

Viabilité d'un verger maraîcher



Ce document fait l'objet d'une license Creative Commons. Pour les conditions d'utilisation, se référer à :
<https://creativecommons.org>.



Pour toutes les photos du document ➔ Crédit: Kevin Morel.

Objectifs du projet SMART

- (i) Décrire les parcelles agroforestières ;
- (ii) Décrire la structure des exploitations agricoles, les profils et parcours des personnes impliquées dans l'agroforesterie maraîchère ;
- (iii) Caractériser les motivations des agriculteurs ;
- (iv) Évaluer les impacts de l'agroforesterie sur les pratiques, le travail, l'économie, le fonctionnement écologique et le bien-être social ;
- (v) Identifier les points de vigilance et les recommandations issues de l'expérience des agriculteurs.

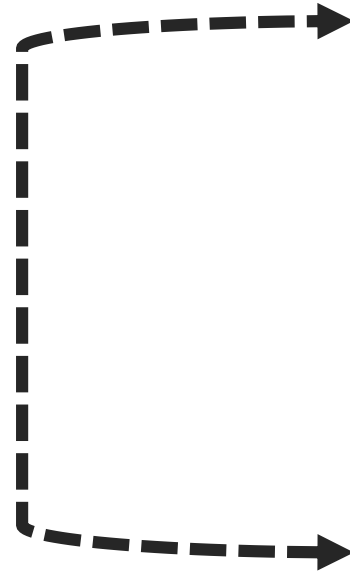


Un suivi en plusieurs parties

Observations générales
29 questionnaires remplis

Questionnaire socio-éco
27 répondants

Suivi du travail
19 répondants



Réactions à des affirmations

Pondération par l'importance que l'agriculteur y accorde

Distinction des impacts liés à l'association spatiale et à la diversification

Des systèmes souvent **petits** où l'agroforesterie tient plutôt une place importante

Surfaces cultivées:
1.3 ha en moyenne

Part de l'agroforesterie importante:
63% en moyenne



La petite surface diversifiée: un choix pragmatique et un projet de vie

75% n'ont pas hérité de capital foncier

Maraîchage diversifié en circuits courts

➔ rentabilité sur petites surfaces

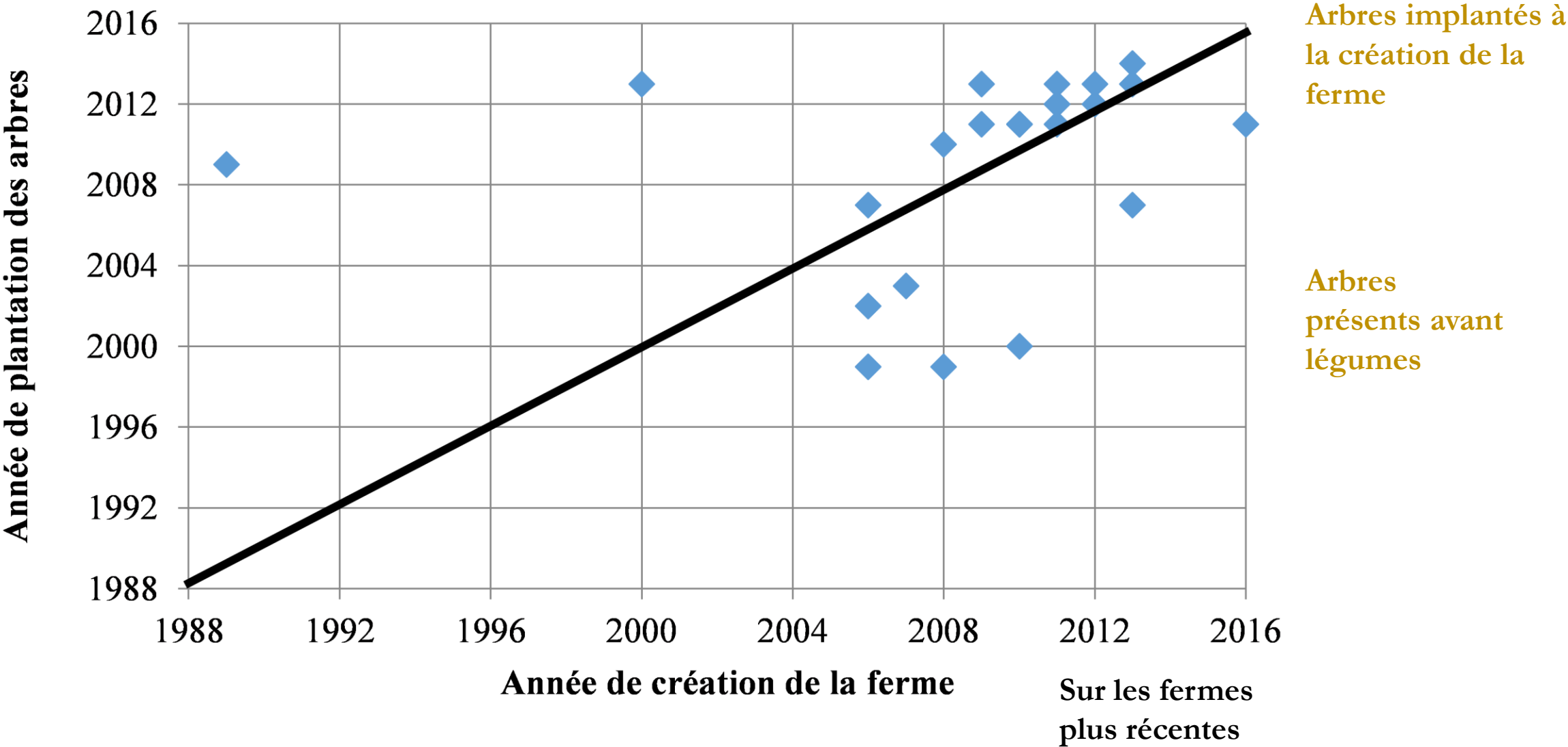
Petite échelle: autonomie, lien à la nature

