

# Château de Nages

## PAILLAGE TISSÉ SUR LE RANG

### L'exploitation



Christophe Ripolles, chef de culture, Christophe Mouren, GRCETA Basse Durance, Laurent Poliot, responsable intrants

### Localisation

Château de Nages,  
Caissargues (30)



Production Fruitière Intégrée labellisée Vergers Ecoresponsables, Bee Friendly etc..., et les abricots en ZRP (zéro résidus pesticides) avec le collectif Nouveaux Champs dont Château de Nages fut un des initiateurs.



ÉCOPHYTO  
DEPHY



70 à 80  
ETP

2  
chefs de cultures  
(vigne et vergers)

Service technique assuré par Le GRCETA de Basse Durance



145 ha  
de vignes



103 ha  
de vergers



dont  
65 ha  
de pêchers



dont  
30 ha  
d'abricotiers

### Prochainement :

un verger de 6 ha de pêchers va être planté en agriculture biologique en 2020



dont  
8 ha  
de pommiers

### Circuit commercial

- Adhérent à l'OP Terroirs du Sud, qui commercialise sous la marque Fruits et Compagnie.

### Historique

Le domaine a été acheté en 1942 par l'arrière-grand-père des exploitants actuels, puis Roger Gassier, leur père, a rejoint l'exploitation en 1962. A l'origine composée de vignes et de vergers de Golden, l'exploitation s'est orientée vers la pêche à partir de 1978. Les deux fils, Bertrand & Michel, ont intégré l'exploitation en 1993.

### Contexte physique

- Climat méditerranéen, doux avec peu de pluies l'été.
- Secteur des Costières, sols galets roulés sur lit d'argile rouge, drainant.
- Parcellaire organisé en plusieurs sites de 15 à 30 ha groupés, sous forme de grandes parcelles de 600 m de long. Vergers entourés de landes, vignes, et maraichage.

### ZOOM SUR L'ATELIER DE PRODUCTION

- Vergers d'abricotiers et de pêchers.
- Densité : abricotiers 5,50 x 3 m, pêchers 6 x 3 m. Conduits en gobelets et vergers piétons.
- Irrigation : goutte-à-goutte majoritaire. Micro-jets dans certains vergers.
- Paillage tissé sur le rang.



## STRATEGIES DE GESTION

### OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ATELIER DE PRODUCTION



Produire **28T/ha**  
d'abricots de calibre A et  
**40 T/ha** de pêches  
en 4<sup>e</sup> feuille



Abricotiers conduits en  
**Zéro Résidus  
Pesticides**



**Anticiper l'arrêt  
des herbicides**

### OBJECTIFS AGRONOMIQUES



**Réduction ou arrêt**  
des **herbicides** sans  
travail du sol



Identifier une **solution**  
**sécurisante** pour  
l'**entretien** des **jeunes**  
**vergers**



