



istom

**ISTOM**

**Ecole Supérieure d'Agro-Développement International**

**Cti**

Commission  
des Titres d'Ingénieur

# Mémoire de fin d'études

Analyse systémique des exploitations productrices de mangues à La Réunion :  
Identification des déterminants influençant les choix techniques et les  
changements de pratiques des producteurs pour la co-conception d'itinéraires  
techniques innovants apportant une alternative aux pesticides

## Présentation synthétique des types d'exploitations



**MARCHETTI Marine**

Promotion 102

Stage effectué à La Réunion, France

Du 07.03.16 au 02.09.16

Au sein du CIRAD

Maître de stage : Michels Thierry et Parrot Laurent

Tuteur pédagogique : Babin Pascal

Mémoire de fin d'études soutenu le 03.11.2016



**Ce rapport de stage a été réalisé dans le cadre du projet ECOVERGER recevant le soutien financier de l'ONEMA dans le cadre de l'APR "Résistance et pesticides" piloté par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.**

*fcoverger*

**Conception d'itinéraires techniques économes en pesticides en vergers guidée par les contraintes et les objectifs des agriculteurs**

Une approche par modélisation appliquée au pêcher et au mangoier



## Type A1 : Grandes exploitations agricoles entrepreneuriales spécialisées dans la production de mangues avec une gestion intégrée

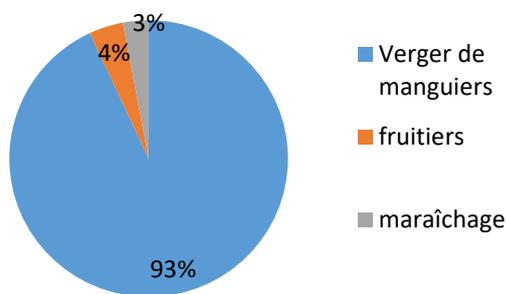
### Présentation récapitulative des caractéristiques du type A1

Zone Nord Ouest - 24ha de vergers de manguiers (93% SAU) – part de la mangue : 57,5% du revenu du CE

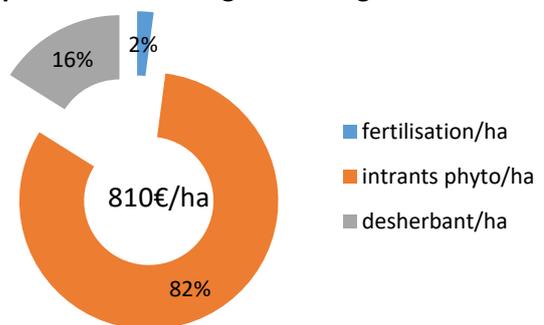
**Force :** MO salariée et trésorerie importants + Sécurisation du revenu par activité agro-touristique + CE disponible pour le verger + diversité des variétés réduit vulnérabilité (aléas climatiques et pression sanitaire) + suivi/conseil technique fort

**Faiblesse :** Dépendance économique du revenu de la mangue + surface : difficulté à gérer tout le verger (floraison, taille, irrigation)

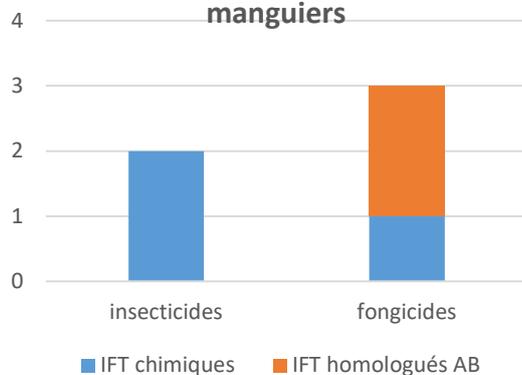
**Pourcentage d'occupation du sol par culture**



