

Réf. technico-économique

Fiche expérience en PPAM diversifiées



AGRIBIO 04
L'Agriculture BIO
des Alpes de Haute-
Provence



AGRIBIO 05
Les Agriculteurs
Biologiques des
Hautes-Alpes



**CHAMBRE
D'AGRICULTURE**
ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE

Verveine odorante

OBJECTIFS DE NOS FICHES

Du fait de la diversité des systèmes de production en PPAM, ces fiches plantes à parfum, aromatiques et médicinales sont classés en 2 groupes en fonction de la typologie des fermes :

1. **Cultures mécanisées** (mécanisation (tracteur) - emploi de salariés permanents + saisonniers)
2. **Cultures peu mécanisées** (peu de mécanisation - petites surfaces - peu de saisonniers)

Le but de ce document est de transmettre des retours d'expérience d'itinéraires techniques d'exploitants en PPAM (activité principale ou de diversification), en bio, de PACA. Une page par ferme leur est donc dédiée. Les dernières pages présentent les investissements des exploitants en lien avec l'atelier PPAM.

Méthodologie et mise en page : Agribio 84



HE : huile essentielle
HA : hydrolat

Verveine mécanisée plein champ - Saisons 2023-2024

La verveine odorante (*Aloysia citrodora* ou *Aloysia triphylla* ou *Lippia citrodora*) est une plante ligneuse et vivace qui appartient à la famille des Verbenaceae mesurant de 1 à 2 m. Les feuilles lancéolées terminées en pointe avec un pétiole très court, d'une couleur vert pâle à vert foncé sont disposées par 3-4. En fin d'été, les grandes inflorescences sont composées de petites fleurs allant du jaune au blanc. 2-3 récoltes par an sont envisageables. La verveine peut s'utiliser en frais mais ses usages principaux sont en plantes séchées pour des tisanes, ou distillée. L'hydrolat est le principal usage car la productivité en huile essentielle est très faible.

La verveine se développe relativement bien sur un sol drainé et fertile, du plein soleil à la mi-ombre, mais abrité du vent. Elle ne supporte pas les excès d'humidité et les températures trop froides. Gélive, elle résiste difficilement à des températures inférieures à -5°C, surtout si le sol est humide. Il faut impérativement la protéger ou la butter afin qu'elle puisse passer l'hiver. Elle accepte les sols secs neutres à tendance calcaire. Afin qu'elle produise correctement, des apports réguliers de compost ou d'engrais sont nécessaires.



Gabin REY
Puy-Ste-Réparate (13)



Pierre SAUVAT
EARL La Magdeleine
SCEA Cadevi
Valensole (04)

Ressources techniques sur la verveine

Verveine odorante, AGRIDEA, 2010

-> Revue de connaissances scientifiques et techniques sur la plante, plutôt mécanisé (pas spécifique bio, Suisse)

Verveine, ITEIPMAI, 2000

-> Revue de connaissances scientifiques et techniques sur la plante, plutôt mécanisé (pas spécifique bio)

La verveine en système maraîcher diversifié, SudBio, 2014

-> Fiche technique réalisée par l'EPLFPA Perpignan-Rivesaltes, plutôt non-mécanisé (pas spécifique bio)

La verveine odorante, FNAB, 2021

-> Bio, fiche technique réalisée à partir du témoignage d'un producteur (mécanisé) de Charente-Maritime

Verveine, Ecopaysans-ARDEAR PACA, 2020

-> Bio, fiche technique réalisée à partir du témoignage de 2 producteurs sur petite surface en PACA

La culture des plantes aromatiques et médicinales en bio (livre), Wicki Gerbranda, Editions La Pensée Sauvage, 2012

(3^e édition) > Bio, non mécanisé, cahier des charges SIMPLES, basé sur les méthodes de culture de W.Gerbranda



Gabin REY

Puy-Ste-Réparade (13)



VERVEINE ODORANTE

HERBO ET DISTILLATION

Age : 4^{ème} année

Surface : 5000 m²

Rendement 2024 :

Vente en vrac : 300kg en frais et
150kg en sec (pour la distillation)

Vente directe : 60 kg (sec)

