Essai de caractérisation des performances agronomiques et économiques du jardin mahorais

J. Huat 12/12/2019

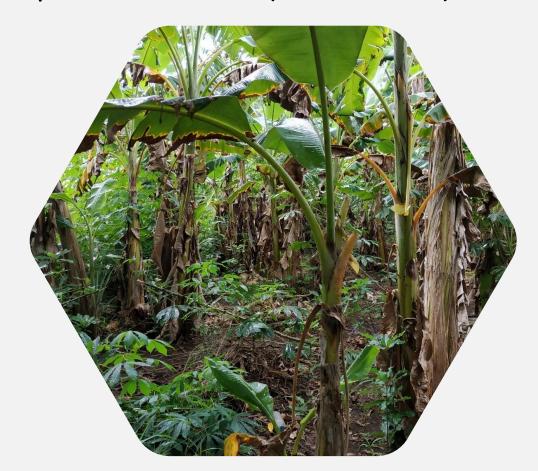






- 375 km²
- > 730 habitants / km²
- Pression démographique forte Pression forte sur les ressources (terres et eau)
- 84 % population vivent au dessous du seuil de pauvreté national (1 041 €/mois)

- Petites surfaces: 0,45 ha en moyenne
- 2/3 des surfaces en pente > 15%
- 1/3 des ménages sont agricoles
- Pluriactivité (47% des agriculteurs)





Un territoire fortement rural

SAU: ~ 8 000 ha

> 90 % par cultures vivrières (bananes, manioc, maïs en vert, ambrevade, ...)

Prédominance du « Jardin Mahorais » : systèmes agroforestiers traditionnels multi-espèces, multi-strates, à bas intrants, vocation auto-consommation

Environ 70000 t F&L (~ 10% circuits formels, surtout bananes et manioc)





Agriculteur N°2 : Parcelles = 3 TE = 3 700 m²

Agriculteur N°7 : Parcelles = 3 $TE = 21 130 \text{ m}^2$

Agriculteur N°3 : Parcelles = 3 $TE = 14820 \text{ m}^2$



Agriculteur N°5 : Parcelles = 2 TE = 13 620 m²

Agriculteur N°2 : Parcelles = 3 $TE = 3700 \text{ m}^2$

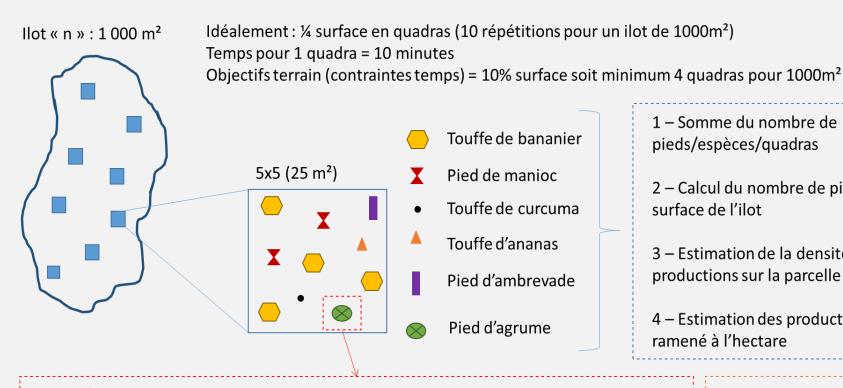
Agriculteur N°6 : Parcelles = 1 TE = 25 285 m²

Agriculteur N°1 : Parcelles = 2 $TE = 16 570 \text{ m}^2$

Echantillon réduit (7) tiré de la BdD AgriRéférents DAAF/RGA 2010

Méthodologie

Mesures de terrain : Diversité et répartition des espèces, agencement spatial, peuplement végétal, production par espèces



- 1 Somme du nombre de pieds/espèces/quadras
- 2 Calcul du nombre de pied sur la surface de l'ilot
- 3 Estimation de la densité des productions sur la parcelle
- 4 Estimation des productions ramené à l'hectare



- 1 Evaluation de l'homogénéité de la production par quart d'arbre
- 2 Comptage des fruits sur ¼ d'arbre
- 3 Comptage des fruits à terre pour estimer la perte
- 4 Identification du stade de production (1/3 2/3) de la production)
- 5 Calcul de du niveau de production de l'arbre sur l'année : (x fruits * nb quart homogène / (y/3) de la production)+ %perte

Si l'observation terrain est impossible:

Estimation du rendement via les valeurs de la bibliographie (discutées avec appréciations des experts de Mayotte)