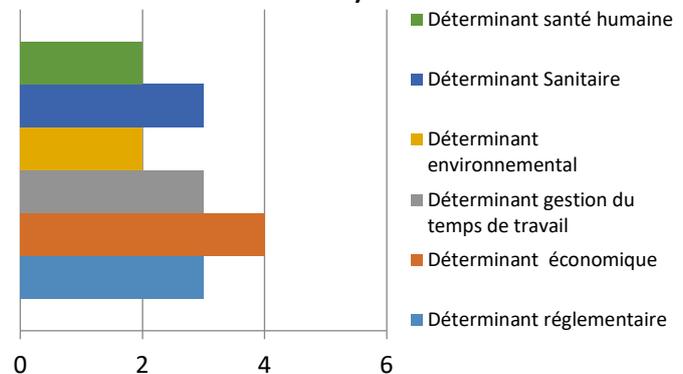
**Détails des consommations intermédiaires par hectare de verger de manguiers**



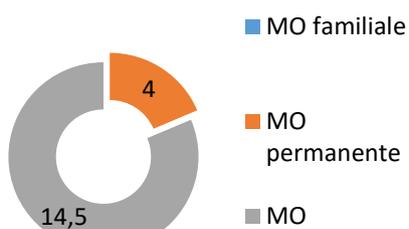
**Nombre de traitements réalisés par an sur le verger de manguiers**



**Déterminants intervenant dans les choix techniques du producteur (sur une échelle de 0 à 4)**

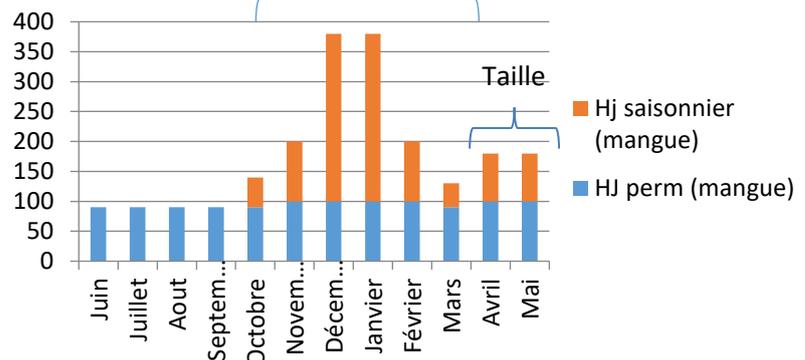


**Main d'oeuvre mobilisée (nombre de personne)**



Coût moyen MO/ha/an : 3975€/ha

**Calendrier de travail de l'exploitation (HJ)**  
Récolte mangues et FDP



## Type A2 : Petites exploitations familiales spécialisées dans la production de mangues engagée dans une dynamique de réduction des intrants chimiques

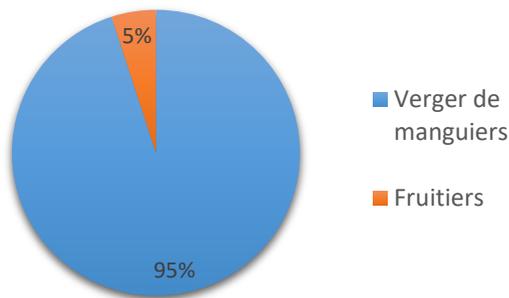
### Présentation récapitulative des caractéristiques du type A2

Zone Nord Ouest – 2.5ha de vergers (95% SAU) – part de la mangue : 97% du revenu de l'exploitant

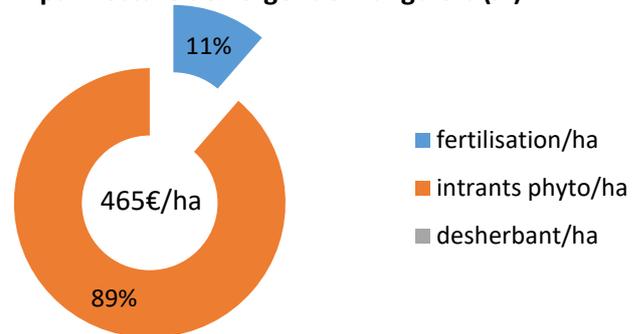
Force : MO familiale disponible + Faible contrainte de temps de l'exploitant + revenu sécurisé par le revenu extra-agricole du conjoint ou du CE + suivi technique moyen/fort