ITINÉRAIRE TECHNIQUE



Temps de travail ramené à 1 ha

Carte d'identité



Installation

2020



Certification AB



**1 UTH + entre-aide
Statut juridique :
individuel**

Productions

SAU PPAM totale : 3,5 ha
dont menthe poivrée : 2,5 ha
dont SAU PPAM diversifiées : 1ha
SAU sainfoin : 6,5 ha
12 espèces de PPAM cultivées

Chiffre d'affaire (2023) :

Total : 20 000 €
PPAM : 11 000 €

Vente PPAM :

Une partie en vrac (BtoB) et une
partie en circuits courts

Pratiques :

Couverts inter-rangs permanents
sur toute l'exploitation

Place de la culture

Précédent : 2 ans de jachères (non
entretenu, ronces, arbustes...)
Souhait de garder la culture 8 ans

Description de la parcelle

Altitude 100m, bord de Durance, pas de
pente. Sols argilo-calcaire, MO = 1,7%



2021

Travail du sol et plantation verveine - 14h

Broyage de la jachère arbustive au broyeur à marteaux (3h), labour (2h),
herse rotative x 2 passages (2h)
Densité de plantation : 10 000 plants / ha

2022-23

Replantation

Manuelle, en remplacement de plants atteints par les taupins

01/2023

Semis couvert inter-rang - 1h

Semoir Nodet, mélange trèfle incarnat, trèfle rampant, luzerne
levée mi-mars, densité 10kg/ ha

01/2023

Fertilisation - 1h

Guanito, 500 gr

07/2023

Récolte mécanique

Autochargeuse

09/2023

Récolte manuelle

Tracteur + palox

Hiver

Patûrage des inter-rangs

Début novembre à fin janvier

Irrigation goutte
à goutte

Verveine avec couvert inter-rang

Octobre 2024



Gabin REY

Puy-Ste-Réparade (13)



VERVEINE ODORANTE

HERBO ET DISTILLATION

Age : 4ème année

Surface : 5000 m²

Rendement 2024 :

Vente en vrac : 300kg en frais et 150kg en sec (pour la distillation)

Vente directe : 60 kg (sec)

ITINÉRAIRE TECHNIQUE



Temps de travail ramené à 1 ha

Carte d'identité



Installation

2020



Certification AB



1 UTH + entre-aide
Statut juridique :
individuel

Productions

SAU PPAM totale : 3,5 ha
dont menthe poivrée : 2,5 ha
dont SAU PPAM diversifiées : 1ha
SAU sainfoin : 6,5 ha
12 espèces de PPAM cultivées

Chiffre d'affaire (2023) :

Total : 20 000 €
PPAM : 11 000 €

Vente PPAM :

Une partie en vrac (BtoB) et une
partie en circuits courts

Pratiques :

Couverts inter-rangs permanents
sur toute l'exploitation

Place de la culture

Précédent : 2 ans de jachères (non
entretenu, ronces, arbustes...
Souhait de garder la culture 8 ans

Description de la parcelle

Altitude 100m, bord de Durance, pas de
pente. Sols argilo-calcaire, MO = 1,7%

2024

08/01

Binage - 2,5h/ha

Griffe, 1 personne

05/02

Binage - 8h/ha

Sarcluse Elatec, 2 personnes

Binage - 2,5h/ha

Griffe, 1 personne

25-29/03

Binage bord de rang - 2,5h/ha

Griffe, 1 personne

05/04

Binage - 12h/ha

Sarcluse Elatec, 2 personnes

8-12/04

Désherbage manuel du rang - 55h/ha

Sur 3 jours, avec 2 à 3 personnes

04/05

Binage - 2h30/ha

1 personne

26/06

15-16/07

Récolte mécanisée 1 - 40h/ha

Faucheuse autochargeuse, 2 personnes

Pour du frais vendu en vrac (300kg)

Triage des adventices avant mise en big-bag

07/08

Récolte mécanisée 2 - 4h/ha

Récolte du reste du champs pour l'herboristerie, 2 personnes

24/08

Binage - 2,5h/ha

1 personne

14-19/09

Récolte mécanisée 3 - 19h/ha

Récolte de toute la parcelle, 2 personnes

Pour distillation, pas de tri, part directement en distillerie

Girobroyeur + Griffon - 1h/ha

1 passage pour étêter ce qu'il reste

Nov

Binage + rolofaca - 8h/ha + 1h/ha

1 personne

Gestion du couvert

Roulage - rolofaca

23/03/2024

23/04/2024

02/07/2024

24/08/2024

Fin 11/2024

1h par passage

Irrigation goutte à goutte

1 arrosage le 16 avril (3h)

