

EARL de Beauverzet

ENTRETIEN MÉCANIQUE EN JEUNES VERGERS DANS UNE EXPLOITATION MIXTE PFI/AB

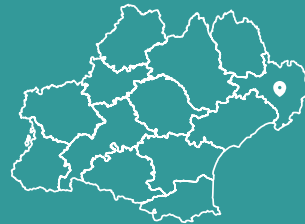
L'exploitation



Jean-Daniel Rigaud
chef de l'exploitation

Localisation

Mondragon (84) - Pont St Esprit (30), de part et d'autre du Rhône



3

cadres,
15 permanents et 20 à
75 saisonniers en
fonction des périodes
de récolte



42 ha

en Production Fruitière Intégrée PFI labellisés
Vergers Ecoresponsables, HVE (Haute Valeur
Environnementale)

AB

Agriculture biologique sur
8,6 ha, 6 ha de pommiers,
2,6 ha de poiriers. Parmi
eux : 3 ha de jeunes vergers
plantés



60 ha de SAU

dont plus de 50 ha de vergers



19 ha
de pommiers



12 ha
de poiriers



7,5 ha
de pêchers
Pavie



3,5 ha
d'abricotiers



Moins d'1 ha
de kiwis et grenadiers

Historique

Il s'agit d'une exploitation familiale (plusieurs générations) arboricole, viticole et céréalière à l'origine.

L'arboriculture y est majoritaire depuis longtemps, l'exploitation s'est recentrée sur 50 ha avec le père de Jean-Daniel sur les fruitiers à pépins et à noyaux, avec poires et pêches de conserve. Pour les fruits de bouche, l'exploitation adhère à l'OP Vergers Ensoleillés (qui rejoindra Cofruid'Oc fin 2013).

Jean-Daniel s'installe en 2005. Le premier verger de pommiers biologiques finit par voir le jour en 2010.

Depuis l'arrivée de Jean-Daniel, l'exploitation est reconfigurée pour regrouper les vergers de même espèce.

Circuit commercial

- Cofruid'Oc (pommes),
- Conserve Gard (poires et pêches d'industrie),
- Demi-gros (autres fruits)

Contexte physique

- Localisation de l'exploitation : Mondragon - Pont St Esprit, de part et d'autre du Rhône
- Climat méditerranéen, doux avec peu de pluies l'été.
- Contexte local avec risque inondation fort, car l'exploitation est à proximité immédiate du Rhône : 5 inondations en 20 ans dont 2 graves en 2002 et 2003.
- Sols limono-argilo-sableux calcaires d'alluvions récentes du Rhône, profonds avec un bon niveau de matière organique.
- Enherbement naturel spontané
- Le parcellaire est bordé initialement de haies de peupliers, ou cyprès, progressivement remplacés par d'autres espèces. Un programme de plantation de haies nouvelles est mis en place avec aulne, tilleul, éleagnus, laurier sauce, charme, laurier tin, photinia... et de façon complémentaire d'arbres isolés d'espèces mellifères : cornouiller sanguin, saule commun, frêne, acacia...
- Sur le site de Mondragon, les haies naturelles sont fréquentes et connectées à la ripisylve du Rhône.



ZOOM SUR L'ATELIER DE PRODUCTION

40 ha de vergers sont situés à Mondragon, 10 ha à Pont St Esprit. Le parcellaire est groupé, excepté les abricotiers situés sur des coteaux à Pont St Esprit.

Densités, formes du verger, mode de conduite :

- fruitiers à pépins en axe : 4 x 1,5 m, les nouvelles plantations sont resserrées à 1,25 m sur le rang. Porte-greffes M9, Pi80 pour Juliet en AB, M7 pour Story en AB
La densité de 4 x 1,5 m est idéale pour la gestion mécanique de l'enherbement sur le rang
- fruitiers à noyaux : entre rangs, 6 m pour les vieux vergers en gobelet à 4,5 m pour les plus récents en palmette et 3 m sur le rang.
Irrigation : goutte-à-goutte, suspendu pour les pommiers, poiriers, pêchers, et microjets sur abricotiers.