Agroforesterie dans cette optique

Intégration des arbres: reproduire le fonctionnement d'un écosystème naturel



Moment de l'implantation des arbres



Financement de l'implantation

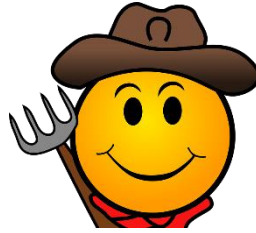
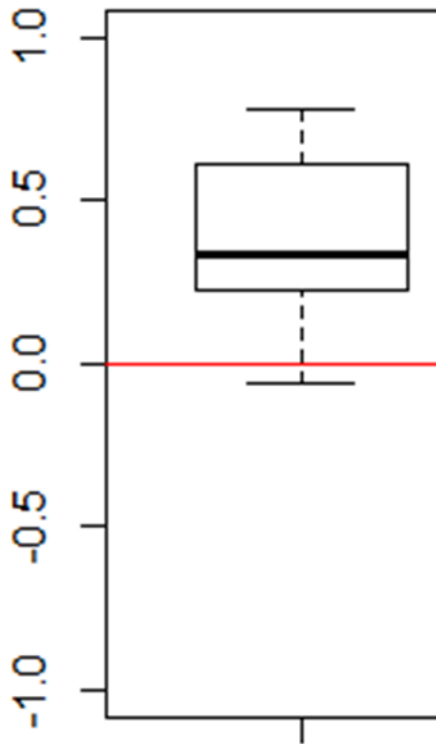
8 sur 26 ont eu soutien financier à implantation (asso, organismes caritatifs, institutions publiques)

Souvent recherche de bas prix (opportunités, meilleurs prix) ➔ impact sur variétés et qualité, adaptation des arbres



IMPACT DE L'AGROFORESTERIE SUR LA DIMENSION ECONOMIQUE

Diversification



Etaler les risques de mauvaises récoltes

Diversifier l'offre dans le temps (pommes en hiver, jus) pour fidéliser les consommateurs

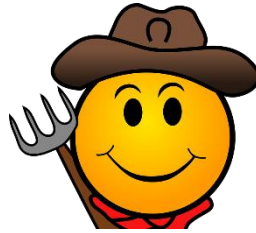
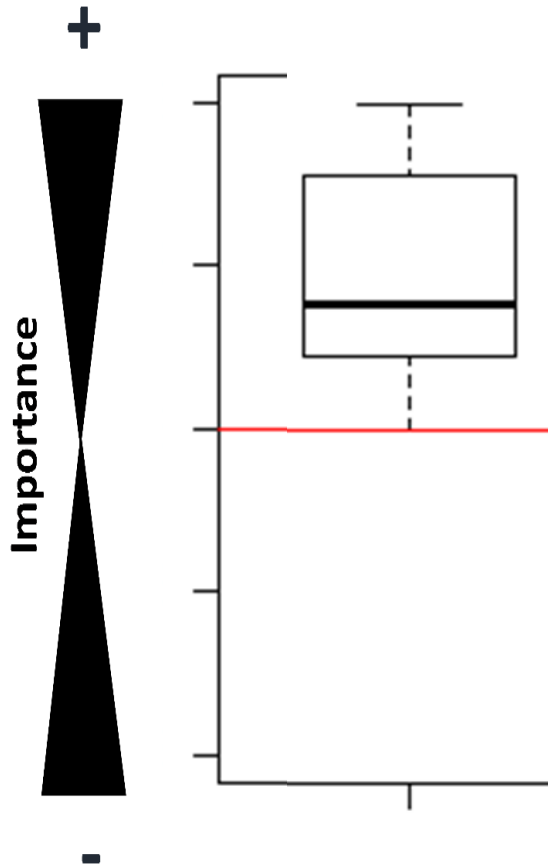
Fruits comme produits d'appel (manqué de fruits bio locaux)



Coûts élevés de plantation souvent pas financés

Jusqu'à maintenant, vente des fruits encore faible et contribuant peu au revenu

IMPACT DE L'AGROFORESTERIE SUR LA DIMENSION SOCIALE



Valeurs fortes créant du lien et du soutien autour de la ferme

Beau paysage attirant beaucoup de gens (visiteurs, bénévoles, stagiaires), bonne image

Satisfaction et sens (contribuer à une société plus durable)

Arbres symboliques d'une reconnection à la nature

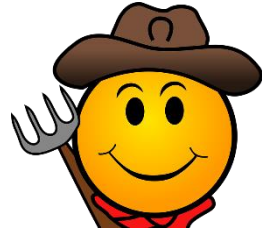
Association spatiale



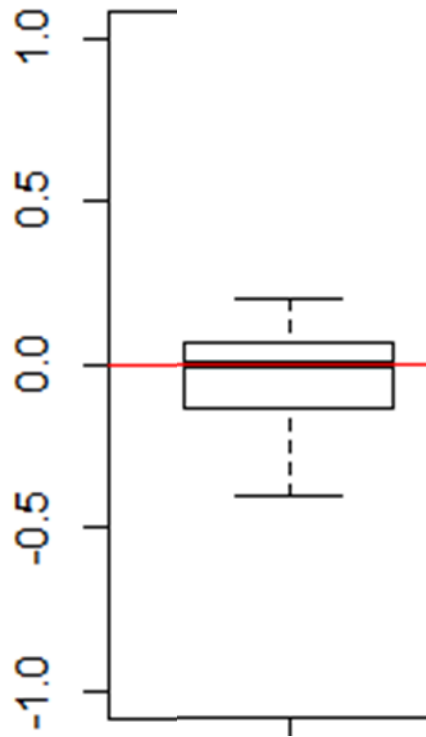
Echanges surtout par internet autour de l'agroforesterie

