

RÉFÉRENTIEL TECHNICO-ÉCONOMIQUE

MARAÎCHAGE BIO - AGRIBIO 84 et AGRIBIO 13

Mâche
Valérianacée

FICHE « CIRCUIT LONG » N°1



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.

MÂCHE - CIRCUIT LONG - SAISON 2020



SCOP des pieds et des mains

BARBENTANE (13)



DIJON Arnaud

PERNES-LES-FONTAINES (84)

AGRICULTEUR	VARIÉTÉ	SA/PC	JANV	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUIL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DÉC
SCOP	Princess	SA												
DIJON ARNAUD	Princess	PC												
ITAB (1)	Sous abri													
SUD&Bio (6)	Sous abri													

Plantation

Récolte



RESSOURCES TECHNIQUES SUR LA MACHE

- (1) Guide technique TOME 2, Produire des légumes biologiques - Fiches techniques par légume, 2014, ITAB
- (2) Les Légumes et produits maraîchers en agriculture biologique - Région Sud Provence Alpes Côte d'Azur, 2017, Chambre d'agriculture de PACA*
- (3) Culture de la mâche en Agriculture Biologique - Itinéraire de production sous tunnel froid en région PACA, Catherine MAZOLLIER, 2009, GRAB*
- (4) MÂCHE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE - 3 essais de variétés et de densités en culture d'hiver sous abris, 2019, GRAB*
- (5) Fiche technique - Mâche biologique, 2010, Chambre d'agriculture de Lot-et-Garonne
- (6) Calendrier de culture en maraîchage biologique pour la vente directe, 2013, Sud&Bio*

*Disponibles sur internet





SCOP des pieds et des mains

Barbantane (13)



MÂCHE SOUS ABRI Princess

Période : Novembre 2019 à février 2020

608 m² - Densité : 40 plants/m²

Rendement : 1,7 kg/m²

Vente : 9 €/kg

CARTE D'IDENTITÉ

Installation individuelle en 2008

Conversion bio en 2009

Passage en SCOP en 2018

5 UTH / 5 ha, dont 8 700 m² sous abri

Chiffre d'affaire : 273 000 € (2019)

Commercialisation :

-Circuit long à 90 % (Pronatura)

-Circuit court à 10% (Magasins bio)

16 espèces cultivées : tomates, fenouils, courgettes, etc.

Sol : limono-argileux

Pratiques :

Apport annuel de 20t/ha de compost végétal + 30t/ha de fumier de cheval (sans pailles)

Bandes fleuries en bords de serres



NOTATIONS

Surface : en m² sans les passe-pieds

Durée : h/1000 m²

HISTORIQUE DE LA PARCELLE

Précédent : Engrais vert d'été Moha

LA PLACE DE LA CULTURE

Retour minimum tous les 3 ans

Variété choisie : Princess

Plantation mi-septembre à début novembre (S38 à 45) toutes les semaines



ITINÉRAIRE TECHNIQUE

5/11

Préparation du sol – 0,8 h

1 passage superficiel d'herse rotative (5 cm) pour préparer le sol et broyer les résidus de culture

Fertilisation : Épandage manuel de 60 kg de tourteau de ricin (4,5-2-1,4) soit 50 UN

12/11

Implantation – 23 h

Installation du paillage plastique à la main

Épandage de 2 kg de granulés anti-limaces à base de phosphate ferrique

Plantation à la main des mottes pressées à 40 plants/m²

Entretien – 5 h

4/12

Désherbage manuel rapide sur les planches + entretien des bandes fleuries à la cisaille le long des bords du tunnel pour éviter la concurrence lumineuse

16/12

1 passage au pulvérisateur à dos de soufre mouillable (0,5 kg/ha) en préventif contre l'oïdium

20/01

Récolte – 74 h

15/02

Début de récolte manuelle lorsque le poids d'une motte est d'environ 1,3 kg/m² (estimation avec prélèvement et pesée)

Récolte dans des caisses de 1 kg à environ 22 kg/h

Rendement final : 1,7 kg/m²

26/02

Destruction de la culture – 0,8 h

Arrachage et pliage du paillage plastique (utilisation sur 3 saisons)

CE QU'ON RETIENDRA

Très bon rendement et cueillette rapide car la mâche a été de bonne qualité sans feuilles malades ou jaunes sur la série étudiée ici.