Faiblesse : Forte dépendance économique vis-à-vis du verger + vulnérabilité face aux contraintes environnementales/sanitaires aggravés par de petites surfaces

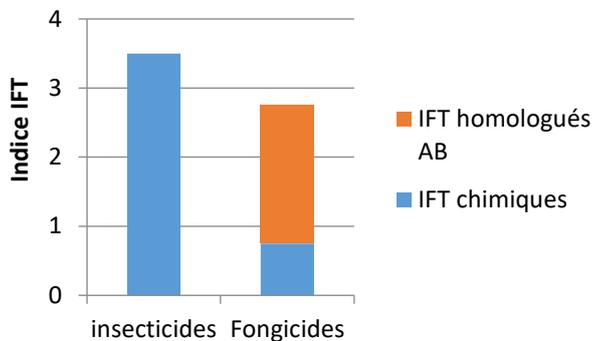
#### Répartition de la SAU par système de culture



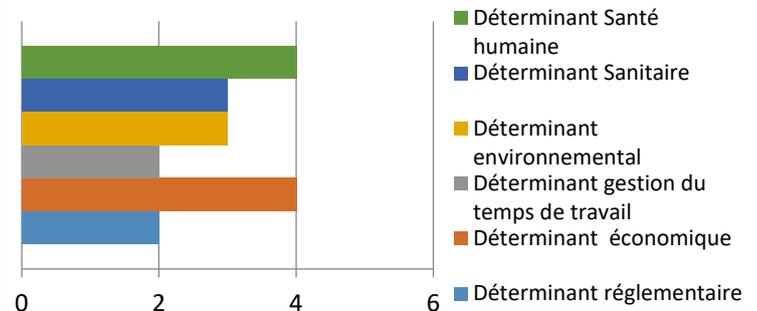
#### Répartition des consommations intermédiaires par hectare de verger de manguiers (%)



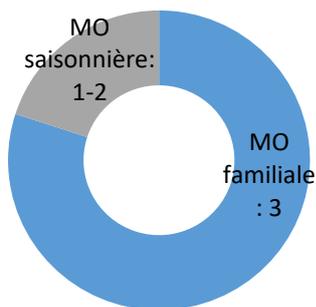
#### Nombre de traitements réalisés par an sur le verger de manguiers



#### Influence des déterminants intervenant dans les choix techniques du producteur (sur une échelle de 0 à 4)

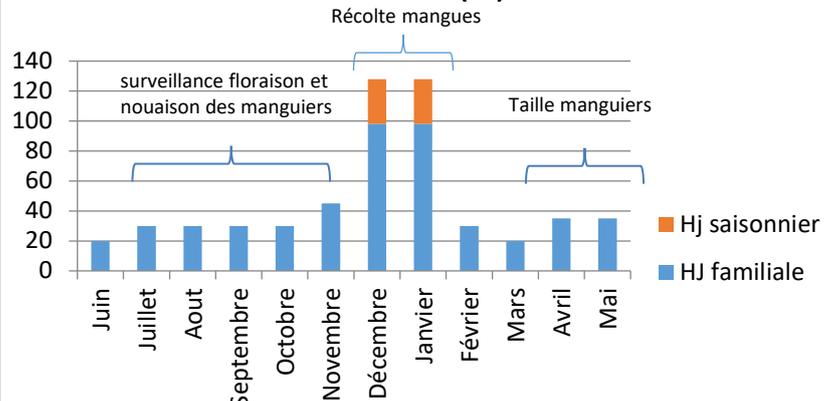


#### Répartition de la main d'œuvre mobilisée (nombre de personnes)



Coût moyen de la MO/ha/an : 2000€/ha

#### Calendrier de travail de l'exploitation et répartition de la MO (HJ)



**Type B : EA très diversifiées avec une organisation axée autour de la production de mangues et une conduite raisonnée, engagées dans une dynamique de changements de pratiques, freinée par des contraintes de gestion de temps fortes.**