STRATEGIES DE GESTION

La stratégie développée dans la présente fiche concerne essentiellement la gestion de l'herbe sur le rang des **jeunes vergers**. C'est la plus aboutie et elle revêt une importance prioritaire par rapport aux stratégies développées sur vergers adultes : diminuer la concurrence entre l'enherbement et les arbres et limiter la prolifération du campagnol provençal.

Objectifs d'entretien sur l'ensemble des jeunes vergers, toutes espèces en bio comme en PFI :

- Pas d'herbe **sur le rang** en 1^{re} feuille
- Tolérance d'herbe sur le rang plus importante sur vergers adultes
- Les jeunes vergers (PFI ou AB) vont nécessiter un soin particulier avec un certain nombre d'interventions mécaniques pour la gestion de l'enherbement sur le rang

OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ATELIER DE PRODUCTION



Produire
10 à 15 t/ha
d'abricots



Produire
34 à 40 t/ha
de pêches



Produire
70 à 80 t/ha
de pommes en PFI



Viser la régularité avec
35 à 40 t/ha
de pommes en AB

Bon potentiel de
conservation

OBJECTIFS AGRONOMIQUES



Limiter la **concurrence de l'herbe** sur le rang et les **infestations de campagnols provençaux**

- Passages d'outils intercepts et/ou en bord de rang, au cas par cas. Positionner 1 t/ha de tourteau de ricin sur vergers de 1^{re} et 2^e feuille.



Favoriser la **vie du sol**

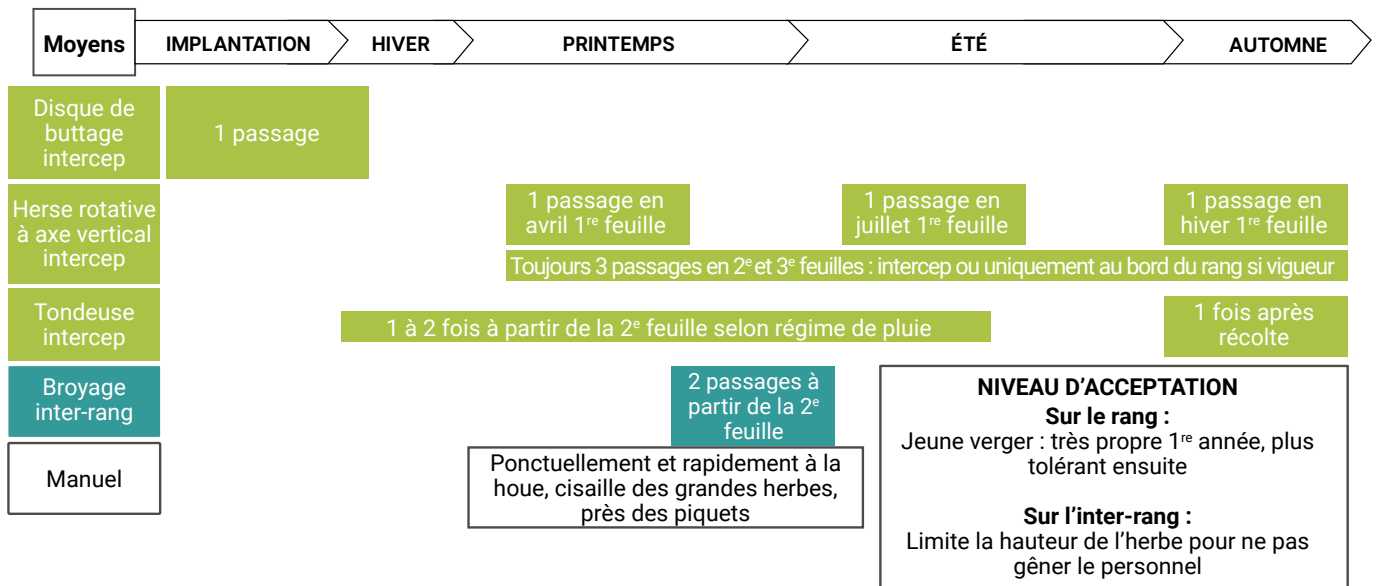
- Limiter le broyage de l'inter rang en faisant 1 rang sur 2 à 1 mois d'intervalle et ce, 2 fois : en mai et à la récolte. Engrais organique : 1,5 t/ha de vinasse de betterave. Broyage des bois de taille.