Les enquêtes

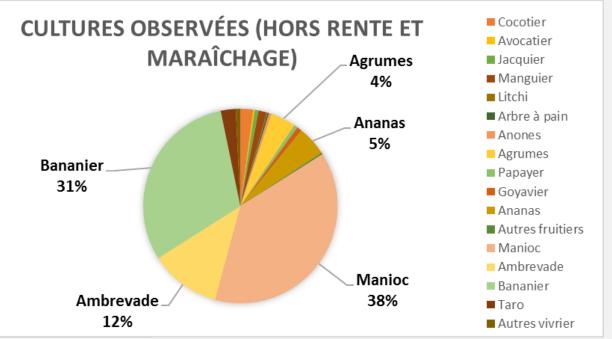
- Profil, trajectoire, stratégies d'exploitant
- Situation foncière et professionnelle
- Pratiques culturales
- Devenir des récoltes : auto-consommation, dons, échanges, vente...)
- Contraintes de production
- Mercuriales des prix

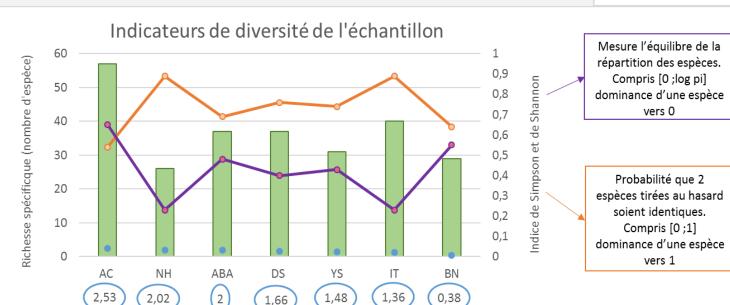


Niveau de productioni			
Production (Estimation)	Maraîchage	Rendement au m² ou en t/ha	Observations terrains
	Autres produits	Lorsque l'observation terrain de la production	
Production (Estimation)	Rapports / articles de Mayotte ou à dire d'experts	Niveau de productions annuelle par pieds ou par hectares	(DAAF, 2018) (Danflous et al., 2006)
Perte	Perte estimée par culture (vols et bioagresseurs)	Pourcentages Par agriculteur et globalement	(DAAF SISE, 2016)
Performances agronomiques			
Autonomie Alimentaire	L'exploitant subvient-il aux besoins alimentaires du ménage avec sa production	Pourcentage de couverture des besoins	Résultats des enquêtes
Capacité d'échange	Part de la production non consommé par le ménage, donnée ou échangé	Pourcentage de la production pour les dons et les contres- dons	Résultats des enquêtes
Capacité de vente	Part de la production vendue	L'exploitant arrive-t-il à vendre une partie de sa production ? (% de vente)	Résultats des enquêtes
Autonomie Fourragère	La production suffit-elle à alimenter le cheptel ?	Pourcentage de couverture alimentaire et part des achats extérieurs	Résultats des enquêtes
		Performances économiques	
Valeur totale. théorique potentielle	Valeur totale, à prix marché des productions (€/ha/an)	Rendement culture en kg/ha * prix moyen des mercuriales 2018	DAAF
Capacité de vente	Valeur de la vente, à prix marché, des productions (€/ha/an)	∑ Production vendue (kg/an) * valeur (€/kg) (Déduite des vols, pertes, autoconsommations)	Agriculteurs
Valeur théorique Potentielle	Revenus mensuels (€/ha/an) Bénéfice à (€/ha/an)	Valeur de la vente/ha/12 Valeur de la vente/ Nb ha	Résultats des enquêtes



Structure du jardin mahorais





Surface (ha)