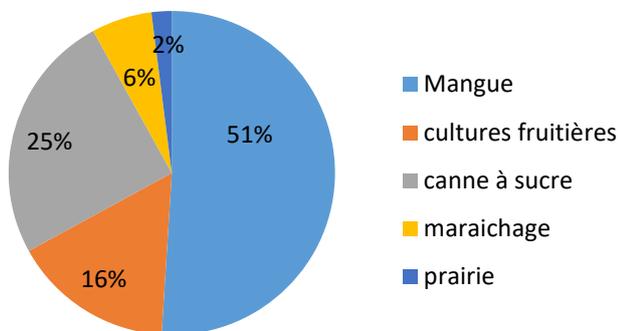
### Présentation récapitulative des caractéristiques du type B

Zone Nord Ouest - 5.5ha de manguiers (51% SAU) – part de la mangue : 65% du revenu de l'exploitant

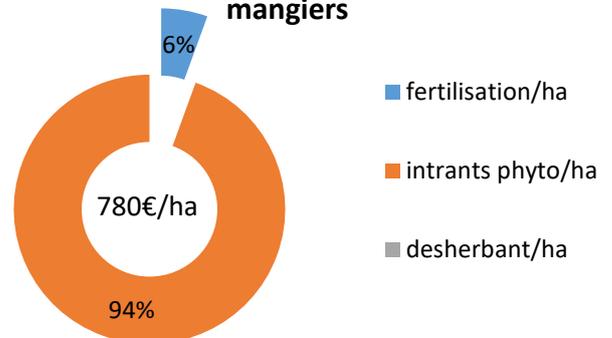
Force : MO familiale disponible + capacité financière pour employer de la main d'œuvre permanente et saisonnière + surface moyenne + sécurisation du revenu par une diversification des cultures et des variétés de mangues

Faiblesse : Contrainte de temps moyenne + Revenu dépendant uniquement de l'exploitation agricole

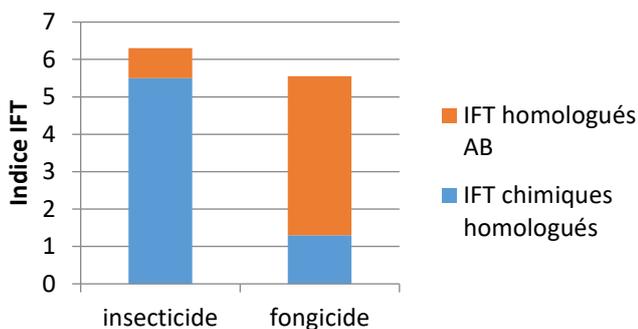
#### Occupation du sol par système de culture



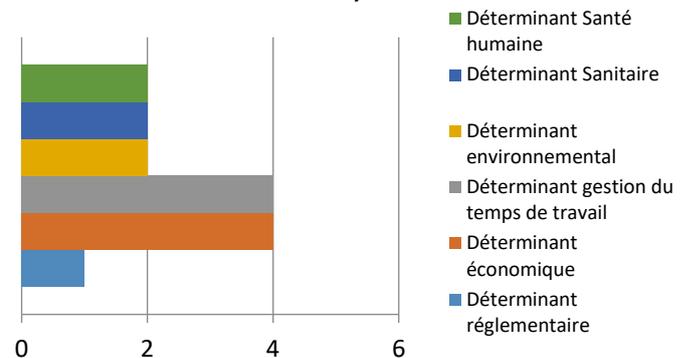
#### Répartition des consommations intermédiaires par hectare de verger de mangiers



