


**OBJECTIFS DE NOS FICHES**

Du fait de la diversité des systèmes des maraîchers, ces fiches légumes sont classées en 4 groupes en fonction de la typologie des fermes : (pour plus d'infos : Synthèse typologie fermes 2019, disponible sur le site internet de Bio de PACA)

1. **Circuit Long** (Mécanisation moyenne à forte - Emploi de salariés permanents + saisonniers)
2. **Circuit Court - Diversifié Capitalisé** (Mécanisation moyenne à forte - Emploi de salariés)
3. **Circuit Court - Diversifié** (Peu de mécanisation - Peu de salariés saisonniers)
4. **Circuit Court - Microferme** (Peu de mécanisation - Petites surfaces)

Le but de ce document est de transmettre les itinéraires techniques des maraîchers des départements du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône pour une saison sous forme de témoignage. Une page par ferme leur est donc dédiée. (pages 2 et 3)  
 Les dernières pages présentent les temps de travail et les marges brutes des maraîchers.

Ici, nous ne rentrerons pas dans le détail des spécificités et besoins de la culture. Les connaissances techniques propres à la culture sont déjà disponibles sur d'autres documents bibliographiques, listés en bas de cette page.

**AIL PLEIN CHAMP - CIRCUIT COURT MICROFERME - SAISON 2020/2021**

**VIDAL Patrick**

 LES JARDINS DE LA CRAU  
 Mallemort (13)

**CAMPO Stéphane**

 LE CHAMP D'À CÔTÉ  
 Pernes-les-Fontaines (84)

AGRICULTEUR	JANV	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DÉC
CAMPO STÉPHANE												
VIDAL PATRICK												
SUD&BIO (4)				Aillet								

Plantation

Récolte


**RESSOURCES TECHNIQUES SUR L'AIL**

- (1) Guide technique TOME 2, Produire des légumes biologiques - Fiches techniques par légume, 2014, ITAB
- (2) Viabilité des microfermes maraîchères biologiques. MOREL Kévin, 2016. INRA, AgroParis-Tech, Université Paris-Saclay\*
- (3) L'ail sec d'automne d'Occitanie produit en Agriculture Biologique, Janvier 2019, Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne\*
- (4) Calendrier de culture en maraîchage biologique pour la vente directe, 2013, Sud&Bio\*
- (5) La culture de l'ail - Fiche technique n°09-012, 2010, MAARO Ontario-Canada\*
- (6) Les cultures légumières en agriculture, Fiches technico-économiques des principaux légumes, CFPPA Rennes-Le Rheu, 2005\*

\*Disponibles sur Internet





# VIDAL Patrick

Mallemort (13)



## AIL PLEIN CHAMP

*Germidour*

**Période :** Oct 2020 à Juin 2021

**126 m<sup>2</sup> - Rendement :** 2 kg/m<sup>2</sup>

**Vente :** 12 €/kg

### CARTE D'IDENTITÉ

**Installation en 2015**

Maraîchage diversifié

**3 120 m<sup>2</sup>** dont 120 m<sup>2</sup> sous abri

**1,5 UTH**

**Chiffre d'affaire :** 29 500 € (2020)

**Vente directe :** 42 semaines/an  
100% Restaurants

=> Covid : biocoops et épiceries

**Sol :** Argilo-limoneux 60-80 cm

**Pratiques :**

Pas de mécanisation

Pas de travail du sol

Pas de fertilisation ni de traitements

Planches permanentes : 1,2 x 15 m

### NOTATIONS

**Surface :** en m<sup>2</sup> sans les passe-pieds

**Durée :** h/100 m<sup>2</sup>

### LA PLACE DE LA CULTURE

**Rotation :** retour tous les 3 ans à cause de sa petite surface

**1 seule série/an à l'automne :** autour du 15 - 30 octobre

**Ventes sous forme :** bottes d'aillet, ail frais et ail sec

**Variété utilisée :** *Germidour*, ail violet d'automne



### ITINÉRAIRE TECHNIQUE

5/10

#### Egoussage - 4,8 h

Séparation des gousses d'ail - égoussage - à la main ou avec un casse-ail :

=> Les grosses gousses extérieures du bulbe sont réservées pour la production d'ail alors que les petites gousses intérieures pour la production d'aillet

15/10

#### Préparation du sol - 2,8 h

Tonte des passe-pieds

Désherbage manuel de la planche et des bordures avec la houe - les planches comportent les résidus de paillage de la culture précédente (pas de paillage en plus)

18/10

#### Implantation - 14 h

Installation d'un cordeau au milieu des planches pour faciliter repérage des lignes

*Plantation manuelle avec un lit autoporteur «Reggae night» de :*

- 2 planches d'aillet avec gousses plantées à 10 - 15 cm en tous sens sur 11 rangs

- 5 planches d'ail avec gousses plantées à 15-20 cm en tous sens sur 7 rangs

Paillage des planches avec 20 cm de paille aérée car la couverture de paille doit être suffisamment épaisse pour couvrir la terre jusqu'à la récolte fin juin.