Bandes fleuries sur les bords de tunnel intéressantes et efficaces contre les pucerons.

Sur la mâche, le problème principal reste le jaunissement ou la pourriture des feuilles, ce qui peut doubler le temps de récolte car tri sur place.

Ils peuvent être dû un climat trop humide, une culture trop avancée ou problème de montaison (liée à la chaleur), trop d'arrosage (attention au risque d'asphyxie racinaire au démarrage) ou une faim d'azote.

A noter, la fertilisation a été calculée en prenant en compte la minéralisation du sol et du compost de déchets verts apporté chaque année.



DIJON Arnaud

Pernes-les-Fontaines (84)



MÂCHE PLEIN CHAMP Princess

Période : Fin janvier à mi-avril

1 000 m² - Densité : 28 plants/m²

Rendement : 0,93 kg/m²

Vente : 8 à 9,5 €/kg

CARTE D'IDENTITÉ

Installation en 2010

Conversion bio en 2014

Entreprise individuelle

8 UTH (4 permanents + de 2 à 8 saisonniers de mars à octobre)

SAU légumes : 5 ha avec 9 000 m² sous abri

Chiffre d'affaire : 357 600 € (2019)

Commercialisation : Circuit long dont Pronatura et Solebio

15 espèces cultivées

Sol : Limono-argileux, sols très caillouteux

Pratiques :

Achat plants

Engrais vert d'été sous abri : Moha

NOTATIONS

Surface : en m² sans les passe-pieds

Durée : h/100 m²

LA PLACE DE LA CULTURE

Variété choisie : *Princess* (ou *Gala*) car moins sensible au mildiou. *Princess* est adaptée à des plantations fin de saison.

Plantation toutes les semaines en janvier et février pour des récoltes de début mars à mi-avril



ITINÉRAIRE TECHNIQUE

28/01 Préparation du sol – 6,5 h

Apport de l'engrais organique (GRENA verte : 4-5-8 + 4 MgO et 8 CaO) à 2 t/ha

1 passage de sous-soleuse à dents Michel

1 passage de rotovator

1 passage d'enfouisseur à pierres qui permet également de former les buttes

5/02 Implantation – 40 h

Installation avec pailleuse du paillage plastique (1,2 m de large – 28 plants/m²) et des goutte-à-goutte (2 par planches)

10 planches de 100 m de long - passe-pieds de 50 à 60 cm

Plantation manuelle

Installation du P17 (voile de forçage)

19/03 Entretien (temps non calculé)

P17 sont retirés pour éviter une chaleur trop importante sous les voiles

Pas de traitements préventifs ou curatifs contre le mildiou ou l'oïdium

1/04 - 15/04 Récolte – 95 h

Récolte entre 25 et 30 plants/kg

Conditionnement en cagette de 1 kg

Rendement final : 0,93 kg/m² pour un objectif de 1 kg/m²

Destruction de la culture (temps non calculé)

Les goutte-à-goutte sont retirés avant le broyage des planches avec le paillage biodégradable

CE QU'ON RETIENDRA

A.DIJON cultive seulement la mâche en plein champ afin de se positionner sur des récoltes tardives pour le marché. Si montaison, la récolte peut être vendue entièrement très rapidement car la demande est forte sur le marché de gros.

Irrigation par goutte-à-goutte pour éviter l'humidité et maladies cryptogamiques et car pompe pas assez puissante pour satisfaire toute l'exploitation si aspersion.

Toutefois, l'irrigation n'est pas toujours nécessaire car le sol est souvent assez humide en sortie d'hiver.

Le plein champ est possible ici car ses sols limoneux ne retiennent pas trop l'humidité de l'hiver.

Plantation peu dense (28 plants/m²) pour favoriser l'aération et éviter les maladies de type mildiou. Mais essai de 40 plants/m² envisagé afin de densifier la culture.

