

RÉFÉRENTIEL TECHNICO-ÉCONOMIQUE

MARAÎCHAGE BIO - AGRIBIO 84 et AGRIBIO 13



Concombre

Cucurbitacée

FICHE « CIRCUIT COURT - MICROFERME » N°7



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.

CONCOMBRE - CIRCUIT COURT - MICROFERME - SAISON 2022

**CAMPO Stéphane**

LE CHAMP D'À CÔTÉ
PERNES-LES-FONTAINES (84)

**RIT Matthieu**

DOMAINE DE LA VIOLAINE
VENELLES (13)

AGRICULTEUR	JANV	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DÉC
CAMPO STÉPHANE					■	■	■	■				
MATTHIEU RIT				■		■	■	■				
GRAB (4)				■	■	■	■	■	■			

Plantation



Récolte



RESSOURCES TECHNIQUES SUR LE CONCOMBRE

- (1) Guide technique TOME 2, Produire des légumes biologiques - Fiches techniques par légumes, 2014, ITAB
- (2) Les fiches techniques du réseau du GAB/FRAB - Fiches fruits et légumes n°12 - Concombre, 2009, Réseau GAB/FRAB*
- (3) Concombre - Coûts de production en Agriculture Biologique, 2012, Chambre d'Agriculture Provence-Alpes-Côtes d'Azur*
- (4) Le concombre sous abri froid en agriculture biologique, 2006, Techn'ITAB maraîchage*
- (5) Fiche technique n°15 - Protection phytosanitaire - Concombre sous abri froid en Roussillon, 2010, Civambio 66*
- (6) Protection Biologique Intégrée - Résultats des producteurs du Réseau Dephy Ferme maraîchage, 2016, Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône*

*Disponibles sur internet





CARTE D'IDENTITÉ

Installation en 2015

Maraîchage diversifié

3000 m² de plein champ

1,15 UTH

Chiffre d'affaire : 40 000 € (2021)

Vente directe :

70% marchés (2)

19% Biocoop

11% drive

Sol : Sablo-limoneux 100 cm

Pratiques :

MSV - Peu de mécanisation

Travail du sol avec Campagnole

Planches permanentes : 0,8 x 12 m

NOTATIONS

Surface : en m² sans passe-pieds

Durée : h/100 m²

LA PLACE DE LA CULTURE

Fréquence de retour : Tous les 5 ans

Précédents : Salade, oignons, mache, radis et fève

Plein champ : 3 séries

Variété choisie : Centauré F1, habituellement utilisation de la variété ancienne Market More



ITINÉRAIRE TECHNIQUE

10/04

Production de plants - 1,1 h

Plantation dans des plaques alvéolées de 45 trous, ajout de terreau puis des graines
Mise en chambre de germination

05/05

Préparation du sol - 7,5 h

Passage du pousse-pousse
Apport de fumier de cheval à la brouette (15t/ha)
Travail du sol au campagnole
Paillage des planches avec de la paille (30t/ha)

07/05

Implantation - 5 h

Plantation manuelle, 1 plant tous les 70cm
Ajout de grille en béton fin (fabrication maison) horizontale au-dessus de la paille pour palisser les concombres légèrement au-dessus du sol.

Entretien - 7,6 h (dont 4,2 h allouées à la surveillance de la culture)

25/05

Tuteurage des concombres avec un bâton pour qu'ils passent par-dessus la grille puis se reposent sur cette dernière

20/06

Nettoyage des concombres (feuilles malades et fleurs)

20/06

Récolte - 36 h

Fréquence de récolte : tous les 2 jours ou tous les jours

Rendement : 3,7 kg/m²

30/08

Destruction de la culture - 2,5 h

Arrachage des plants et retrait de la grille
Retrait de la paille pour la prochaine culture (puis remise à l'automne pour couvrir le sol)



PILOTAGE DE L'IRRIGATION

Irrigation par aspersion et par goutte-à-goutte (asperseurs espacés de 12m x 12m, débit : 1m³/h ; goutteurs tous les 30cm, 2L/h) :

- **A la plantation** : aspersion pendant 1h

- **Tout au long de la culture** : 1h/jour au goutte-à-goutte

CE QU'ON RETIENDRA

La réussite de la culture est moyenne mais meilleure que l'année précédente. Stéphane l'explique grâce à l'utilisation d'une variété F1 et à l'augmentation de la surface de culture qui a permis d'augmenter les rendements comparés à l'année dernière. En effet, l'année dernière, Stéphane utilisait alors des semences faites maisons, mais leur qualité diminuait d'année en année. L'année dernière, une virose a pris les plants dès le départ de la saison. Du coup, les rendements ont été de l'ordre de 5 ou 6 €/m² contre 10 €/m² au début. Ce qui explique le changement de variété.