5 arrosages réguliers en juin
(6h30 en moyenne par arrosage)

1 arrosage le 03 juillet (7h)

Zoom sur le couvert en inter-rang

Dans les inter-rangs, une multitude d'espèces, déjà présentes avant l'implantation du couvert, se ressèment, ce qui est intéressant. Le roulage du couvert après les cycles des bourses à pasteur et roquettes a bien fonctionné. Le couvert a atteint 50 cm de haut. Il a gardé du frais en été. Si nécessaire, le couvert pourra être ressemé avec du trèfle et de la luzerne. C'est important de semer le couvert suffisamment tôt pour avoir un bon développement avant les fortes chaleurs et le manque d'eau. Depuis automne 2023, les inter-rangs et les bordures sont gérés en pâturage entre automne et juin.

Pierre SAUVAT
SCEA Cadevi
EARL Ste Magdeleine
Valensole (04)



VERVEINE ODORANTE

Herboristerie et distillation

Age : 7^{ème} année

Surface : 700 m²

Rendement : 150l d'hydrolat +
45 kg de feuilles sèches/700 m²

Ferme en plantes à parfums
aromatiques, producteur
semences et grandes cultures

Carte d'identité



Installation

1986



Certification AB



2,5 UTH

Statut juridique :
SCEA + EARL

Productions PPAM :

29 ha dont 19 ha de lavandin

Chiffre d'affaires (2021) :

Total : 89 000 €

PPAM : 23 000 €

Vente :

15 % vente directe - 85 % vente en
laboratoires et en circuits longs

Pratiques :

Mécanisation mais beaucoup de
travail manuel reste nécessaire
Présence d'irrigation
Travail du sol sur 25 cm
Apport de fertilisation organique

Place de la culture

Verveine plantée sur une durée
indéterminée tant qu'elle tient

Description de la parcelle

Sol argilo-limoneux avec la nappe à
1 m en hiver mais 3-4 m en été
Pression adventice faible



ITINÉRAIRE TECHNIQUE



2019

Année de plantation

Avril

Décompactage à 40 cm - 1 h/ha

Tracteur 150 chx + Sous-soleuse, 1 personne

Avril

Labour dressé à 25 cm - 1,5 h/ha

Tracteur 150 chx + Charrue 5 socs, 1 personne

Avril

Affinage du sol et faux semis - 2 h/ha

Tracteur 120 chx + Herse rotative 3 m, 1 personne, 2 passages

Mi mai

Plantation en ligne - 44 h/ha

Planche à 1,5 m entre rang et 0,33 cm entre plants soit env. 20 000 plants/ha

Tracteur 80-90 chx + planteuse Super Prefer à pinces, 4 personnes

Mi mai

Installation de l'irrigation - 14 h/ha

1 sprinkler à 1,5 m³/h tous les 18 m, 1 personne

Juin

Fertilisation organique 1000 kg/ha (10-4-0) - 1,5 h/ha

Tracteur 90chx + Distributeur d'engrais à céréales réglé au min., 1 personne

Juin

Binage - 1,5 h/ha

Tracteur 60chx + Bineuse monosem supercrop sur le rang, 1 personne

Fin juin

Désherbage manuel - 457 h/ha

Désherbage délicat et minutieux car les plants ne sont pas encore bien racinés

Mi août

Désherbage manuel rapide - 40 h/ha

Pour enlever rapidement les adventices hautes avant la récolte

Fin août

Récolte pour l'herboristerie - 2 h/ha

Tracteur 60chx + Machine à tambour Bonino, 1 personne

1^{ère} récolte de tiges fines et de feuilles (peu de bois) pour faire sécher

Arrosage aux sprinkler

A plantation pour l'enracinement,
arrosage tous les 5 j pendant 1 mois
PUIS bassinage toutes les semaines
A faire varier en fonction du SOL et
du CLIMAT

ZOOM SUR LE SYSTEME D'IRRIGATION...

