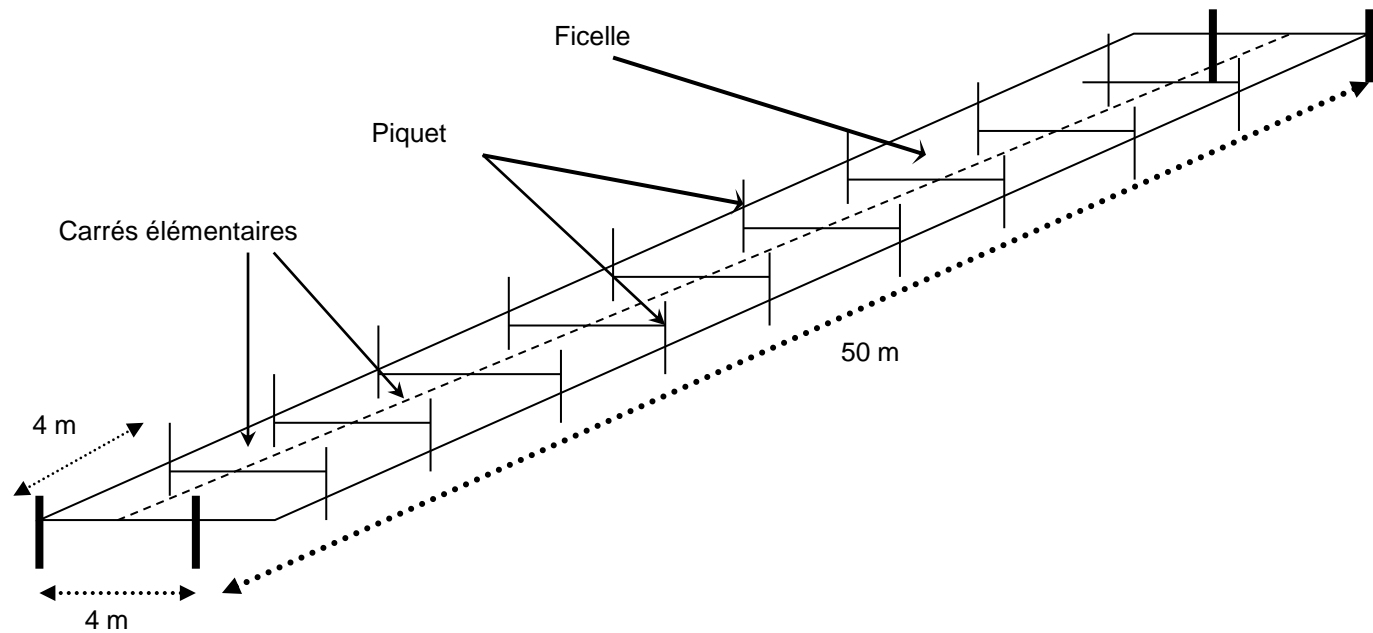
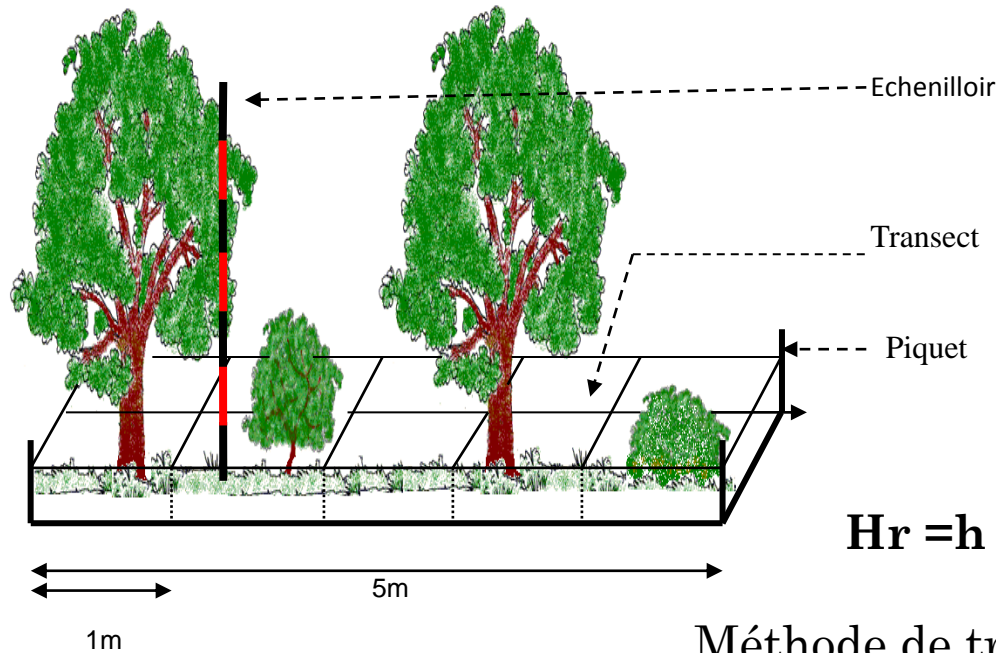