Sentiment d'isolement à l'échelle locale

IMPACT DE L'AGROFORESTERIE SUR LE TRAVAIL



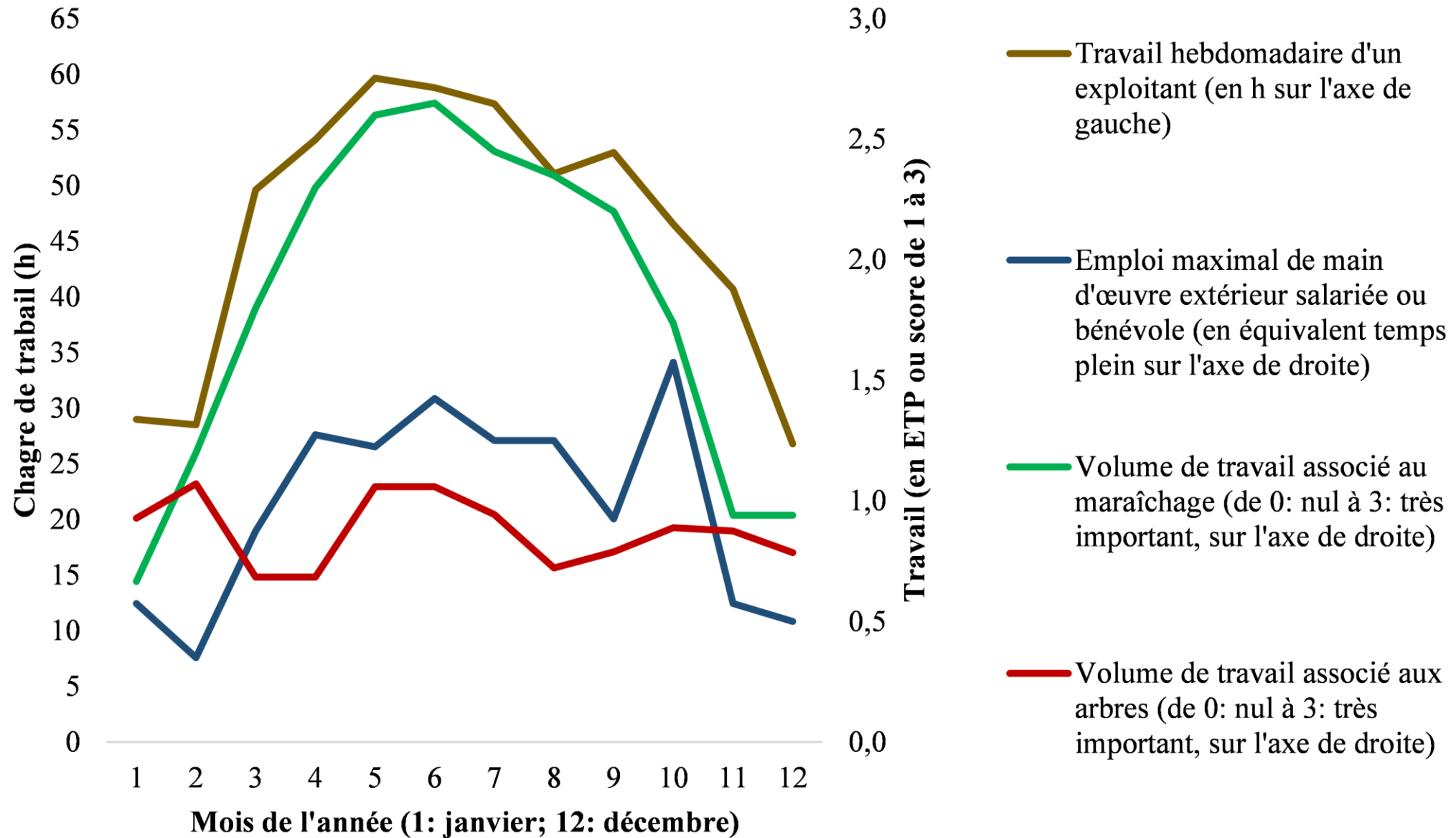
Diversification



Quelques pics
de travail
complémentai
res

Quelques pics
de travail au
même
moment

TRAVAIL AU COURS DE L'ANNEE



UNE VARIABILITE SELON LES FERMES DANS LES PICS

	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut
Fréquence des grosses semaines	0,2	1,0	0,2	0,2	1,0	0,8	0,5	0,7	0,5	0,3	1,0	0,5
Volume de travail sur les légumes	1,3	2,0	1,0	1,5	3,0	2,0	1,3	2,8	2,3	2,0	3,0	1,7
Volume de travail sur les arbres	1,3	0,8	1,0	0,3	0,8	1,0	2,0	0,0	NA	0,5	0,0	1,0
	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut
Fréquence des grosses semaines	0,1	0,6	0,3	0,3	0,9	0,9	0,1	0,7	0,4	0,1	0,7	0,3
Volume de travail sur les légumes	1,0	1,2	1,0	1,0	2,0	1,7	0,5	1,6	0,3	0,8	2,2	1,7
Volume de travail sur les arbres	1,0	1,6	1,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,0	0,7	1,3	2,2	2,0
	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut
Fréquence des grosses semaines	0,1	0,9	0,5	0,2	1,0	0,9	0,5	1,0	0,8	0,1	0,7	0,3
Volume de travail sur les légumes	1,5	2,4	2,0	1,5	2,8	2,0	2,5	3,0	2,3	0,8	2,2	1,7
Volume de travail sur les arbres	0,5	0,0	0,0	0,3	0,6	1,0	0,5	0,8	0,0	1,3	2,2	2,0
	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut
Fréquence des grosses semaines	0,1	0,4	0,0	0,1	0,7	0,4	0,6	1,0	0,8	0,0	1,0	0,8
Volume de travail sur les légumes	1,0	1,6	1,0	0,5	2,0	1,7	1,8	3,0	2,3	1,8	3,0	2,0
Volume de travail sur les arbres	1,0	0,8	0,3	0,0	1,0	0,5	0,8	0,0	1,7	0,0	1,8	1,7
	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut	Hiv	Été	Aut			
Fréquence des grosses semaines	0,3	0,8	0,5	0,4	1,0	0,9	0,1	0,9	0,2			
Volume de travail sur les légumes	0,5	2,8	0,7	1,3	3,0	2,3	1,0	2,6	2,0			
Volume de travail sur les arbres	2,0	0,8	1,7	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			

Dépend du

- type
- de l'âge
- de la gestion des arbres

Quels facteurs peuvent expliquer l'organisation et la charge de travail ?

Les fermes qui ont les plus gros pics liés à la présence des arbres sont les fermes avec les arbres les plus âgés.