BILAN TECHNICO-ECONOMIQUE

FICHE «CIRCUIT LONG» N°1

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 €/1000 m ²	SCOP sous abri	A.DIJON plein champ	CA PACA(2) sous abri
CHARGES MAIN D'ŒUVRE	1410	1883	1829
CHARGES OPÉRATIONNELLES	3309	2588	1524
Plants	2020	1400	1260
Fertilisation/Amendement	47	137	174
Paillage (+ P17)	19*	200**	73
Protection culture	17		17
Conditionnements	1206	688	
CHARGES TOTALES	4719	4471	3353
Coût de production €/kg	2,9	4,8	3,4
PRODUITS	14787	8137	8500
Prix de vente en €/kg	9	8,8	8,5
Rendement en kg/m ²	1,7	0,93	1
Nombre plants/m ²	40	28	28
MARGE BRUTE	10068	3666	5147

*Paillages plastiques utilisés sur 3 saisons

** Coût comprenant paillage + P17



TEMPS DE TRAVAIL

OPÉRATIONS (h/1000 m ²)	SCOP	A.DIJON	CA PACA (2)
Nombre plants/m ²	40	28	28
PRÉPARATION DU SOL	0,8	4,5	3,8
IMPLANTATION	23	40	21,5
ENTRETIEN	5	0*	7,5
RÉCOLTE**	74	95	100,0
DESTRUCTION CULTURE	0,8	0*	2,5
TOTAL	104,5	139,5	135,3

*Temps non mesurés dont retrait du P17 pour A.DIJON

**Temps de récolte : - avec conditionnement pour A.DIJON

- sans conditionnement pour la SCOP
et la référence Chambre d'Agriculture PACA (2)

DÉFINITION DES TERMES COMPTABLES

Charges totales = Charges Main d'oeuvre (dont exploitants et salariés) + Charges opérationnelles (qui comprennent les charges d'approvisionnement *sans* les charges de mécanisation)

Coût de production = Charges (€/m²) / Rendement

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

Rendement de référence selon le GRAB (3) pour la mache sous abri :

0,9 et 1,8 kg/m²

DONNÉES UTILISÉES

 **CHARGES DE MAIN D'ŒUVRE :**
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 :

SCOP : 50 € les 1 000 plants - 481€/t de tourteau de ricin - 0,65€ la cagette de 1kg en bois

A. DIJON : 50 € les 1 000 plants - Paillage plastique : 300 € les 1 500 m sur 1.6m de large - 0,65€ la cagette de 1kg en bois - 7ct le m² de P17



BILAN TECHNICO-ECONOMIQUE

FICHE «CIRCUIT LONG» N°1



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.

Coût de revient = Coût de production + Charges de structure + 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 $\text{Coût de Production} = \text{Charges en €/m}^2 / \text{Rendement en kg/m}^2$

Tableau du % de marge brute par rapport au coût de production en fonction du rendement et du prix de vente - **Chiffres d'A.DIJON**

% MARGE BRUTE/M ²	PRIX DE VENTE (€/KG)								
	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	
RENDEMENT (KG/M ²)	0,50	-13%	-11%	-8%	-5%	-2%	1%	3%	6%
	0,60	4%	7%	11%	14%	17%	21%	24%	27%
	0,70	21%	25%	29%	33%	37%	41%	45%	49%
	0,80	39%	43%	48%	52%	57%	61%	66%	70%
	0,90	56%	61%	66%	71%	76%	81%	86%	91%
	1,00	73%	79%	85%	90%	96%	101%	107%	112%
	1,10	91%	97%	103%	109%	115%	121%	128%	134%
	1,20	108%	115%	121%	128%	135%	142%	148%	155%

Vente à perte

Prix rémunérateur

Ni bénéfice ni perte

EXEMPLE POUR ARNAUD DIJON

Ce tableau se base sur des charges totales fixes de 4471 €/1000 m² qu'on retrouve page 4.

Si on décompose le prix de vente choisi qui est de **9 €** :

- il y a 4,8€ de coût de production pour un rendement de **1,0 kg/m²** (page 4).

- le reste, soit 4,2 €, représente la marge brute qui vaut **+ 81%** 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
Stagiaire AGRIBIO 84

ÉDITION 2020

RELECTURE : Oriane MERTZ

CRÉDIT PHOTO : AGRIBIO 84

GRAB

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

- Caroline BOUVIER D'YVOIRE :

06 23 83 49 29

conseilmaraichage13-84@

bio-provence.org



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