Figure : Dispositif de relevé (méthode de transect de Duvignaud)



III- Ecologie de la plante et qualité de récolte

☐ Hauteur de l'espèce cible par rapport aux autres



$$H_r = h \text{ espèce cible} / h \text{ moy. vég.}$$

Méthode de transect de Gautier

☐ **Densité de l'espèce:** nombre des individus dans une surface déterminée



III- Ecologie de la plante et qualité de récolte

□ Habitats

- ✓ Jardin privé
- ✓ Plantations
- ✓ Rudérales
- ✓ Formations arbustives
- ✓ Marécages
- ✓ Formation herbeuses

□ Composition floristique

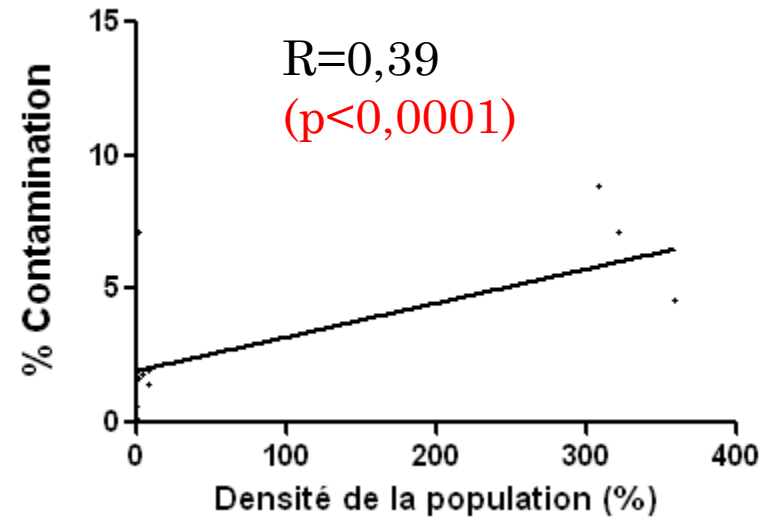
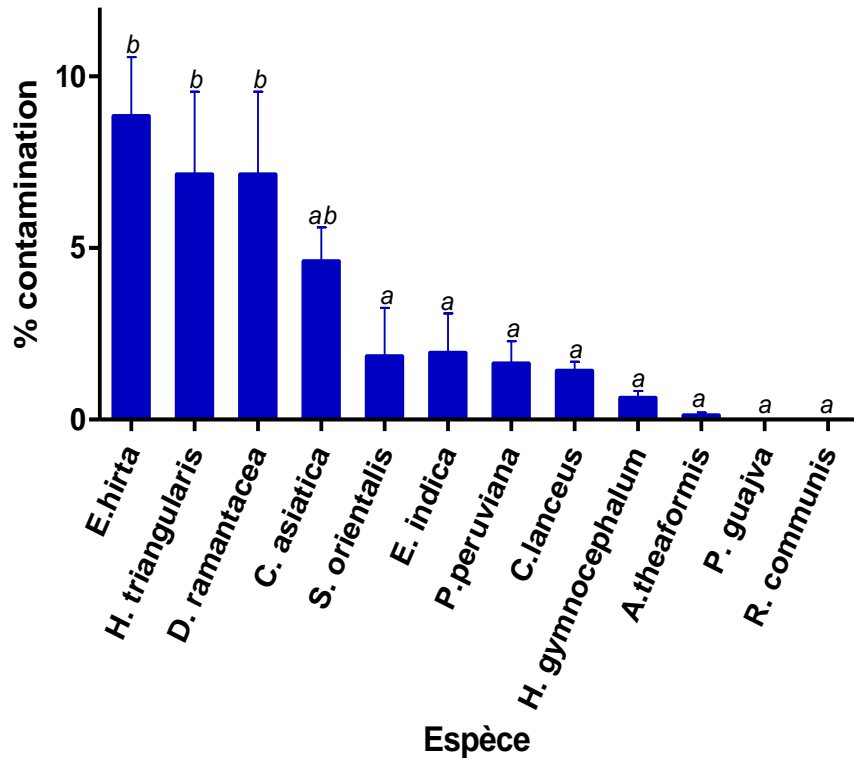
→ Riche : 8 à 28 espèces