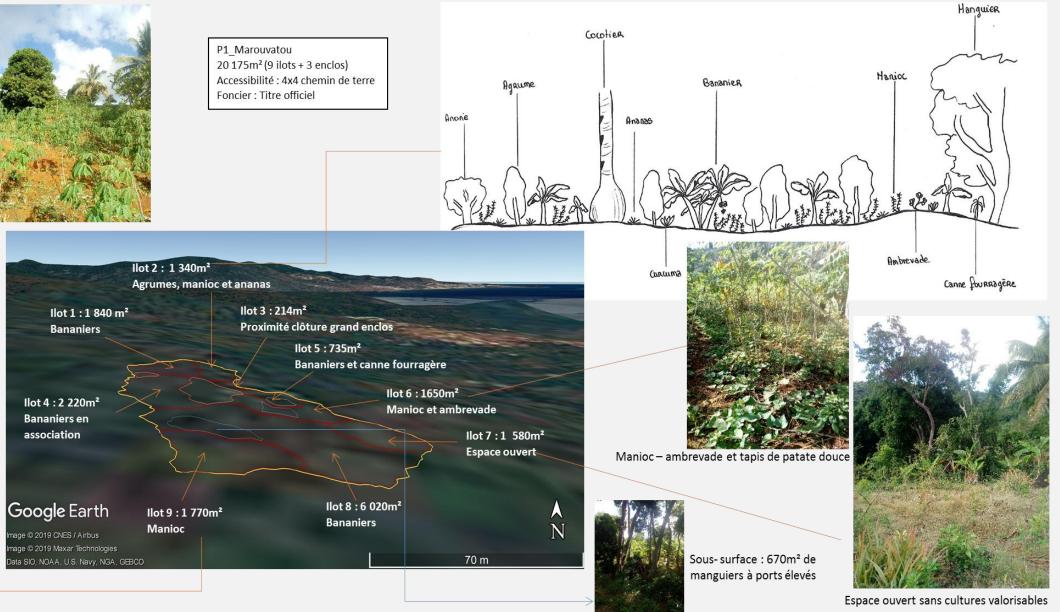
Agriculteur

—Indice Simpson —Indice de Shannon

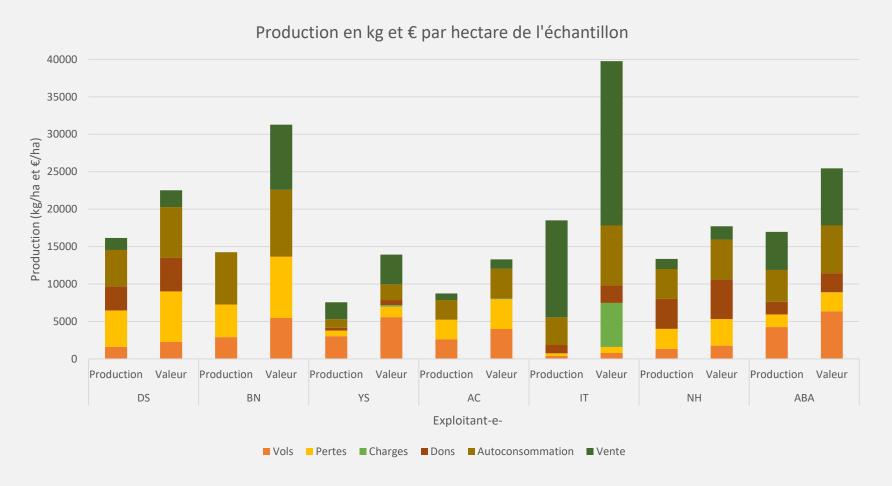
Richesse spécifique

- Richesse spécifique 37 (±10) espèces
- Prédominance strate arborescente
- Indice de Simpson ≥ 0,5 pour l'ensemble de l'échantillon
- Indice de Shannon : toujours une ou plusieurs espèces dominantes
- Structure en ilots, associations ou cultures mono-spécifiques





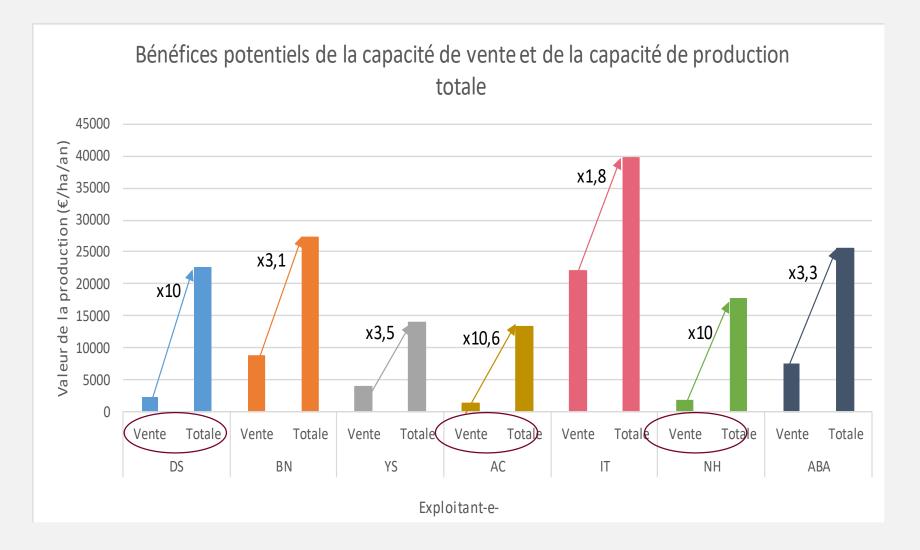
Performances économiques



- Différence significative (p=0,016) de valeur entre les productions vivrières et les productions de rente.
- Producteurs avec part de vente ≤ 10% : 1 250 à 2 250 €/ha/an
- Autres (rente ou part de vente ≥ 30%) : 10 500 €/ha/an en moyenne