#### Entretien - 2,4 h

Pas de désherbage effectué sur les planches d'ail grâce à l'épaisseur du paillage apporté à la plantation qui joue son rôle d'occultation + effet du froid de l'hiver

Entretien des passe-pieds à la tondeuse : 1 à 2 tontes par mois à partir de mars

En sortie d'hiver, début de l'irrigation par aspersion qui complète les pluies pendant la période de tubérisation jusqu'à fin mai. Pour éviter la rouille, les arrosages (15 mm) sont effectués le matin pour que le feuillage soit sec avant la nuit.

#### Récolte - 22 h

- L'aillet - jeune ail non tubérisé - 4 ailllets/botte environ - 5 b pour 1 kg - pas de nettoyage des premières feuilles

11/03 - 15/05

Les planches d'ail sont aussi éclaircies pour faire des bottes d'ailllets car les petites têtes d'ail sont difficilement commercialisables.

Rendement final aillet : 70 kg soit 1,9kg/m<sup>2</sup>

20/06 - 30/06

- L'ail frais et sec - récolté avant la tubérisation - une fois récolté, l'ail est mis à sécher à l'ombre en plein air pendant 3 jours à une semaine selon l'humidité de la saison, puis il est stocké en remise dans des caquettes - pas d'habillage des caïeux (se conserve mieux ainsi)

Rendement final ail frais et sec : 180 kg soit 2,1kg/m<sup>2</sup>

### CE QU'ON RETIENDRA

Il conseille de planter l'ail plus tôt en octobre afin que les gousses soient bien enracinées avant le début de l'hiver pour être plus vigoureuses au printemps.

Il ne fait pas de traitements contre la rouille, mais pour réduire sa propagation, il fait attention à l'irrigation en évitant l'implantation à côté d'une culture avec de forts besoins en eau et dans une zone humide.

A savoir, pas de problème de campagnol car l'odeur de l'ail agit comme répulsif.





### CARTE D'IDENTITÉ

#### Installation en 2015

Maraîchage diversifié

3 000 m<sup>2</sup> de plein champ

1,15 UTH

Chiffre d'affaire : 34 500 € (2020)

#### Vente directe :

70% marchés (2) / 19% Biocoop  
11% drive

Sol : Sablo-limoneux 100 cm

#### Pratiques :

Peu de mécanisation  
Travail du sol avec Campagnole  
Planches permanentes : 0,8 x 12 m

#### NOTATIONS

Surface : en m<sup>2</sup> sans les passe-pieds

Durée : h/100 m<sup>2</sup>

### LA PLACE DE LA CULTURE

**Rotation** : retour tous les 5-6 ans mais ce délai n'exclue pas les autres alliées

Toujours planté dans les zones les plus ensoleillées de la parcelle pour éviter l'humidité => la rouille

#### 1 seule série/an à l'automne :

autour du 15 - 30 octobre

#### 2 variétés utilisées :

- *Primor* : précoce pour les ailllets
- *Germidour* : pour l'ail frais



### ITINÉRAIRE TECHNIQUE

05/10

#### Préparation du sol – 5,2 h

- 1 passage de Campagnole
- Apport de 15t/ha de fumier de cheval composté à la brouette
- 1 passage de râteau pour incorporer fumier et affiner le sol

10/10

#### Egoussage – 2,6 h

- Egoussage des têtes d'ail à la main

30/10

#### Implantation – 5 h

- Utilisation d'un pousse-pousse avec petit butoir qui permet de guider la plantation
- Plantation des gousses - 3 lignes par planche soit 25 cm entre les lignes
- 2 Planches d'aillet avec 10 cm entre les gousses (30min/planche)
- 4 Planches d'ail frais avec 20 cm entre les gousses (25min/planche)

#### Entretien – 11,3 h

20/12

- 1er désherbage avec le pousse-pousse équipé d'une petite lame et à la main sur le rang (30min/planche)

15/02

- 2ème désherbage (30min/planche)

25/02

- buttage avec le pousse-pousse équipé d'un soc (5min/planche)

#### Récolte – 4 h

05/03

10/04

- L'aillet : 1,2kg/m<sup>2</sup> soit environ 80 bottes de 150g - 5 têtes/botte d'aillet - au fur et à mesure que l'ail grossit, le nombre de tête par botte diminue (1min/botte d'aillet le temps de nettoyer, couper les fanes et de faire la botte)

15/04

30/05

- L'ail frais: 0,96kg/m<sup>2</sup> soit environ 65 bottes de 150g  
Pas de vrac cette année pour l'ail, qui a aussi été vendu sous forme de bottes avec 2 à 3 tête d'ail/botte (1min/botte pour l'ail frais sans couper les racines)

### CE QU'ON RETIENDRA

Stéphane n'a pas le type de sol adapté à la culture de l'ail : parcelle humide avec la Sorgue à proximité. La rouille est donc la maladie la plus problématique pour lui.