□ Densité de l'espèce cible

| Densité | Espèce |
|-----------------------------|--|
| < 1 ind. / m ² | A. theaformis, R. communis, H. gymnocephalum, P. guava |
| = 1 ind. / m ² | H. triangularis, P. peruviana |
| 4 à 8 ind. / m ² | S. orientalis, E. indica, C. lanceus |
| >300 ind. / m ² | E. hirta, D. ramantacea, C. asiatica |



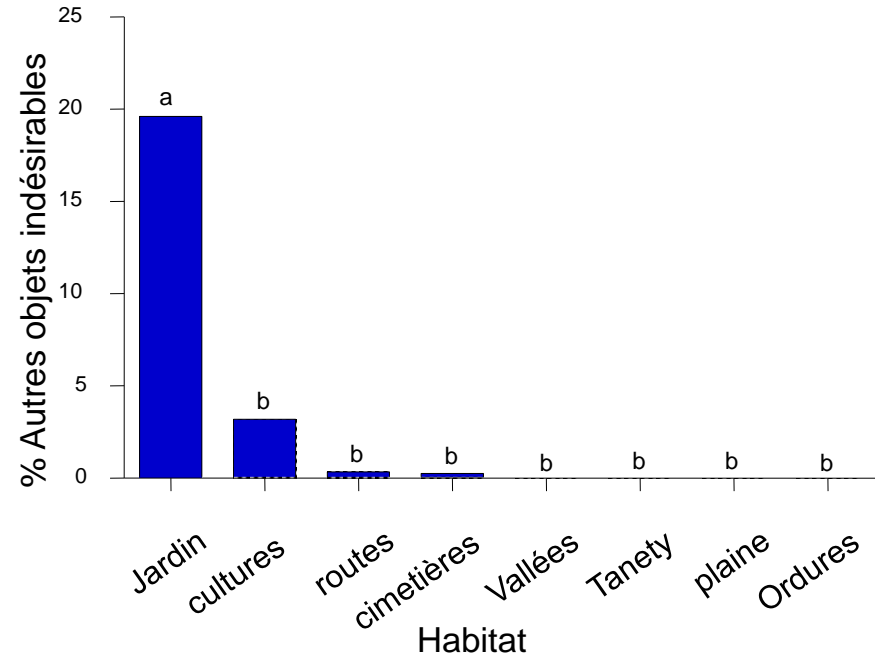
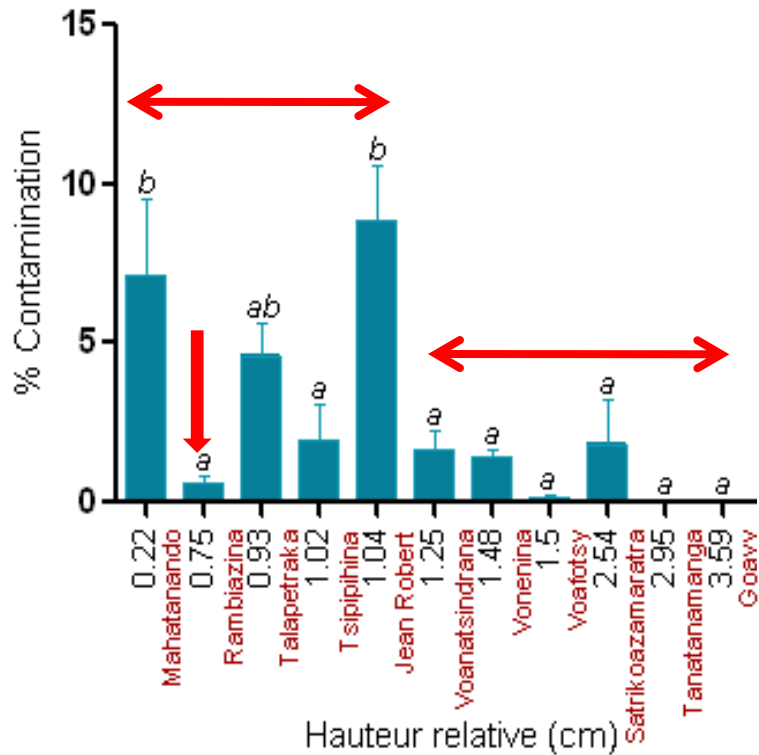
III- Ecologie de la plante et qualité de récolte