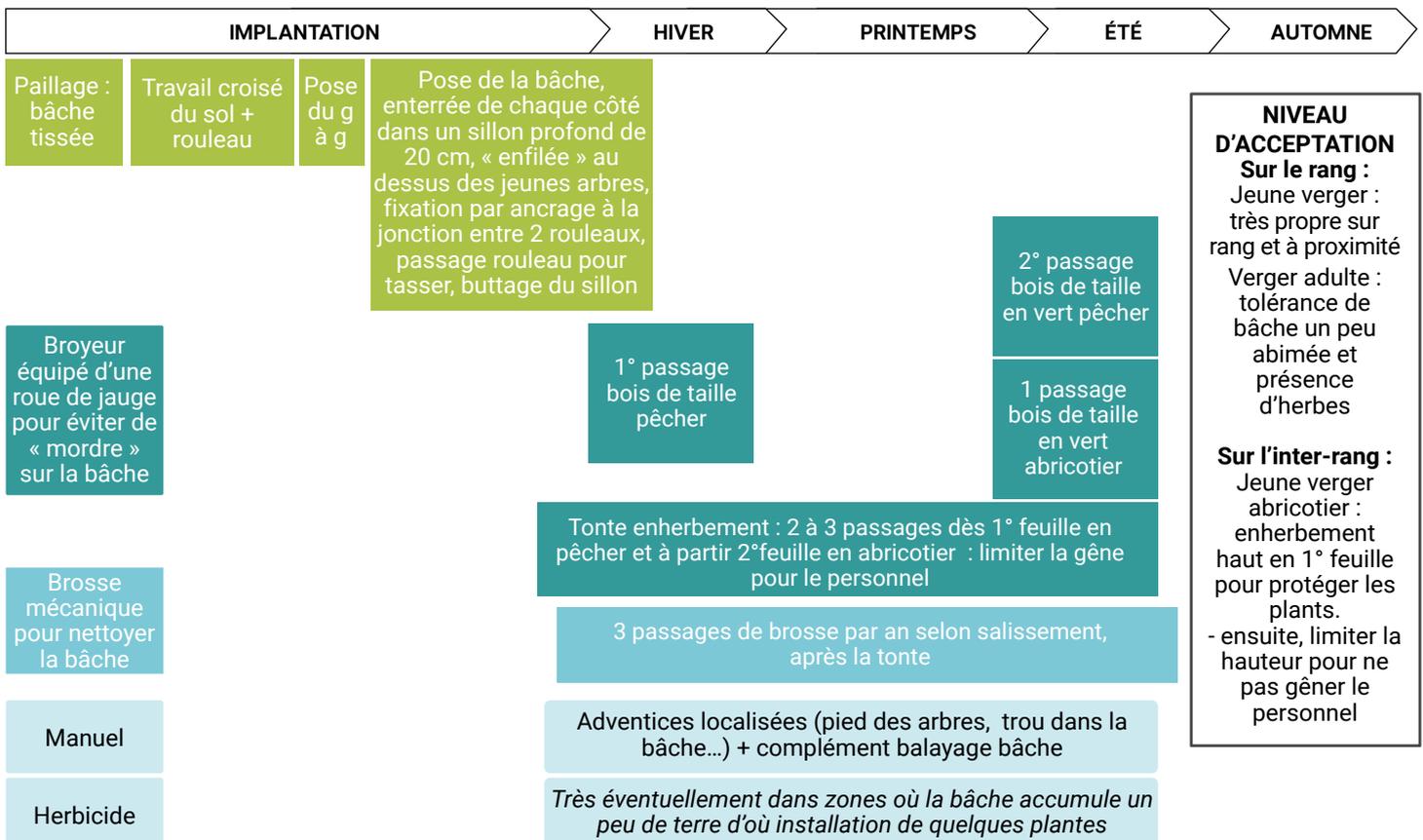
**Favoriser** l'implantation et  
l'**entrée**  
**en production** des vergers

- Bâche de paillage tissé recouvrant le rang et une large bande de chaque côté du rang, posée dès la plantation.

- La bâche permet de supprimer la concurrence des adventices sur jeunes vergers, sur le rang et à proximité du rang, sans les risques du travail du sol.

Vigueur des jeunes vergers, favorisée par la présence de la bâche :

- humidité et température du sol plus élevées
- pénétration de l'eau et potentiellement vie microbienne améliorée par rapport au désherbage
- entretien facilité du réseau goutte-à-goutte protégé par la bâche



## MISE EN OEUVRE OPÉRATIONNELLE POUR ATTEINDRE MES OBJECTIFS

Pour nous préparer à un avenir sans herbicides, à partir de l'expérience d'un autre producteur, nous avons décidé depuis 2010 d'évoluer vers du paillage tissé pour maîtriser les adventices. Au sein de notre réseau Dephy, plusieurs producteurs testent la technique.

