

Arboriculture

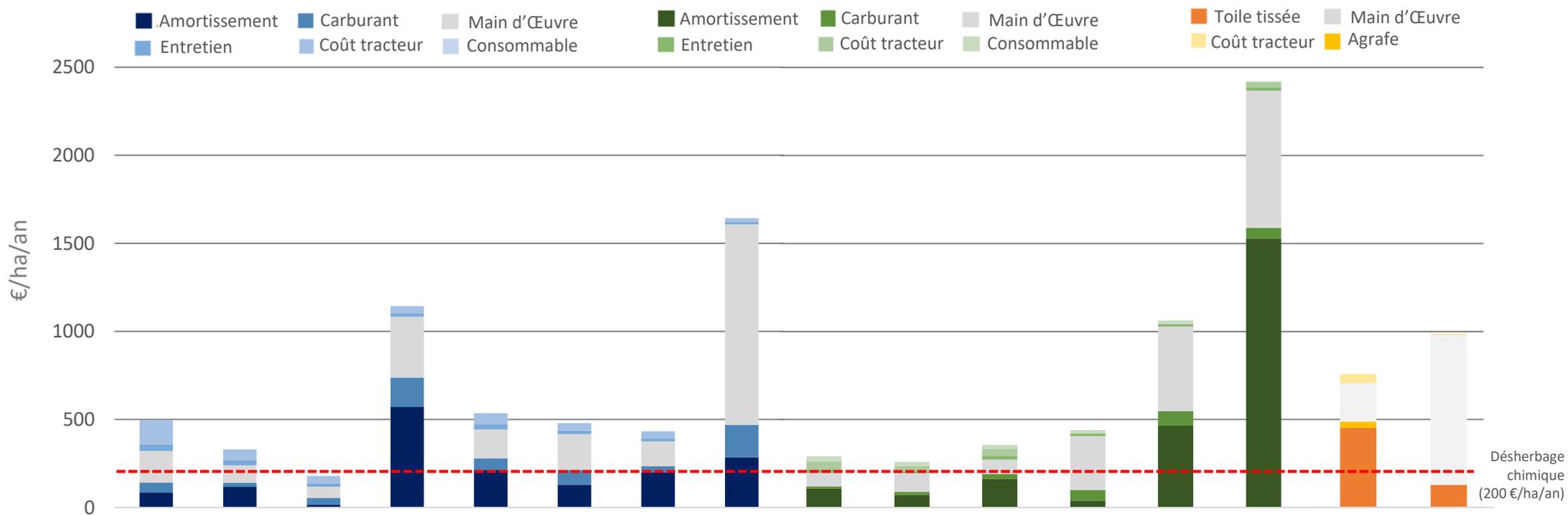
Diversité de mise en œuvre et du coût des pratiques alternatives aux herbicides pour désherber le rang



RESULTATS D'ENQUÊTES
Mai-juin 2019

Résultats économiques

Variabilité des coûts de désherbage mécanique avec travail du sol, de l'enherbement et du paillage plastique, suivant leur mise en œuvre par l'agriculteur



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	E1	E2	E3	E4	E5	E6	P1	P2
Nb passages/an	13	6	4	4	6	4	4	4	4	3	4	8	8	4	/	/
Surface* (ha)	15	12	38	1,4	8	10	13	2	6,5	17	16	40	4	0,5	4	10
Outils	<ul style="list-style-type: none"> • charrue vigneronne • herse rotative • vibro avec disques (fait maison) 	<ul style="list-style-type: none"> • lame horizontale • disques étoilés 	<ul style="list-style-type: none"> • outil disques/lame/disques 	<ul style="list-style-type: none"> • fraise rotative 	<ul style="list-style-type: none"> • lame horizontale • fraise rotative 	<ul style="list-style-type: none"> • disques butteurs • herse rotative 	<ul style="list-style-type: none"> • disques butteurs • disques débutteurs • fraise rotative • broyeur 	<ul style="list-style-type: none"> • disques butteurs • charrue vigneronne • débrouss. 	<ul style="list-style-type: none"> • herbanet 	<ul style="list-style-type: none"> • herbanet • tondeuse satellite 	<ul style="list-style-type: none"> • brosses rotatives (2 demi rangs) 	<ul style="list-style-type: none"> • tondeuse autoportée • débrouss. 	<ul style="list-style-type: none"> • tondeuse autoportée • débrouss. 	<ul style="list-style-type: none"> • tondeuse autoportée • débrouss. • broyeur tracté 	/	/
Localisation	Drôme	Drôme	Drôme	Alpes-de-Haute-Provence	Ardèche	Alpes-de-Haute-Provence	Ardèche	Vaucluse	Drôme	Gard	Bouches-du-Rhône	Drôme	Ardèche	Drôme	Bouches-du-Rhône	Drôme

M : désherbage mécanique avec travail du sol

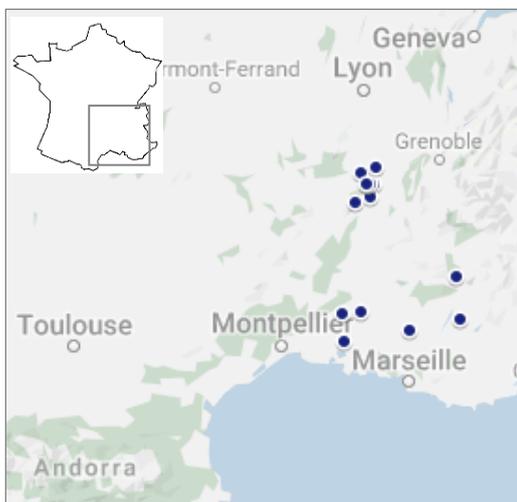
E : enherbement

P : paillage plastique

* La surface est celle du verger géré sans herbicides

• La majorité des données sont celles communiquées par l'agriculteur (nombre de passages, investissement du matériel, temps de passage h/ha, ...)