C'est pourquoi, il récolte le plus tôt possible l'ail sous forme de botte d'aillet et d'ail frais. Aussi, c'est pour cette raison qu'il est rigoureux sur le désherbage car les adventices limitent l'aération des plants et favorisent donc la prolifération de la rouille. Par ailleurs, les alliées supportent mal la concurrence.

Mais cette production reste rentable car il s'agit d'une culture de début d'année lorsqu'il y a peu de légumes à vendre. De plus, d'un point de vue économique, la vente en botte et en frais sont plus intéressantes que le sec pour le même travail.

Également, il a remarqué que le prix au kilo de l'ail - 10 €/kg - est moins vendeur qu'une botte où le prix annoncé paraît accessible - 1,5 €/botte - lorsque le client voit directement la quantité qu'il peut acheter à ce prix ; alors que le prix au kilo est le même.



## BILAN TECHNICO-ECONOMIQUE

Les coûts présentés dans cette fiche ne constitueront que des données indicatives. Toute utilisation individuelle devra tenir compte de la réalité de l'exploitation et des choix de conduite de cultures. De plus, généralement en vente directe c'est la diversité de productions qui apporte la viabilité économique du système.

 Ces données sont comparées avec des références numérotées (i) que l'on retrouve page 1.

### MARGES BRUTES

EN €/100 m <sup>2</sup> (avec passe-pieds)	CAMPO	VIDAL	CA 31 (3)
Charges de main d'œuvre	376	621	14
Charges opérationnelles	211	220	42
Plants/Semences	208	214	35
Fertilisation/Amendement	3		5
Paillage		6	
Protection culture			2
<b>CHARGES TOTALES</b>	<b>587</b>	<b>841</b>	<b>56</b>
Coût de production €/kg	5.87	4,2	1,39
<b>PRODUITS</b>	<b>1042</b>	<b>2381</b>	<b>180</b>
Prix de vente en €/kg	10	12	4,5
Rendement en kg/m <sup>2</sup>	1	2	0,4
<b>MARGE BRUTE</b>	<b>454</b>	<b>1540</b>	<b>124,5</b>

(3) Système en circuit long - Ail en plein champ

### TEMPS DE TRAVAIL

OPERATIONS (H/100 m <sup>2</sup> )	CAMPO	VIDAL	THÈSE K. MOREL (2)
EGOUSSAGE	2,6	4,8	
PRÉPARATION DU SOL	5,2	2,8	14,3 - 28
IMPLANTATION	5	14	
ENTRETIEN	11,3	2,4	0,7 - 10,8
RÉCOLTE	4	22	1,8 - 12
DESTRUCTION CULTURE	NI	NI	NI
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>46</b>	<b>27 - 40,7</b>

(2) Ail - 2 microfermes (installation depuis minimum 6 ans - 2 à 4 ETP)

### COMMENTAIRES

Les maraîchers ne cultivent pas du tout les mêmes sols avec des contextes pédoclimatiques différents et n'obtiennent donc pas les mêmes rendements.

Malgré le Covid et les charges de main d'oeuvre de Patrick VIDAL plus élevées que celles de Stéphane CAMPO, le débouché commercial de Patrick lui permet de vendre ses produits à un prix plus rémunérateur et donc de s'assurer une marge brute plus confortable.

Pour les données de la thèse de K. MOREL, on peut supposer que les différents temps de travail correspondent à des différences de surfaces.

### DÉFINITION DES TERMES COMPTABLES

**Charges totales** = Charges main d'oeuvre (dont exploitants et salariés) + Charges opérationnelles (dont charges d'approvisionnement + charges de mécanisation pour les références)

**Coût de production** = Charges (€/m<sup>2</sup>) / Rendement (kg)

**Marge Brute** = Produits (Rendement x Prix de vente) - Charges totales

**Ne sont pas pris en compte :**

- Charges de structures
- Charges d'irrigation
- Charges de commercialisation (*très fluctuantes en vente directe : entre 10-30% du coût de production*)

Rendement de référence selon l'ITAB (1) :

**0,2 à 0,5 kg/m<sup>2</sup>**

Rendement de référence thèse microferme (2) :

**0,2 à 2 kg/m<sup>2</sup>**

### DONNÉES UTILISÉES



**CHARGES DE MAIN D'OEUVRE :**

**13,5 €/h** : SMIC horaire brut d'un salarié

Or, on sait que les exploitants ne se rémunèrent pas au SMIC. Les données sont donc à titre indicatif et à prendre avec du recul.