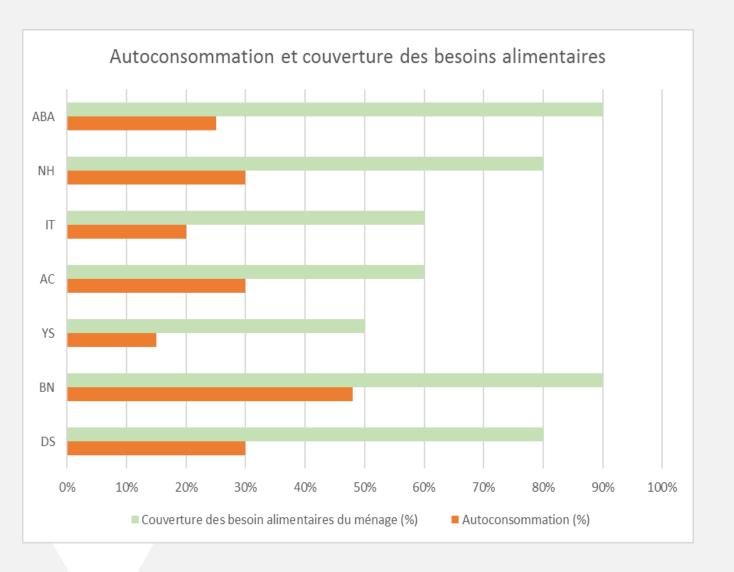
Performances

Valeur de la vente*
Valeur potentielle globale



- Vente* = Production totale Pertes Vols Autoconsommations Dons
- Marges d'augmentation de la vente sont variables
- Causes variation : part d'autoconsommation / contraintes de production

Performances économiques



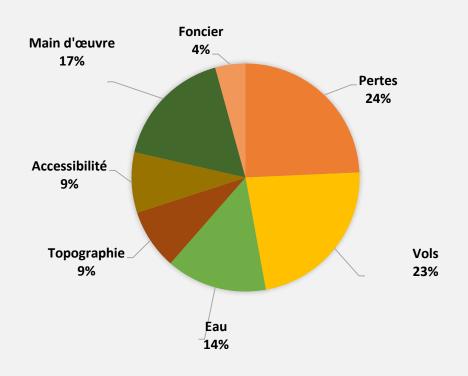


- Moyenne = 30% de la production totale
 5 600 ± 2 000 €/ha/an
- Productions vivrières produites ne sont jamais achetées à l'extérieur (bananes, manioc).

Ménages = 6 ± 2 personnes930 ± 310 €/pers/an

DAAF = 4 personnes 300 ± 100 €/pers/an

PRINCIPALES CONTRAINTES DE PRODUCTION



Vols et pertes = production kg/ha divisée par 2

• Valeur des pertes et des vols (30% du total) : 7 600 € ± 3 700 €/ha/an

• Contraintes à la vente (filière peu organisée : ~ 10% volume par Coop)

• Revenu = part de vente dépendante de l'autoconsommation et des contraintes de production



SMIC : 13 377 €/an

Valeur globale de la production théorique (€/ha/an)

« IT » : 39 700 €/ha/an (1, 36 ha)

« BN » : 27 305 €/ha (0,38 ha)

« ABA » : 25 500 €/ha (2,11)

« DS » : 22 500 €/ha (1,66 ha)

« NH » : 17 700 €/ha/an (2,02 ha)

« YS » : 14 000 €/ha/an (1,48 ha)

« AC » : 13 300 €/ha/an (2,53 ha)

Valeur de l'autoconsommation (€/ha/an)

Valeur globale production déduite des vols et des pertes (€/ha/an)

Valeur de la vente déduite autoconso et dons (€/ha/an)

Performances

38 110 €/ha/an

7 950 €/ha/an

22 000 €/ha/an

Li et Petit : 8 000 à 10 000 €/ha/an

13 650 €/ha/an

4 950€/ha/an

8 700 €/ha/an

16 590 €/ha/an

6 360 €/ha/an

7 650 €/ha/an

Autoconsommation : création ou perte de valeur ?