Sur les fermes avec les arbres les plus âgés :

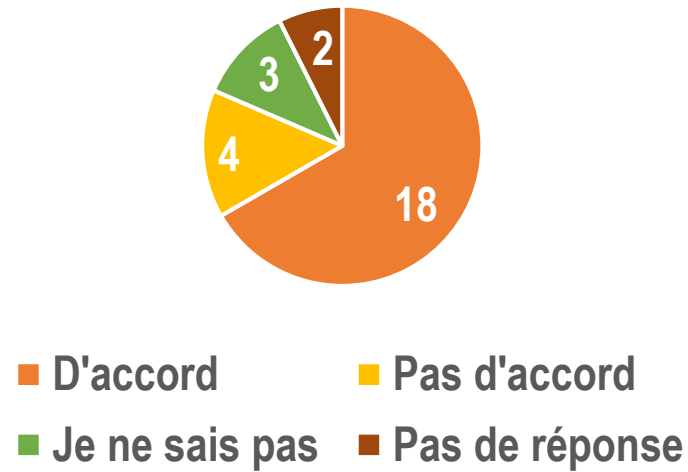
Les pics d'hiver et d'été liés aux arbres sont très variables (liés à la gestion de l'enherbement estival et des tailles hivernales, propres à chaque ferme).

Pics d'automne liés aux arbres dans la majorité des cas (récoltes) même si pas forcément de conservation hivernale longue durée.

Sur les fermes avec arbres les plus jeunes :

Encore très peu de pics de travail liés aux arbres et peu de pics en été alors même que les fermes les plus jeunes ont tendance à avoir implanté de fruits à récolte estivale (mais encore trop jeune) ➔ Vigilance pour le futur ?

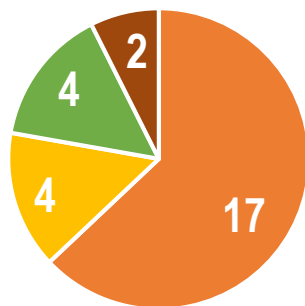
Parfois, les pics de travail de la production des fruits et des légumes arrivent à la même période



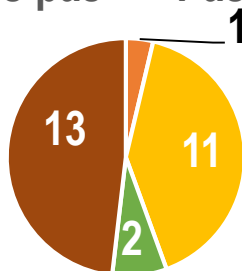
• De quelle manière ? (13 réponses sur 27)

- Cumul de la récolte des fruits d'été et de début d'automne et des autres productions estivales (9), quand parfois les consommateurs sont en vacances (1)
- Cumul des pics sur d'autres activités l'entretien, le binage, les traitements, l'irrigation, la taille en vert (6) qui peuvent avoir lieu au printemps et en été.
- Conseil de choisir les variétés de fruit pour éviter ces chevauchements (1).

Cultiver des fruits et des légumes en même temps vous contraint à négliger certaines interventions par manque de temps



■ D'accord ■ Pas d'accord
■ Je ne sais pas ■ Pas de réponse

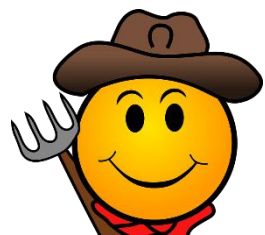


■ Aucune importance ou marginale
■ A prendre en compte
■ Important ou très important
■ Pas de réponse

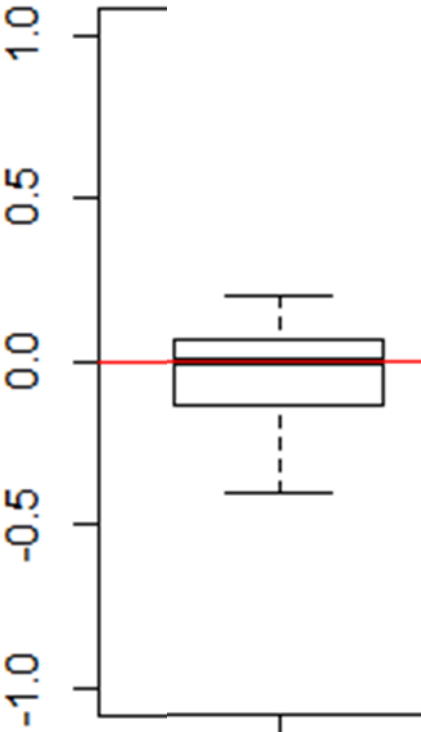
• De quelle manière ? (18 réponses sur 27)

- Certains traitements phytosanitaires sur les arbres pas effectués (ex: mouches, cloque du pêcher, badigeons et glue contre ravageurs (4)
- Désherbage ou paillage au pied de arbres non fait alors que prévu (4)
- Certaines récoltes (2)
- Passent à la trappe les actions qui sont jugées les moins « intéressantes » et qui n'ont pas d'impact économique direct (3)
- Arbitrages déjà effectués sur le maraîchage seul qui peuvent être facilités par une bonne organisation (6) et le travail de plusieurs personnes (2) par exemple deux associés ou l'emploi de saisonniers

IMPACT DE L'AGROFORESTERIE SUR LE TRAVAIL

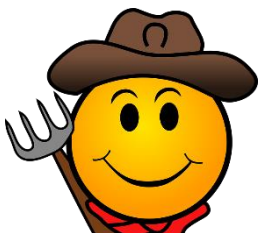


Diversification

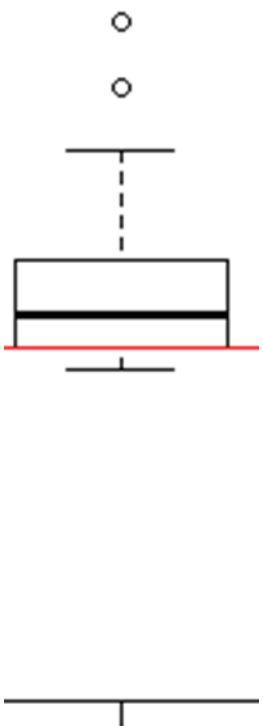


Quelques pics
de travail
complémentai
res

Quelques pics
de travail au
même
moment



Association spatiale

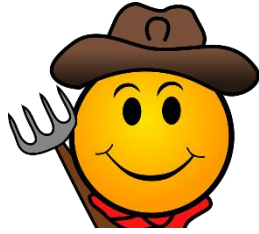


Ombre et
qualité de
travail
(biodiversité,
esthétique)