Mais malgré cela, la productivité reste moyenne et l'avantage de la variété F1 n'est pas flagrant.

L'apparition de tâches brunes sur les feuilles indique probablement la présence de mildiou ou virus de la mosaïque. L'année prochaine, Stéphane pense à tuteurer les concombres de façon plus haute pour qu'ils touchent moins le sol et soient moins sensibles à l'humidité et aux maladies.



Feuilles brunies par une maladie, peut être le mildiou ou le virus de la mosaïque



RIT Matthieu

Venelles (13)



CONCOMBRE SOUS ABRI

Rollinson's telegraph

Période : Juin à août

180 m² - Densité : 1,4 plants/m²

Rendement : 0,5 kg/m²

Prix de vente : 2,30 €/kg

CARTE D'IDENTITÉ

Installation en 2019

Marâchage diversifié

2 ha dont 7 000 m² sous abri

3 UTH

Chiffre d'affaire : 20 000 € (2020)

Vente directe :

55% vente directe sur les marchés

35% vente en paniers AMAP

10% en magasins bio

Sol : Argilo-calcaire

Pratiques :

MSV - Peu de mécanisation -

Beaucoup d'apport de MO -

Sol couvert - Paillage avec paille et utilisation de géochanvre

Planches permanentes

NOTATIONS

Surface : en m² sans passe-pieds

Durée : h/100 m²

LA PLACE DE LA CULTURE

Fréquence de retour : Tous les ans

Précédemment : Fève et épinard

Sous abri : trois séries

Variété choisie : Rollinson's telegraph



ITINÉRAIRE TECHNIQUE

Année précédente

Préparation du sol - 4 h

Apport de Fumier (20 cm d'épaisseur soit 3600m²) à la brouette, de broyat sur 5cm (soit 900m²) et de basalte (1kg/m²)

Pose d'une toile de jute par-dessus le broyat et d'un filet de coton suspendu dans la serre

Aucun travail du sol

15/05

Production de plants - 1,1 h

En pépinière sous serre, sur du terreau avec une poignée de fertilisant

01/07

Implantation

un plant tous les 60 cm, planté à la main

01/09

Entretien - 4h

Taille - 2h

Désherbage - 2h

A la main

Juin à août

Récolte - 7 h

Fréquence de récolte : Deux fois par semaine, durant 30 minutes, à deux personnes, durant 3 mois.

Conditionné en caisse et vendu le jour même ou le lendemain.

Rendement : 0,5 kg/m²

Fin août

Destruction de la culture - 2 h

Les feuilles et les racines sont laissées sur place, le reste est coupé et composté. Le filet de coton est brûlé, il a déjà été utilisé sur plusieurs cultures précédentes.



PILOTAGE DE L'IRRIGATION

Irrigation par goutte-à-goutte : (2L/h)

Tout au long de la culture : Toutes les deux semaines de juin à septembre pendant 2 heures.

CE QU'ON RETIENDRA

Mathieu a rencontré de nombreux problèmes, il y a eu de sérieux soucis d'oidium, la météo a été compliquée, la température dans les serres était trop élevée, mais Mathieu considère néanmoins que la culture est une réussite. En effet, compte tenu de ces problèmes, les plants ont donné une récolte correcte, les concombres avaient une bonne taille et un bon goût. Le prix un peu plus élevé de la variété a été un bon investissement.

Mathieu est très content de son paillage en jute. Il a pu allonger la durée de vie du paillage à 1 an en le posant sur le broyat au lieu de le mettre directement sur le sol. Cela a permis de limiter sa dégradation.



BILAN TECHNIQUE-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 production 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 ²	Plein champ			Sous abri		
	CAMPO	RIT	CA PACA (3)			
Charges main d'œuvre	806	210	224			
Charges opérationnelles	50	184	803			
Plants	23,3	40	68			
Fertilisation	2,2	22	36			
Paillage/occultation	24	2	95			
Protection culture			177			
Fournitures récolte		122	427			
CHARGES TOTALES	855,2	427	1027			
Coût de production €/kg	2,3	7.62	2			
PRODUITS	999	122	675			
Prix de vente en €/kg	2,7	2,20	1,35			
Rendement en kg/m ²	3,7	0,56	5			
MARGE BRUTE	143,8 €	-304,4 €	-352 €			

(3) Concombre SA - Protection de culture : produits phyto + auxiliaires - Fournitures diverses : emballages, blanchiment, irrigation - Rendement : 50t/ha

DÉFINITION DES TERMES

Charges totales = Charges Main d'œuvre (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 l'ITAB pour le concombre (1) :

3 à 12 kg/m²

(dépend de la variété, greffe ou non, etc.)