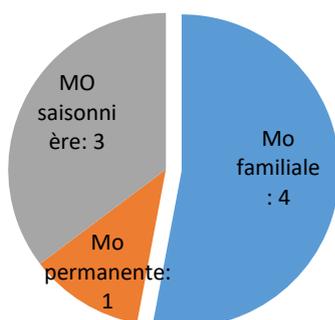
#### Nombre de traitements phytopharmaceutiques réalisés sur le verger de manguiers par an



#### Déterminants intervenant dans les choix techniques du producteur (sur une échelle de 0 à 4)

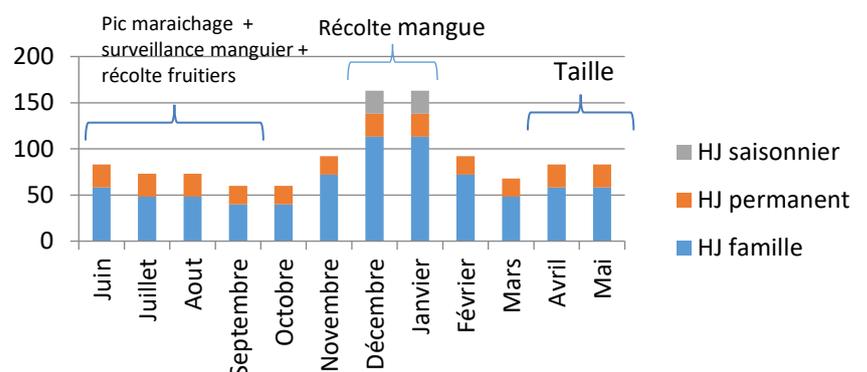


#### Main d'oeuvre mobilisée sur une année (nb de personne)



Coût moyen MO/ha de verger par an : 2365€/ha

#### Calendrier de travail de l'exploitation et répartition de la MO (HJ)



**Type C : Petites exploitations familiales, spécialisées dans un SC/SE ou une activité extra-agricole impliquant une forte contrainte de temps**

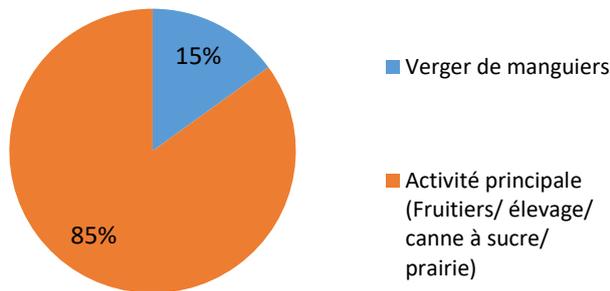
**Présentation récapitulative des caractéristiques du type C2**

Zone Ouest et Sud – 1 ha de verger (15% de la SAU) – part de la mangue : 10% du revenu de l'exploitant

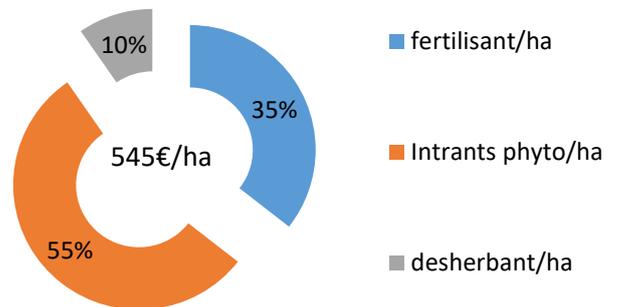
**Force** : indépendant économiquement des rendements du verger