Diminution du
travail pour
certaines
tâches

Augmentation
du travail pour
certaines
tâches

IMPACT DE L'AGROFORESTERIE SUR LA GESTION TECHNIQUE

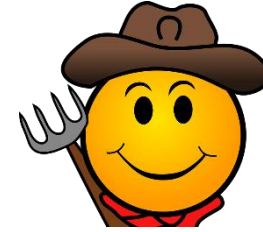
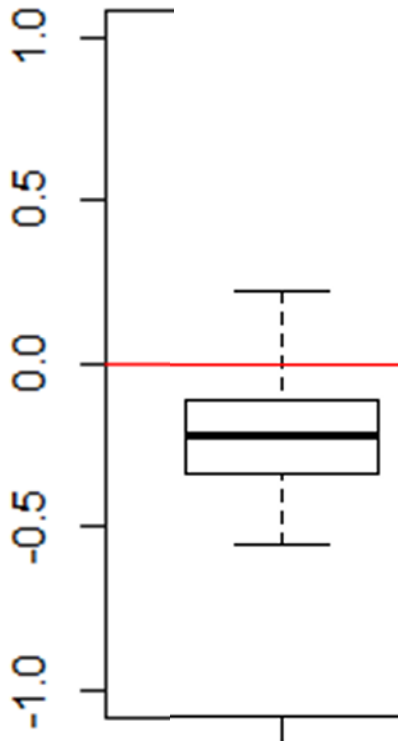


Diversification

Travail plus
varié

Complexité
d'organisation
de différentes
activités

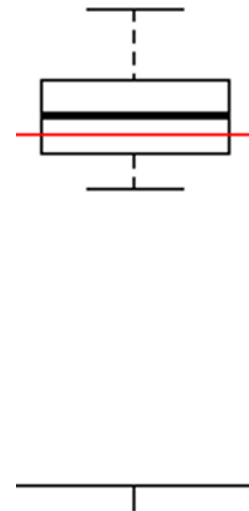
Besoin de
compétences
multiples



Association spatiale

Oeil sur les
deux, plus
réactif

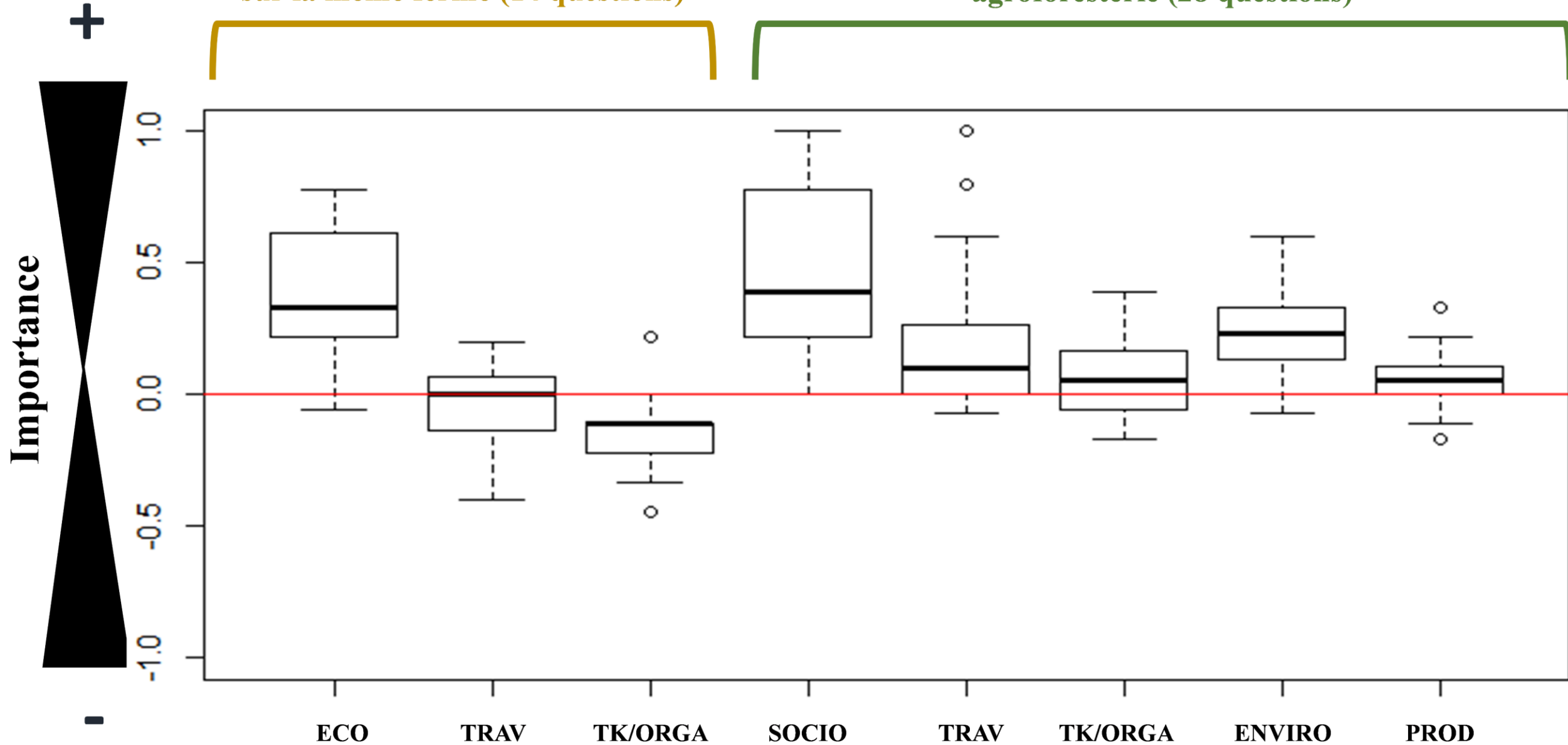
Intervention
plus
compliquée
sur les arbres
ou les légumes



BILAN GLOBAL

Impact de cultiver des fruits et des légumes
sur la même ferme (14 questions)

Impact d'associer fruits et légumes spatialement en
agroforesterie (28 questions)