**DONNÉES DES AGRICULTEURS :**

**VIDAL** : semences ail = 6,7 €/kg - petite botte carré de paille = 2,5 €

**CAMPO** : semences ail = 8 €/kg - fumier de cheval composté = 20 €/t



## CALCUL D'UN PRIX DE VENTE EN FONCTION D'UN RENDEMENT

Dans le but de trouver un prix de vente rémunérateur, on vise un prix supérieur ou égal au Coût de Revient. Toutefois, dans cette fiche nous avons calculé seulement le Coût de Production et non le Coût de Revient car les charges de structure et de commercialisation sont difficilement affectables à un légume.

$$\text{Coût de revient} = \text{Coût de production} + \text{Charges de structure} + \text{Charges de commercialisation}$$

En maraichage diversifié, c'est la diversité de productions qui apporte la viabilité économique du système. C'est pourquoi, parfois certains légumes ont une Marge Brute (MB) < 0 avec un prix de vente inférieur au coût de revient.

Le tableau ci-dessous permet de visualiser le pourcentage de MB en fonction du rendement et du prix de vente, selon des charges opérationnelles fixes. Ce pourcentage permet de voir si le prix fixé peut englober les charges de structure non calculées ici en assurant une marge (un bénéfice) à l'agriculteur. Il est basé sur la formule suivante :

$$\% \text{ MB} = (\text{Prix de VENTE} - \text{Coût de Production}) / \text{Coût de Production}$$

avec Coût de Production = Charges en €/m<sup>2</sup> / Rendement en kg/m<sup>2</sup>

Tableau du % de marge brute par rapport au coût de production en fonction du rendement et du prix de vente - Chiffres S. CAMPO

% MARGE BRUTE	PRIX DE VENTE (€/KG)									
	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50	11,00	11,50	12,00	
RENDEMENT (KG/M2)	0,25	-66%	-64%	-62%	-60%	-57%	-55%	-53%	-51%	-49%
	0,50	-32%	-28%	-23%	-19%	-15%	-11%	-6%	-2%	2%
	1,00	36%	45%	53%	62%	70%	79%	87%	96%	104%
	1,08	47%	56%	66%	75%	84%	93%	102%	112%	121%
	1,50	104%	117%	130%	143%	156%	168%	181%	194%	207%
	1,75	139%	153%	168%	183%	198%	213%	228%	243%	258%
	2,00	173%	190%	207%	224%	241%	258%	275%	292%	309%
	2,25	207%	226%	245%	264%	283%	302%	322%	341%	360%
	2,50	241%	262%	283%	305%	326%	347%	368%	390%	411%

Vente à perte

Prix rémunérateur

Ni bénéfice ni perte

### EXEMPLE POUR STÉPHANE CAMPO

Ce tableau se base sur des charges totales fixes de 587 €/100m<sup>2</sup> qu'on retrouve page 4.

Si on décompose le prix de vente choisi qui est de 10 € :

- il y a 5.87€ de coût de production pour un rendement de 1,08 kg/m<sup>2</sup> (page 4).

- le reste, soit 4.13€, représente la marge brute qui vaut + 84 % de ce coût de production. Le prix fixé est donc rémunérateur.

💡 Tableau à adapter avec les chiffres de votre ferme et la formule ci-dessus



### PARTICIPER AU PROJET

Si vous aussi, vous souhaitez partager vos pratiques et astuces en participant au projet Refteck : contacter Oriane MERTZ.

Ce document a été réalisé grâce aux soutiens du Conseil Régional PACA et aux Conseils Départementaux du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône.



RÉDACTION ET MISE EN PAGE : Anaïs RODANGE et Valentine BAUNE  
Stagiaire et apprentie AGRIBIO 84  
ÉDITION 2021

RELECTURE : Oriane MERTZ

CRÉDIT PHOTO : AGRIBIO 84

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

CONSEILLÈRES EN MARAICHAGE



• AGRIBIO 84 •  
Les Agriculteurs BIO du Vaucluse

- Oriane MERTZ :

06 95 96 16 62

oriane.mertz@bio-provence.org



• AGRIBIO 13 •  
Les Agriculteurs BIO des Bouches-du-Rhône

- Caroline BOUVIER D'YVOIRE :

06 23 83 49 29

conseilmaraichage13-84@

bio-provence.org