Favoriser les **régulations biologiques**

- Laisser l'enherbement spontané. Bandes fleuries semées au pied des haies (pratique récente).

Solutions alternatives utilisées contre le campagnol provençal : Rodenator (abandon car manipulation trop dangereuse) + pièges Topcat ponctuellement.



MISE EN OEUVRE OPÉRATIONNELLE POUR ATTEINDRE MES OBJECTIFS

Jean-Daniel (et son père avant lui) a cherché des moyens pour gérer l'enherbement en diminuant progressivement la dépendance des vergers aux herbicides, prioritairement sur les jeunes plantations.

Des disques de buttage/débuttage intercep, achetés il y a 20 ans, sont aujourd'hui utilisés lorsque des phénomènes d'affranchissement des arbres sont observés.

Depuis 10 ans, Jean-Daniel a opté pour une **herse rotative** composée de 4 têtes à axe vertical de 2 dents, marque Rinieri, qui est devenue son outil de base de l'entretien

des rangs des jeunes vergers biologiques mais aussi des vergers conventionnels, notamment pour lutter contre le campagnol provençal.

Le principe est de l'employer **soit en intercep, soit en fixe** (en enlevant le palpeur) pour travailler le bord du rang à l'aplomb du feuillage (sur 60 cm de large), ce qui permet d'augmenter la vitesse d'avancement. Le résultat se rapproche de la méthode sandwich. (Voir fiche CEFEL)

La herse assure un travail de qualité à condition de travailler sur des herbes assez peu développées.





1 Passage de la herse en mode intercep



2 Passage de la herse en mode fixe

En 1^{re} feuille, le principe est de passer 1 fois des disques de débattage à la sortie d'hiver puis 3 fois la herse rotative en mode intercep en avril, juillet et en hiver. Ces 4 passages permettent de tenir le rang propre tout au long de la saison **1**.

A partir de la 2^e feuille, les 3 passages de herse sont conservés en avril, juillet et hiver. Si le verger est vigoureux, les passages sont faits en mode fixe : on laisse de l'herbe se développer sur la ligne de plantation mais la herse est passée plus rapidement **2**.

Ce travail est complété par l'utilisation d'une **tondeuse satellite** à raison de 1 à 2 passages selon le régime de pluie et la vitesse de développement des herbes, entre la sortie d'hiver et le début de l'été, puis d'un passage après récolte. C'est une solution de rattrapage quand l'herbe est bien développée.

L'utilisation de disques émotteurs (10 disques montés en série pour une largeur de travail suffisante) est envisagée pour remplacer les 2 derniers passages de

la herse en mode fixe dans les vergers vigoureux : en effet, en démarrant sur un sol propre au printemps, les **disques émotteurs** permettront, en passant encore plus rapidement en mode fixe, d'optimiser le temps de travail et de conserver un bon niveau de propreté.

Sur la ligne de plantation, une intervention manuelle ponctuelle et rapide est souvent nécessaire pour enlever à la houe les herbes trop proches des troncs et des piquets de palissage et couper à la cisaille les plantes très développées et coriaces.

En résumé : 4 passages mécaniques en 1^{re} feuille, 5 à 6 à partir de la 2^e feuille et 1 passage manuel en localisé.

Sur l'inter-rang, en 1^{re} feuille, des disques sont passés 1 fois pour décompacter suivi de la herse rotative que l'on passe au moins 2 fois pour ne pas laisser d'herbe. On laisse l'herbe pousser spontanément à partir de la 2^{ème} feuille. Elle est entretenue par broyage, 2 fois au cours du printemps.

FOCUS MATÉRIELS

- 1 tracteur 65-70 CV avec un bon pont pour la herse et les disques
- 1 tracteur avec un bon débit hydraulique pour la tondeuse intercep
- 1 tondeuse, marque **Perfect**, 3,6 m large
- 1 herse rotative, marque **Rinieri**, montée à l'arrière droit avec un palpeur

Points forts : souplesse de réglage, choix d'effacement ou pas, du niveau de déport, possibilité de l'utiliser en poste inversé.