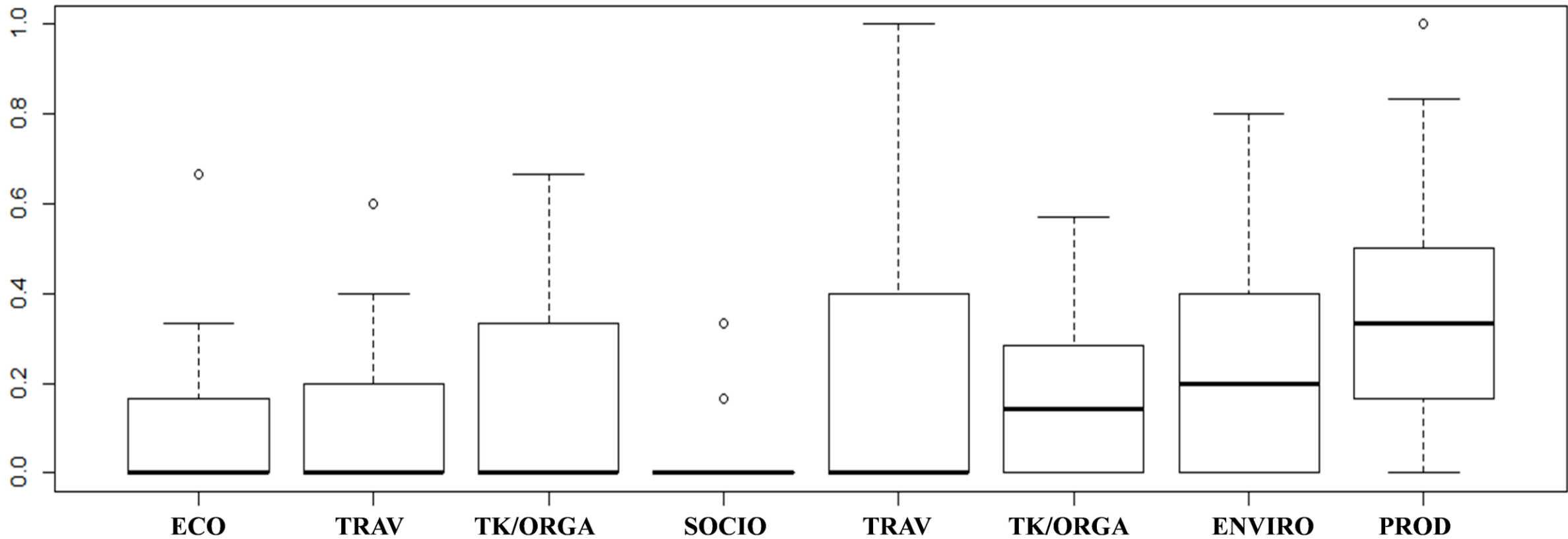


ENCORE DE NOMBREUSES INCONNUES

Impact de cultiver des fruits et des légumes
sur la même ferme (14 questions)

Impact d'associer fruits et légumes spatialement en
agroforesterie (28 questions)

Part de « Je ne sais pas »

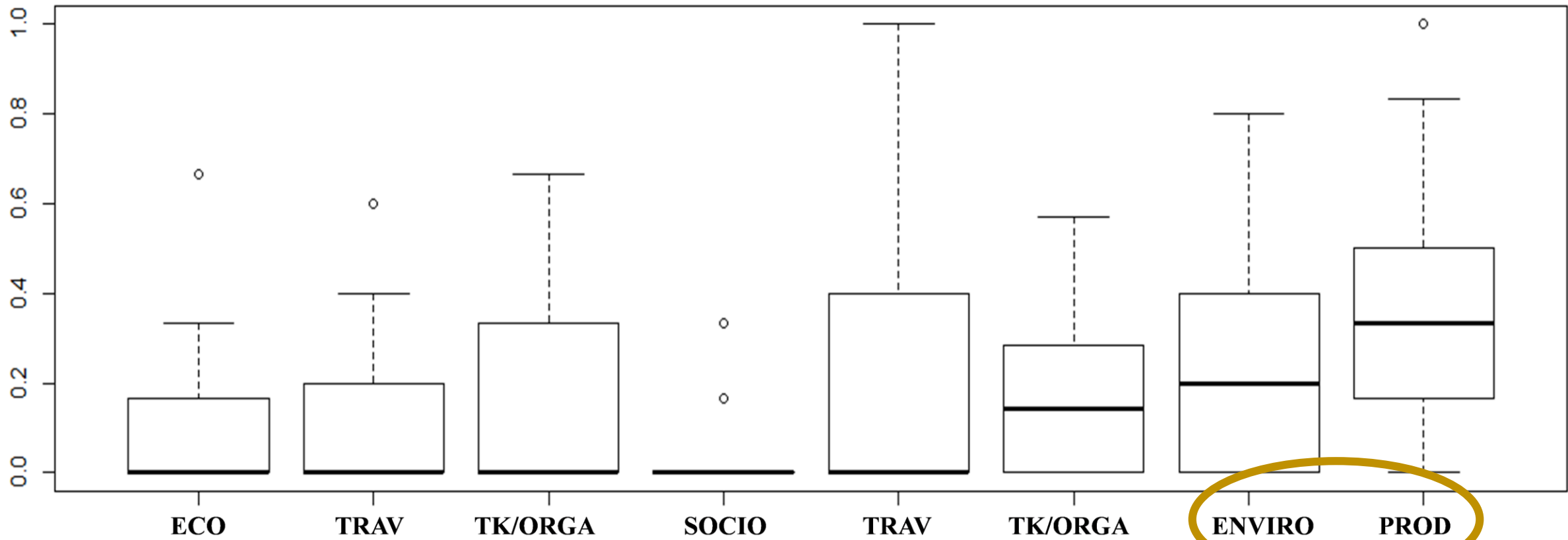


ENCORE DE NOMBREUSES INCONNUES

Impact de cultiver des fruits et des légumes
sur la même ferme (14 questions)

Impact d'associer fruits et légumes spatialement en
agroforesterie (28 questions)