13 520 €/ha/an

6 750 €/ha/an

2 250 €/ha/an

12 390 €/ha/an

5 300 €/ha/an

1 800 €/ha/an

Différence d'efficacité entre les systèmes

6 960 €/ha/an

2 090 €/ha/an

3 990 €/ha/an

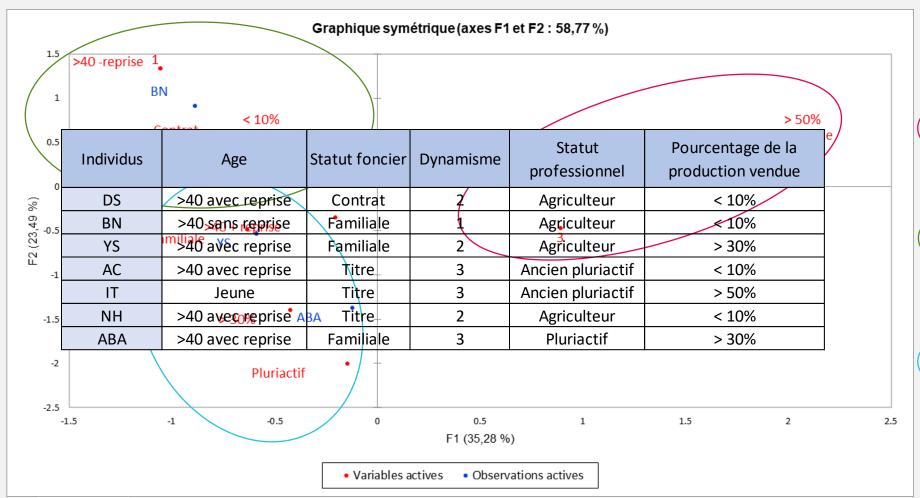
4 000 €/ha/an

5 330 €/ha/an

1 250 €/ha/an

 Profil et besoins vont impacter le revenu

Profil des exploitants





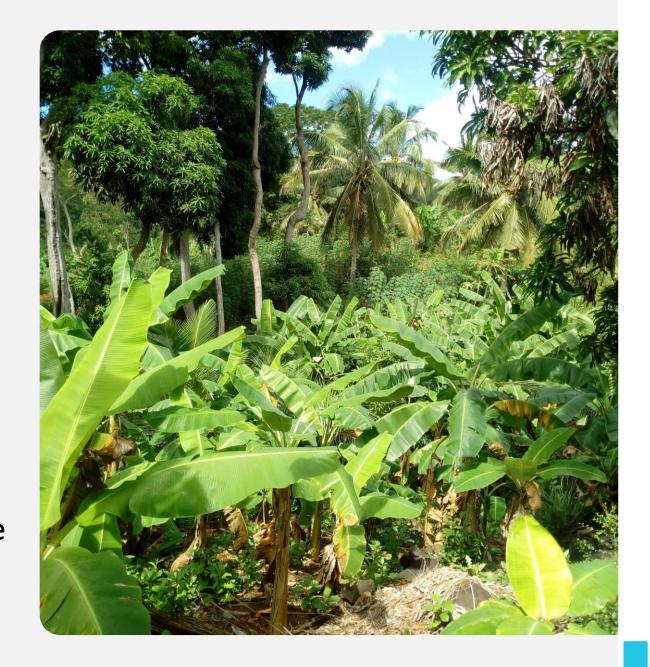
Groupe 1 :
« croissance »

Groupe 2 : « maintien »

Groupe 3 :
 « spécialisation commercialisation »

Le jardin mahorais :

- Agrosystème complexe construit autour de besoins multifonctionnels : agroéconomiques et socio-culturels.
- Système de culture bas intrants multiespèces et multi-strates.
- Association d'espèces arborées, arbustives et herbacées
- Assure l'autosuffisance alimentaire par l'autoconsommation, le don/contre don d'espèces
- Production continue tout au long de l'année
 : « garde-manger extérieur »



Conclusion

- Variabilité de productivité en lien avec les stratégies des exploitants
- Des contraintes de production fortes (amenuisement des ressources, vols, prédateurs et bio-agresseurs, immigration forte)
- Traditions historiques et réseau de solidarité ancré



- ✓ Quel avenir pour ces systèmes ?
- ✓ Quelles évolutions ?
- ✓ Comment valoriser les <u>différentes fonctions</u> du JM et les mesurer ? Quels outils ? Quelles méthodes ?
- ✓ Comment les intensifier durablement ?