Désormais, toutes nos nouvelles plantations sont gérées de la manière suivante :

- 1<sup>ère</sup> étape : plantation, puis le sol est mis parfaitement à plat par un travail croisé suivi d'un passage de rouleau. Le pied des arbres, le cas échéant, est parfaitement nettoyé à la sape.
- 2<sup>ème</sup> étape : le goutte à goutte est posé à plat sur le sol, à raison d'un goutteur de 1,6 l tous les 75 cm (goutteurs autorégulants avec rampe de 16 ou 20 mm de diamètre). Certains de nos vergers sont en micro-jet, dans ce cas le tuyau d'irrigation est posé après la bêche.
- 3<sup>ème</sup> étape : la pose de la bâche. Elle mobilise un tractoriste + 5 personnes qui avancent en même temps. Elle est réalisée très vite après plantation, avant que la pousse des arbres reprenne. Dans l'inter-rang à l'aide d'une charrue vigneronne, deux sillons de 30 cm de profondeur sont creusés chacun à 140 cm des deux rangs, en envoyant la terre uniquement à l'intérieur de l'inter-rang de façon à laisser la bande de chaque côté des arbres toujours très plate. Puis les bâches de paillage de 3,30 m de large et de 130 g/m<sup>2</sup>, en rouleaux de 100 m de long, sont déroulées à la main de part et d'autre du rang, et enterrées sur chaque côté de 20 cm dans le sillon. Chaque fois qu'on atteint un arbre, la bâche est fendue en étoile pour pouvoir la passer par-dessus le plant rabattu, en laissant le moins possible de sol découvert au pied de l'arbre. Quand le diamètre de l'arbre augmente, pour éviter son étranglement par la bâche, il faut revenir élargir au cutter au pied de l'arbre.

Un rouleau est passé pour bien tasser le tout. Ensuite l'inter-rang est retravaillé de façon à butter au niveau du sillon et bien fixer le paillage. Aux jonctions des rouleaux de 100 m de bâche, 4 agrafes (petits piquets métalliques) permettent de l'ancrer.

Lors de nos premières poses, nous utilisons un paillage de 2,20 m de large seulement avec un ancrage tous les m. Mais d'une part le vent soulevait les bâches au niveau des ancrages, d'autre part le chantier de retrait des bâches lors de l'arrachage du verger était très fastidieux. C'est pourquoi nous avons opté pour une bâche plus large, même si elle est plus coûteuse, ce qui permet de la fixer en l'enterrant dans le sillon.



Il est essentiel de réaliser la pose en l'absence de vent. Si le vent se lève, le chantier est immédiatement interrompu.

A noter que certains producteurs posent d'abord la bâche à la machine, puis plantent ensuite à travers.

Une fois la bâche en place, nous avons une bande totale couverte de 2,80 m de large avec le rang au milieu, et il reste de 2,70 (abricotiers) à 3,20 m (pêchers) d'inter-rangs non couverts.

L'inter-rang est en enherbement naturel. En jeunes vergers d'abricotiers, il est laissé haut la première année, ce qui abrite les jeunes arbres. A partir de la

deuxième année, il est entretenu par 2 à 3 tontes par an en fonction de la pousse, de façon à limiter la gêne pour le personnel.

La zone bâchée est nettoyée par le passage d'une brosse mécanique rotative, car si de la terre s'accumule, des plantes s'y installent. Ce brossage est réalisé après la tonte pour débarrasser également des débris de tonte. Certaines plantes sont arrachées manuellement, notamment dans toutes les fentes de la bâche ou au pied des arbres.

Si le paillage est bien posé, aucun désherbage chimique n'est nécessaire. S'il est un peu moins bien posé, on peut être amené à réaliser un désherbage

chimique sur une bande restainte, ou très localisé là où les piquets gênent le passage de la brosse.

Chaque hiver, la bâche est passée en revue et réparée par la pose de pièces de bâches fixées avec des agrafes métalliques.

L'objectif est que la bâche dure autant que la plantation, car c'est difficile de la retirer avec un verger en place. Quand on retire la bâche au renouvellement du verger, la partie enterrée est sortie avec un soc de charrue et stockée en attente d'une filière de collecte ADIVALOR.

## FOCUS MATÉRIELS

- 1 soc vigneron pour creuser les sillons permettant d'enterrer la bâche
- 1 disque pour butter ensuite sur chaque sillon
- 1 rouleau pour bien tasser une fois la bâche posée
- 1 brosse de type « brosse balayage de rue », en veillant à ce que les poils ne soient pas trop durs pour ne pas endommager la bâche.