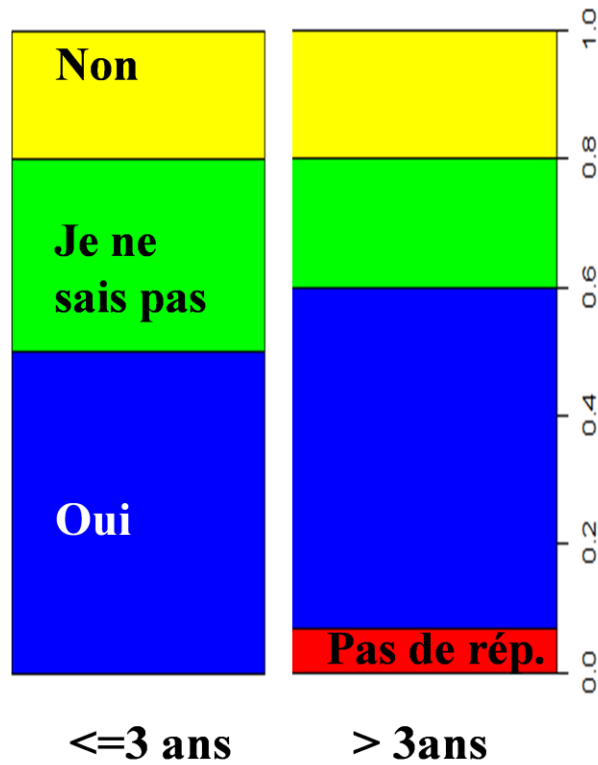
Part de « Je ne sais pas »



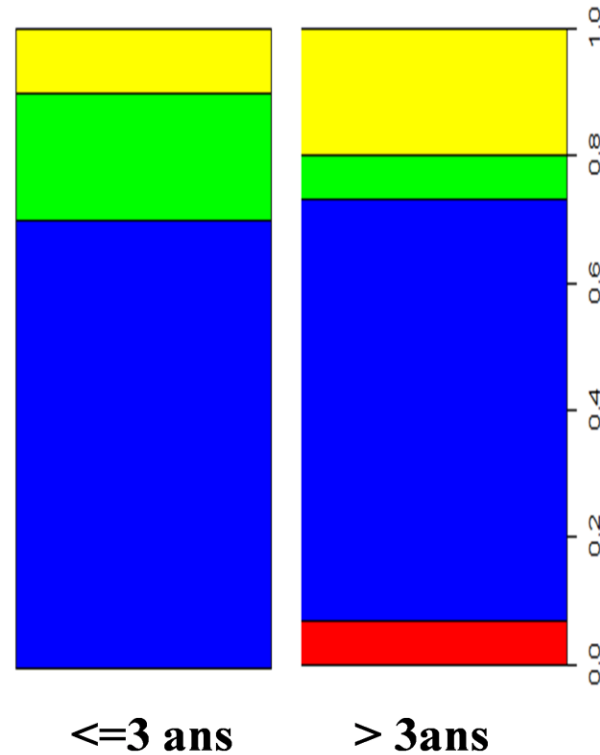
<i>Dimension</i>	<i>Affirmation</i>	<i>Ne sais pas</i>	<i>Non</i>	<i>Oui</i>
Production	Les arbres effet négatif sur la germination et le début de la croissance des légumes.	39% ^a	57% ^a	4% ^b
	Les arbres causent une compétition hydrique néfaste sur les légumes.	25% ^a	75% ^b	0% ^c
	L'ombre des arbres gêne les cultures maraîchères	25% ^a	50% ^a	25% ^a
	La qualité des légumes récoltés est meilleure dans les parcelles agroforestières	64% ^a	14% ^b	21% ^b
	La productivité des légumes est plus faible dans les parcelles agroforestières	41% ^a	33% ^a	26% ^a
	L'impact des arbres sur les légumes est plus fort sur les légumes dans leur proximité	36% ^a	32% ^a	32% ^a
	La productivité globale des parcelles intercalaires les rend plus intéressantes que les cultures pures séparées	33% ^a	19% ^a	48% ^a
Environnement	La biodiversité (oiseaux, insectes) est plus élevée dans les parcelles agroforestières.	18% ^a	11% ^a	71% ^b
	L'impact des maladies et des ravageurs sur les arbres est plus faible dans les parcelles agroforestières (moins d'intrants)	54% ^a	14% ^b	32% ^{ab}
	L'impact des maladies et des ravageurs sur les légumes est plus faible dans les parcelles agroforestières (moins d'intrants).	57% ^a	18% ^b	25% ^b
	L'agroforesterie permet d'économiser de l'espace (utilisation des terres)	15% ^a	15% ^a	70% ^b
	L'agroforesterie a un impact sur les pratiques d'irrigation (utilisation de l'eau).	37% ^a	32% ^a	32% ^a
	L'agroforesterie a un impact sur les pratiques de fertilisation (moins d'intrants).	20% ^a	35% ^a	45% ^a

L'EXPERIENCE REDUIT LES INCERTITUDES

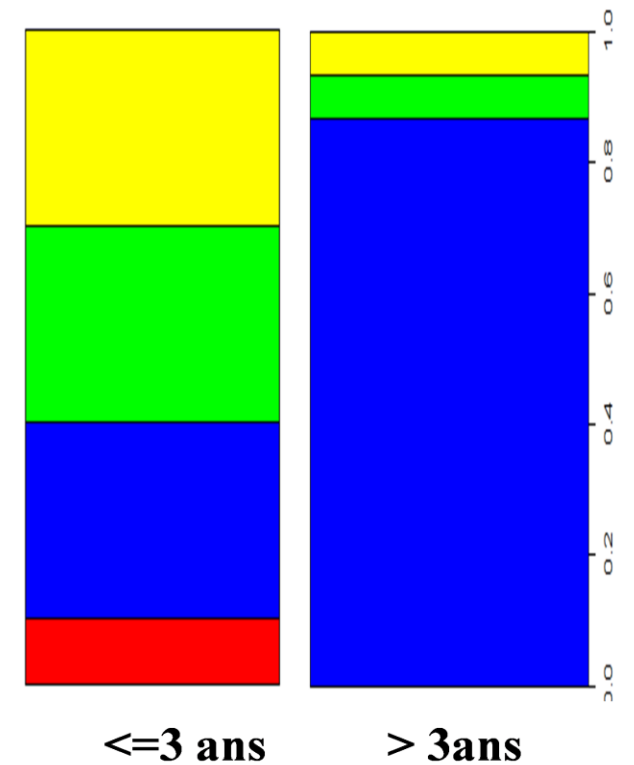
Y a-t-il des complémentarités dans les pics de travail sur les légumes et les arbres ?