**Faiblesse** : Fortes contraintes de temps et de main d'œuvre

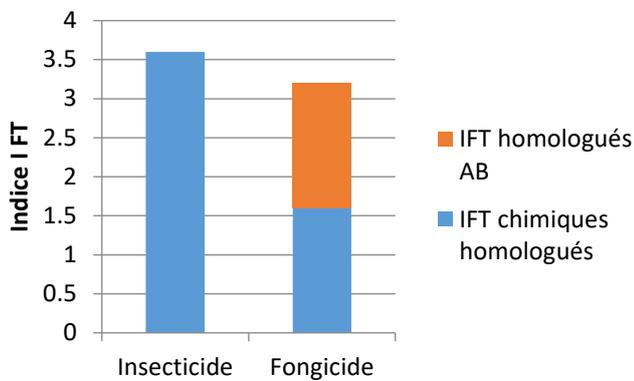
**Répartition des surfaces par système d'activité (%)**



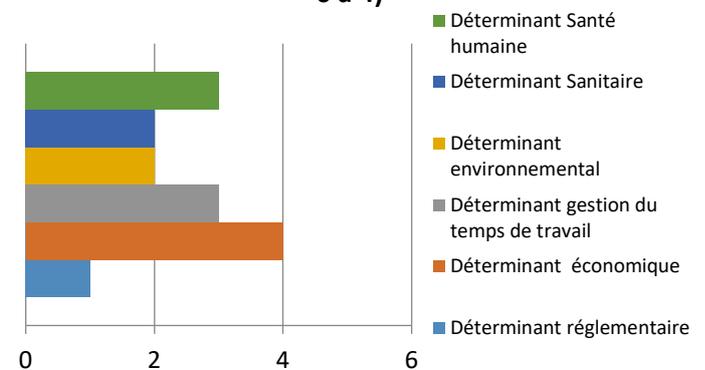
**Répartition des consommations intermédiaires par hectare de verger**



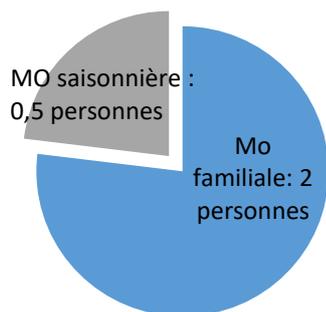
**Nombre de traitements réalisés par an dans le verger de manguiers**



**Déterminants intervenant dans les choix techniques du producteur (sur une échelle de 0 à 4)**

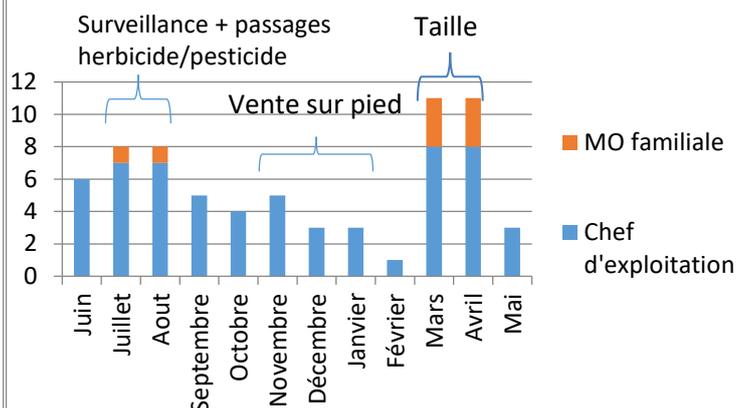


**Main d'oeuvre mobilisée sur l'ensemble de l'exploitation agricole (nombre de personne)**



Coût moyen de la MO/ha/an : 75€/ha/an

**Calendrier de travail de l'exploitation et répartition de la MO (HJ)**



Type D : EA diversifiée dont la gestion du verger est biologique ou agro-écologique et dont l'organisation est axée autour d'un SC / SE / activité extra-agricole spécifique