→ Le taux de contamination est fonction de l'espèce

→ Plus l'espèce est dense, plus le taux de contamination est élevé

III- Ecologie de la plante et qualité de récolte

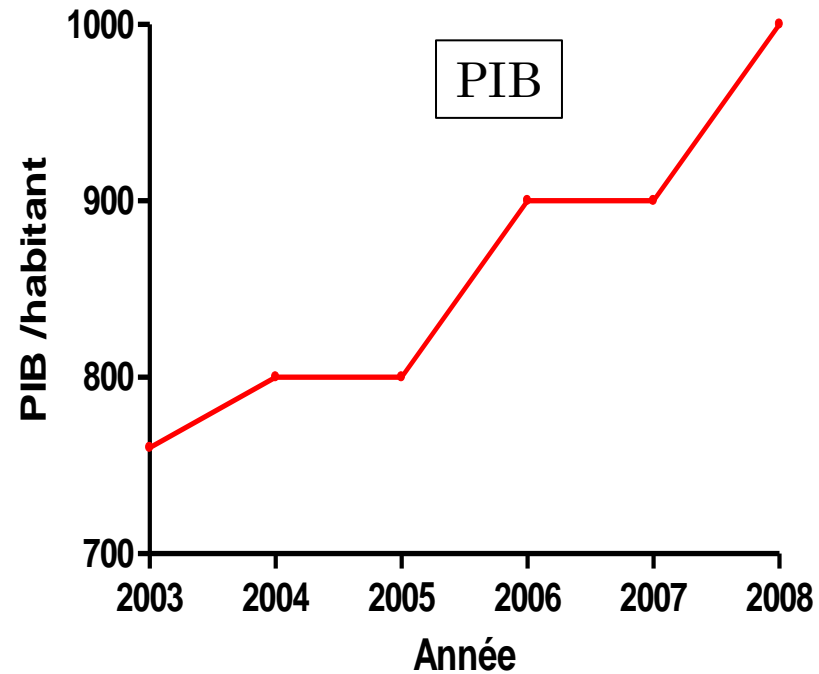
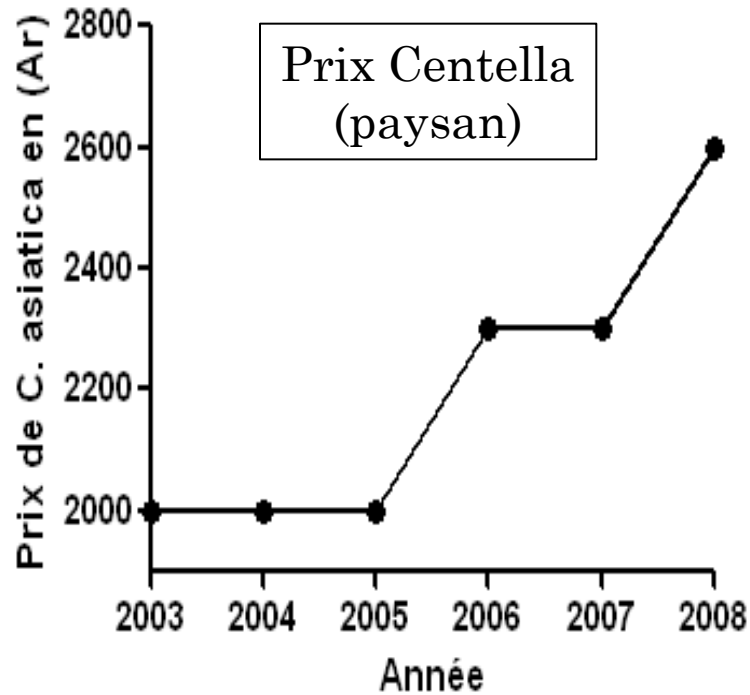


→ Contamination élevée pour les espèces recouvertes
 → Contamination faible pour les espèces recouvrantes

→ La qualité des lots est fonction de l'habitat



IV- Economie nationale et qualité de récolte



→ L'augmentation du PIB n'est pas répercutée sur les prix des plantes médicinales auprès des paysans

→ Peu de motivation pour le suivi des normes établies

Remerciement

- Organisateurs du symposium BIOMAD
- Dr. Charles ANDRIANJARA, Directeur R&D de l'IMRA
- Pr. Suzanne URVERG-RATSIMAMANGA, Présidente de l'IMRA
- Les PAYSANS RECOLTEURS d'Avarabohitra-Itaosy, de Mangoro, d'ambohimanambola et de Beorana (Mangamila)
- Dr. Aro Vonjy RAMAROSANDRATANA
- Les équipes du laboratoire HPHU





**MERCI DE VOTRE
AIMABLE ATTENTION!**