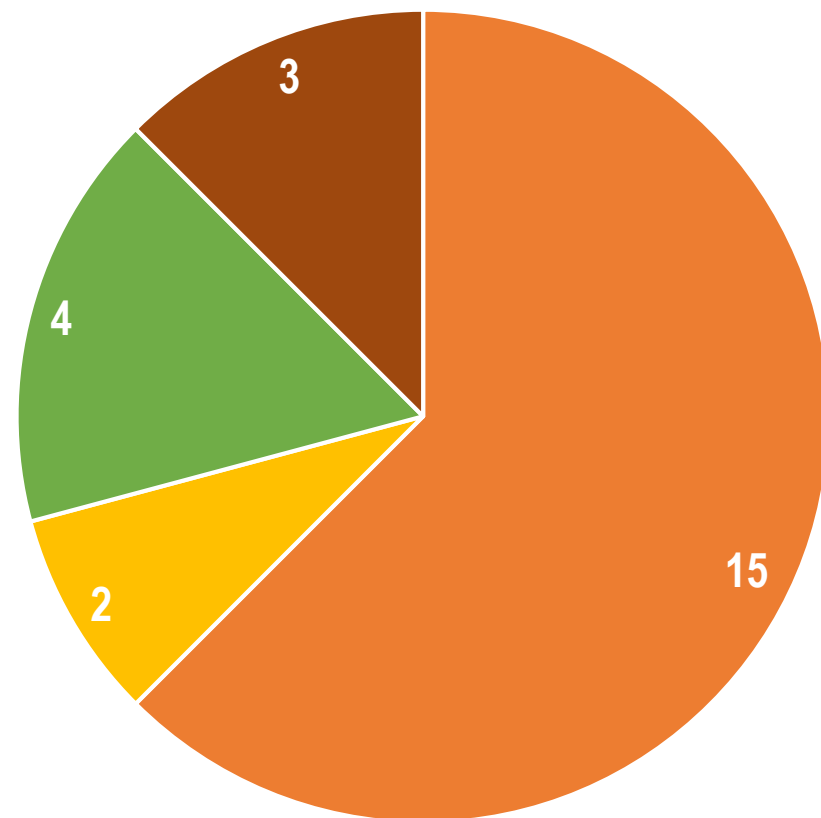
Est-ce que les pics de travail sur les légumes et les arbres peuvent arriver à la même période ?



Est-ce que la conjonction des pics de travail sur les arbres et les légumes peut être responsable de négligence sur certaines interventions ?



Etes-vous globalement satisfait de vos pratiques en agroforesterie ?



oui non pas pour l'instant pas assez de recul


Encore beaucoup de travail !



Références:

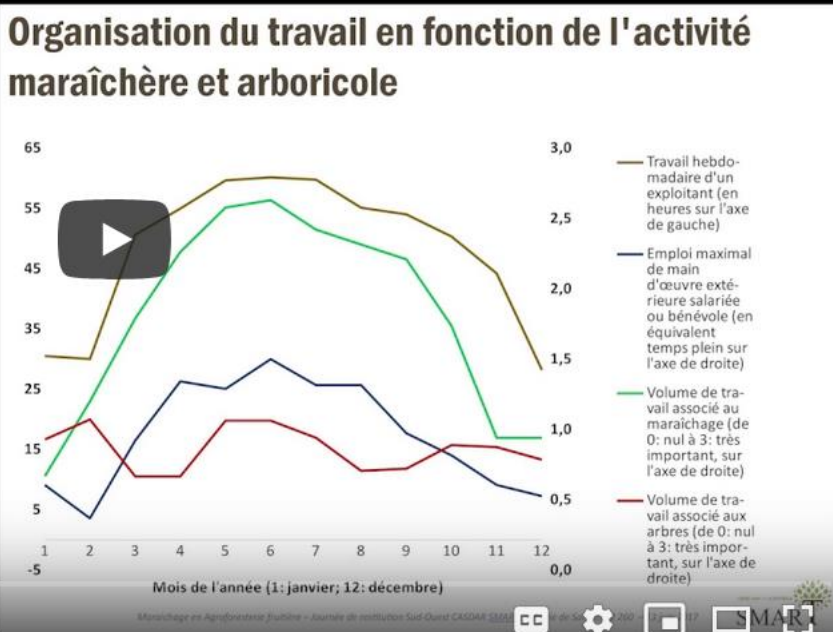
François Léger, K. Morel, A. Bellec-Gauche, François Warlop. Agroforesterie maraîchère : un choix stratégique pour garantir une durabilité en transition agroécologique ? Expériences issues du projet SMART. *Innovations Agronomiques*, INRA, 2019, 71, pp.259-273. [10.15454/EK039O](https://doi.org/10.15454/EK039O). [hal-02185871](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02185871)

KEVIN MOREL
DOCTEUR EN AGRONOMIE
CHERCHEUR INDEPENDANT,
AFFILIE À L'INRA



0:00 / 29:24

Organisation du travail en fonction de l'activité maraîchère et arboricole




The graph displays four data series over a 12-month period (January to December). The left Y-axis (0 to 65) measures weekly work hours for the farmer (brown line) and maximum external employment (blue line). The right Y-axis (0.0 to 3.0) measures the volume of work for vegetable (green line) and tree (red line) activities. Vegetable work volume peaks in June and July, while tree work volume is more stable, peaking in May and June.

Mois de l'année (1: janvier; 12: décembre)	Travail hebdomadaire d'un exploitant (en heures sur l'axe de gauche)	Emploi maximal de main d'œuvre extérieure salariée ou bénévole (en équivalent temps plein sur l'axe de droite)	Volume de travail associé au maraîchage (de 0: nul à 3: très important, sur l'axe de droite)	Volume de travail associé aux arbres (de 0: nul à 3: très important, sur l'axe de droite)
1	25	10	0.5	1.0
2	25	5	1.0	1.0
3	40	15	2.0	0.5
4	55	25	2.5	0.5
5	60	25	2.8	1.0
6	60	30	2.8	1.0
7	55	25	2.5	1.0
8	50	25	2.0	0.5
9	45	15	1.5	0.5
10	40	10	1.0	1.0
11	30	5	1.0	1.0
12	25	5	1.0	1.0

CASDAR SMART : Analyse des données socio-économiques

791 views • Aug 2, 2017

9 0 SHARE SAVE ...

 **CASDAR SMART**
3.84K subscribers

SUBSCRIBE