- 1 broyeur pour entretenir l'enherbement de l'inter-rang et pour broyer les bois de taille : le broyeur est équipé d'une roue de jauge latérale, que l'on fait reposer sur la bâche quand on broie, de façon à ce que le sabot du broyeur soit bien guidé et ne morde pas sur la bâche.



### Points forts

- Alternative aux herbicides sans le risque d'endommager mécaniquement les arbres notamment en jeunes vergers.
- Potentielle économie d'eau.



### Points faibles

- Technique pas adaptée à tout type de sol. En sols caillouteux, il faut préalablement passer le rouleau pour bien enfoncer les cailloux anguleux qui risqueraient d'endommager la bâche. Risque de sur-irrigation et d'asphyxie pouvant aller jusqu'à la mortalité d'arbres : essentiel de prendre en compte dans le pilotage la consommation effective des arbres, réduite par la présence de la bâche qui maintient une humidité du sol (gain liée à la moindre évaporation). La présence de la bâche oblige à la ferti-irrigation : difficile en Bio.

## LES POINTS DE VIGILANCE

Si possible, avoir une plantation Nord-Sud pour éviter que le mistral soit latéral aux rangs et soulève la bâche. Faire la pose sur une terre suffisamment sèche pour éviter de créer des mottes. Si la bâche n'est pas assez plate, des dépôts de terre se créent et des plantes s'y installent, ce qui oblige à des nettoyages supplémentaires. De plus le passage des outils peut davantage faire bouger la bâche si elle n'est pas assez tendue.

## INDICATEURS selon les données estimées / fournies par le producteur

IFT herbicide	0
<b>Coûts de la technique</b>	Paillage 2500 €/ha à la plantation
	Pose paillage (matériel + main d'œuvre) 500 €/ha à la plantation
	Entretien annuel : de l'ordre de 80 €/ha/an
<b>Nombre de passages mécaniques pour l'entretien (approche bilan carbone)</b>	Passages rapides d'outils légers : 3 tontes de l'inter-rangs 3 passages de brosse
<b>Temps de travaux Pose 5 personnes + tractoriste, réalisée une seule fois dans la vie du verger</b>	50 heures/ha, autrement dit 1 ha/jour.
<b>Entretien annuel (brossage + réparations de la bâche le cas échéant)</b>	2 heures/ha et 3 fois/an, soit 6 heures/ha/an.

## NIVEAU DE SATISFACTION DU PRODUCTEUR

Avec plusieurs années de recul, très satisfait de la technique. Le temps de pose et le coût sont élevés, mais on se sent plus sécurisé qu'avec du travail du sol qui comporte le risque d'endommager les arbres, notamment en jeunes vergers. Le réchauffement des sols est également appréciable pour la vigueur des jeunes plantations. Et cette solution est intéressante pour les sols qui se prêtent mal à l'entretien mécanique.

Il faut être vigilant à bien entretenir la propreté et l'état de la bâche, ce qui demande pas mal d'interventions manuelles même avec les solutions mécaniques de brossage que nous améliorons peu à peu.

Le gros point noir est le recyclage des bâches, puisqu'il n'y a actuellement aucune solution en place pour ce type de paillage tissé.

## PERSPECTIVES

La technique sera désormais généralisée à toutes nos nouvelles plantations de fruits à noyaux et notamment pour les futurs vergers bio. En bio, cela implique une fertilisation organique en ferti-irrigation, ce qui est délicat, car l'offre du marché n'est pas totalement satisfaisante. Peut-être qu'on reviendra alors sur du micro-jet pour réduire les risques de bouchage, plus fréquents en goutte à goutte.

La technique est cohérente en vergers de pêchers où le renouvellement variétal est fréquent. En abricotiers, où les vergers sont maintenus plus longtemps, il faut voir si les bâches tiendront sur la durée.

Crédits photos : H. Suzor CA34, M. Codini CA66, C.Mouiren GRCETA BD

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