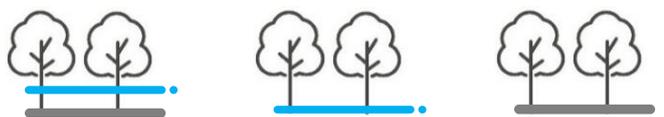
⚠ Pas de prise en compte des **subventions** pour l'achat du matériel, ni de la **perte de rendement** potentielle (car très peu mentionnée par les agriculteurs enquêtés), ni des **charges exceptionnelles** (élévation de l'irrigation)



- Les 15 arboriculteurs rencontrés cultivent en régions AuRA et PACA. Ils présentent un mode de production en **AB et/ou en conventionnel** et ont une **diversité d'espèces**: à noyaux, à pépins et/ou à coques.
- Les mises en œuvre du désherbage mécanique avec travail du sol et de l'enherbement sont diverses suivant le type et le nombre de matériels utilisés, le nombre de passages et le temps par passage.
- Cette diversité explique la **variabilité des résultats économiques**. Certains coûts calculés, contrairement aux idées reçues, **s'approchent du coût moyen du désherbage chimique** (~200 €/ha/an).
- Le paillage plastique est une alternative plus chère, mais présente l'avantage indéniable du gain de temps une fois la pose effectuée. Attention, à éviter en présence de campagnols.

Zoom

Irrigation et espèces : caractéristiques techniques à considérer



IRRIGATION	SUSPENDUE	AU SOL	ENTERRÉE
M	7	3	1
E	5	2	3
P		2	

- L'**irrigation suspendue** est la plus appropriée pour le travail du sol et l'enherbement donc la plus utilisée par les agriculteurs
- Le **système d'irrigation au sol** est à **éviter en désherbage mécanique** ! Les 3 agriculteurs qui ont un système d'irrigation au sol ont des outils à lame horizontale, avec des tuyaux tendus, ou plus larges et plus épais. Ce « n'est pas idéal » selon eux.



Irrigation au sol associée à du désherbage mécanique avec travail du sol



ESPÈCES	M	E	P
Pomme, poire	6	3	
Pêche, abricot, prune	6	2	2
Cerise	5	1	
Kiwi	1	1	
Noix, châtaigne	1	2	
Figue	1	1	
Grenade	1		

- **Fruits à noyaux, pépins et à coques** adaptés au désherbage avec travail du sol et à l'enherbement
- Paillage plastique non approprié aux **espèces appétentes** pour campagnols

Kiwis gérés en enherbement total (tondeuse et débroussaileuse)

Résultats de satisfaction

Avantages et inconvénients des pratiques alternatives aux herbicides à dire d'arboriculteurs

	+	-
M (8)	Effacité relative, plutôt satisfaisante (6) Permet d'incorporer l'engrais/fumier (3) Dérange les campagnols (2) Travail du sol (1) Moins dépendant du vent (1)	Plus de passages nécessaires qu'avec le désherbage chimique (2) Consommation GNR (2)
E (6)	Meilleure infiltration de l'eau (1) Vie du sol, pas de sol nu (1) Efficacité relative, plutôt satisfaisante (3)	Temps de passages (1) Herbanet tue beaucoup de forficules (1) Consommation GNR (1)
P (2)	Gain de temps après l'année 1 (2) Bonne efficacité (2) Efficacité hydrique (2)	Temps pour le chantier de pose (2) Gestion des campagnols (2) Durée de vie des bâches ? (2)

(X) : le nombre d'arboriculteurs qui ont mentionné cet avantage et/ou inconvénient de la pratique alternative

Ex : 6 des 8 arboriculteurs qui font du désherbage mécanique pensent que celle-ci a une efficacité relative plutôt satisfaisante

Témoignages d'arboriculteurs

Retour d'expériences des 15 arboriculteurs enquêtés en AuRA et PACA



Toile tissée installée en mars 2019 sur abricotiers

Il faut anticiper et prévoir une irrigation suspendue à la plantation du verger

3 critères pour choisir une pratique alternative aux herbicides : l'efficacité, le coût de l'investissement initial et le coût d'utilisation (lié au temps de travail)

La toile tissée c'est efficace : je ne fais rien en désherbage au moment de la taille et de l'éclaircissage mais la tranquillité coûte cher

Un passage avec mon outil de travail du sol est plus rapide qu'avec ma rampe à désherber

La vitesse de passage et la solidité de la machine sont très importants

Je suis plutôt satisfait et fier de ne plus utiliser d'herbicides même si plus long et plus cher

Il ne faut pas se faire déborder et donc passer régulièrement

Je fais seulement 4 passages/an, sans être vraiment satisfait mais je n'ai pas le temps de passer plus et je n'en vois pas l'intérêt vu le temps et l'énergie que cela consomme

Je pense que les engrais verts sont une piste à creuser

Il faut réadapter son seuil de tolérance, c'est une habitude de désherber mais en soit ce n'est pas forcément vrai qu'il y a de la concurrence

Je teste le désherbage avec 8 brebis réformées

L'Herbanet dézingue les forficules dans mes poiriers, je cherche un autre outil

Remerciements :

Merci aux 15 arboriculteurs enquêtés pour leur collaboration.

Auteurs :

Aude Hardy & Annabelle Richard

Contact :

Annabelle Richard annabelle.richard@inra.fr, INRA Gotheron, 26260 Saint-Marcel-Lès-Valence