Points faibles : cadre un peu léger, risque de casse à la longue, monté sur un seul côté (n'existe pas sur les 2 côtés), lames et câbles sont des pièces d'usure à changer. Il est possible d'investir dans des lames carbure plus chères mais plus solides.

3 jeux de dents classiques sont nécessaires pour faire 6 passages sur 15 ha contre 1 jeu de dents en carbure. Comme tout outil, l'entretien doit être régulier : graissage, nettoyage.

- disques émotteurs montés en ventral. Pas encore de recul sur leur utilisation
- 1 tondeuse satellite, marque **Corbins**, 60 cm de diamètre montée à l'avant avec effacement à ressort

Points forts : travail propre, marche bien sur quasiment toutes les herbes.

Point faible : en cas d'herbes hautes, régler l'effacement pour qu'il ne soit pas trop sensible tout en évitant les chocs sur les troncs.



Disques émotteurs (adaptation à 10 disques)



Points forts

- Complémentarité des outils,
- Qualité du travail si le passage est fait au bon stade dans les bonnes conditions,
- Montage/démontage faciles, entretien des outils facile.



Points faibles

- Besoin d'un tractoriste confirmé et bien formé, bien déterminer le stade d'intervention et tenir compte des conditions d'humidité du sol.

ASTUCE

Faire varier la hauteur de travail avec la herse rotative selon la saison : plus profond en hiver ou avec des dents neuves, plus superficiel au printemps ou avec des dents usées.
Conditions d'emploi par rapport au régime d'irrigation : le sol ne doit pas être très humide avant passage. Différer l'arrosage, sinon le risque de bourrage des dents est élevé. Après passage, ne pas arroser pendant au moins 24h pour que l'herbe sèche.

INDICATEURS (selon les données estimées / fournies par le producteur)

IFT herbicide	0
Coût d'investissement	Herse rotative 9000 à 10000 €
	Châssis + disques émotteurs 4500 €
	Porte-outils et tondeuse satellite 7000 €
Vitesse(s) d'avancement	Herse en mode intercep : 2,5 à 3,5 km/h
	Herse en mode fixe : 3 à 5 km/h (5-6 km/h sur les vergers jeunes sols meubles peu enherbés)
	Tondeuse satellite : 5-6 km/h
Nombre de passages (approche bilan carbone)	5 à 6
Temps de travaux	Temps plein sur 4 à 5 mois sur l'ensemble du vergers jeunes et adultes

NIVEAU DE SATISFACTION DU PRODUCTEUR

Jean-Daniel est satisfait de la qualité du travail de sa stratégie tout en atteignant / maintenant les objectifs de production.

Il existe peut-être une légère perte de vigueur des arbres car on atteint des racines superficielles, mais cela est difficilement mesurable.

La prise de recul par rapport aux techniques mises en œuvre est bonne et une évolution vers des combinaisons d'outils plus efficaces est envisagée.

L'intervention manuelle sera toujours nécessaire même si elle est ponctuelle.

PERSPECTIVES

Pour optimiser la stratégie et diminuer les temps de travaux, la solution à terme serait d'utiliser de façon alternée une herse et des disques émoteurs qui travailleraient 2 côtés à la fois et en appoint, la tondeuse intercep.

L'idée est qu'un tractoriste soit mobilisé à temps plein pour cette tâche, en ayant à disposition 2 tracteurs dédiés à l'entretien de l'enherbement.

LE MOT DU TECHNICIEN

Cette stratégie, éprouvée sur les jeunes vergers, est également mise en œuvre sur les vergers installés en version simplifiée, en privilégiant quelques passages d'outils rapides en mode fixe. Nul doute qu'une fois les moyens humains mobilisés, l'ensemble du verger pourra, à terme, être entretenu mécaniquement sans recours aux herbicides.

Crédits photos : Cyril Sévely CA 34

Entretien combiné des parcelles dans une approche globale du verger
Chambre Régionale d'agriculture d'Occitanie
Septembre 2019