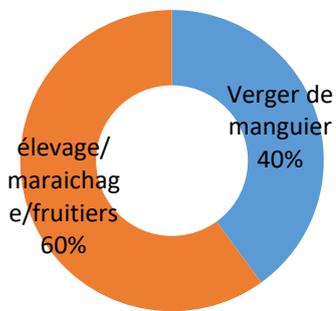
### Présentation récapitulative des caractéristiques du type D

Zone sud et Ouest –moins d'1ha de verger (40% SAU) – part de la mangue : 20% du revenu de l'exploitant

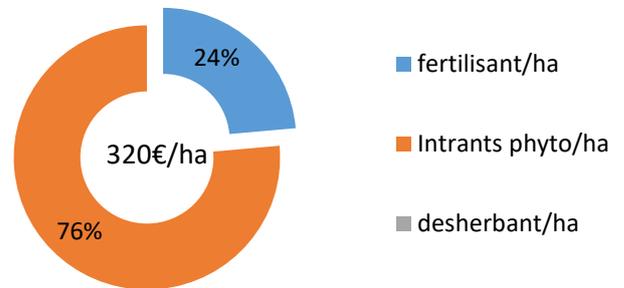
**Force** : diversification des sources de revenus– grande diversité de ressources cognitives – mobilisation de main d'œuvre gratuite ou peu coûteuse

**Faiblesse** : Petite exploitation avec faible trésorerie + peu de main d'œuvre + vulnérabilité face aux contraintes environnementales

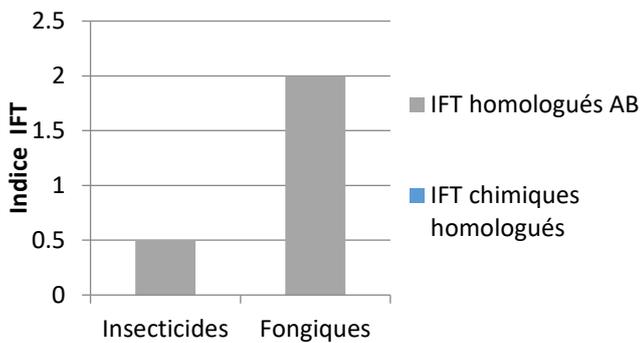
#### Répartition de la SAU par système d'activité



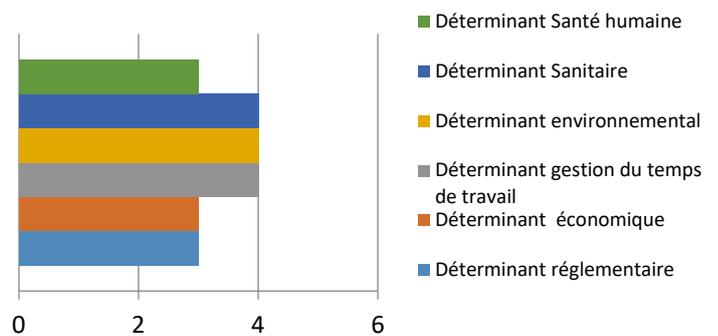
#### Décomposition des consommations intermédiaires par hectare de verger



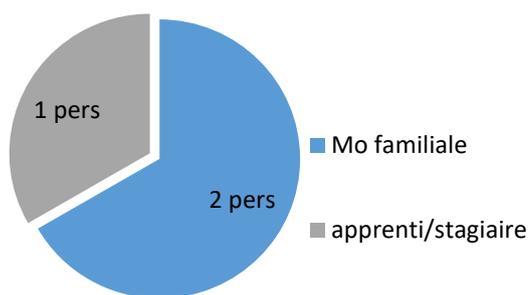
#### Nombre de traitements réalisés par an sur le verger de manguiers



#### Déterminants intervenant dans les choix techniques du producteur (sur une échelle de 0 à 4)



#### Main d'oeuvre mobilisée sur l'ensemble de l'exploitation



Coût moyen de la MO/ha/an : 0€

#### Calendrier de travail de l'exploitation et répartition de la MO (HJ)