TEMPS DE TRAVAIL

OPÉRATIONS (h/100 m ²)	CAMPO	RIT	GRAB (5)
PRODUCTION DE PLANTS	1,1	1,1	-
PRÉPARATION DU SOL	7,5	7	1,6
IMPLANTATION	5	2	1,1
ENTRETIEN	7,6	6	7,3
RÉCOLTE	36	32,4	4,7
DESTRUCTION CULTURE	2,5	2	1,9
TOTAL	60	49,4	16,6



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 :

CAMPO : Semences = 15 € pour la totalité, Terreau = 10 €/sac de 70L, Fumier = 20 €/t, Paille = 1,2 €/botte de 15kg

RIT : Semences : 64,8 € au total, Terreau : 7 € au total, fumier : 40 € au total, toile de jute : 1,40 €/50m soit 4,20 €



COMMENTAIRES

Le temps de travail de M.RIT et S.CAMPO est similaire, et bien que les dépenses soient plus élevées chez S.CAMPO, la marge brute est plus grande. En effet, le rendement qu'à obtenu M.RIT est bien plus faible.

Cela s'explique par les pertes engendrées par l'oidium qui était très précoce cette année. De plus, la température était trop élevée dans les serres, entraînant aussi une perte de rendement.

Comparé aux références, M.RIT et S.CAMPO ont une bonne marge brute, malgré un rendement moins élevé. Cela peut s'expliquer par des charges plus faibles et un prix de vente plus élevé. Leur mode de commercialisation leur permet un prix de vente plus élevé que les références.

BILAN TECHNIQUE-ECONOMIQUE

FICHE «CIRCUIT COURT - MICROFERME» N°7



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 Coût de Production = Charges en €/m² / Rendement en kg/m²

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

% MARGE BRUTE/M ²	RENDMENT (KG/M ²)	PRIX DE VENTE (€/KG)								
		1,75	2,00	2,25	2,50	2,70	3,00	3,25	3,50	3,75
2,00		-59%	-53%	-47%	-42%	-37%	-30%	-24%	-18%	-12%
2,50		-49%	-42%	-34%	-27%	-21%	-12%	-5%	2%	10%
3,00		-39%	-30%	-21%	-12%	-5%	5%	14%	23%	32%
3,50		-28%	-18%	-8%	2%	11%	23%	33%	43%	53%
3,70		-24%	-13%	-3%	8%	17%	30%	41%	51%	62%
4,00		-18%	-6%	5%	17%	26%	40%	52%	64%	75%
4,50		-8%	5%	18%	32%	42%	58%	71%	84%	97%
5,00		2%	17%	32%	46%	58%	75%	90%	105%	119%
5,50		13%	29%	45%	61%	74%	93%	109%	125%	141%

Vente à perte

Prix rémunérateur

Ni bénéfice ni perte

EXEMPLE POUR STEPHANE CAMPO

Ce tableau se base sur des charges totales fixes de 855,2 €/100m² qu'on retrouve page 4.

Si on décompose le prix de vente choisi qui est de **2,70 €** :

- il y a 2,30 € de coût de production pour un rendement de **3,70 kg/m²** (page 4).

- le reste, soit 0,40 €, représente le bénéfice qui vaut **17 %** de ce coût de production. Le prix fixé est donc peu 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 Fausta GABOLA.

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 :

Valentine BAUNE et Charlotte Bancillon

Apprentie AGRIBIO 84

ÉDITION 2022

RELECTURE : Fausta GABOLA

CRÉDIT PHOTO : AGRIBIO 84

POUR PLUS D'INFORMATIONS

CONSEILLERS EN MARAICHAGE



• AGRIBIO 84 •
Les Agriculteurs BIO du Vaucluse

- Fausta GABOLA :

06 95 96 16 62

animationconseil13-84@

bio-provence.org



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

- Emilien GENETIER :

06 23 83 49 29

conseilmaraichage13-84@

bio-provence.org