En cours de culture, le système d'irrigation a été changé pour passer des sprinklers au goutte-à-goutte afin d'économiser de l'eau. Finalement, l'irrigation au goutte-à-goutte n'est pas idéal car en désherbant manuellement, des tuyaux sont coupés par des coups de binette involontaires, la récolteuse doit passer haut pour éviter de sectionner les tuyaux ce qui ne facilite pas un beau redémarrage des plants, avec le calcaire les tuyaux se bouchent. Pour ne pas assécher le bulbe d'eau aux racines, il faut irriguer régulièrement.

ZOOM SUR LA PRODUCTION...

La verveine est une plante qui a besoin de fertilisation et d'irrigation pour produire. Il faut impérativement réaliser au moins 2 fertilisations pour espérer avoir 2 jolies récoltes avec de belles feuilles. Il serait même possible d'avoir une 3^{ème} récolte en boostant avec un 3^{ème} apport ce qui permettrait de récolter début juillet, mi-août et vers le 20 septembre.

Pierre SAUVAT
SCEA Cadevi
EARL Ste Magdeleine
Valensole (04)



VERVEINE ODORANTE

Herboristerie et distillation

Age : 7^{ème} année

Surface : 700 m²

Rendement : 150l d'hydrolat +
45 kg de feuilles sèches/700 m²

Ferme en plantes à parfums
aromatiques, producteur
semences et grandes cultures

ITINÉRAIRE TECHNIQUE



Carte d'identité



Installation

1986



Certification AB



2,5 UTH

Statut juridique :
SCEA + EARL

Productions PPAM :

29 ha dont 19 ha de lavandin

Chiffre d'affaires (2021) :

Total : 89 000 €

PPAM : 23 000 €

Vente :

15 % vente directe - 85 % vente en
laboratoires et en circuits longs

Pratiques :

Mécanisation mais beaucoup de
travail manuel reste nécessaire
Présence d'irrigation
Travail du sol sur 25 cm
Apport de fertilisation organique

Place de la culture

Verveine plantée sur une durée
indéterminée tant qu'elle tient

2023

Année en production

Fin mars

Binage - 1,5 h/ha

Tracteur 60 chx + Bineuse monosem supercrop sur le rang, 1 personne

Fin avril

Binage - 1,5 h/ha

Tracteur 60 chx + Bineuse monosem supercrop sur le rang, 1 personne

Fin mai

Désherbage manuel - 90 h/ha

Au regard de la pénibilité, importance de travailler en équipe

Déb juin

Fertilisation organique au seau 1 t/ha de Guano (14-9-2) - 57 h/ha

Fertilisation un peu trop tardive car la disponibilité des éléments pour les plantes est lente

Fin juin

Fertilisation organique 600 kg/ha (9-6-0) - 1,5 h/ha

Tracteur 90chx + Distributeur d'engrais à céréales réglé au min., 1 personne

Déb juil

Désherbage manuel rapide - 40 h/ha

Pour enlever rapidement les adventices hautes avant la récolte

Déb juil

Récolte manuelle - 571 h/ha

Au sécateur puis pour avoir de belles feuilles aller rapidement (1-2 h après récolte) pour émonder en vert et sécher à plat sur trémie. Récolter donc progressivement

Mi août

Désherbage manuel rapide - 40 h/ha

Pour enlever rapidement les adventices hautes avant la récolte

Fin août

Récolte pour l'herboristerie - 2 h/ha

Tracteur 60chx + Machine à tambour Bonino, 1 personne
1^{ère} récolte de tiges fines et de feuilles (peu de bois) pour faire sécher

Déb sep

Taille des plants - 5-6 h/ha

La machine a tendance à couper irrégulièrement les plants (reste tiges basses, trop haut...). Pour un beau redémarrage au printemps, nécessité de retailler les plants bien bas au sécateur, au taille haie ou à la tondeuse autoportée

Arrêt de l'irrigation

Stopper l'irrigation 1 semaine
avant la récolte pour
concentrer les essences

ZOOM SUR LA RECOLTE...

La 1^{ère} récolte de début juillet demande beaucoup de temps car l'agriculteur produit de la belle feuille très qualitative pour un très petit marché bien particulier. Les branches sont coupées au sécateur, ramenées très vite dans le hangar, émondées feuille par feuille en vert puis étalées à plat sur le séchoir. Ces opérations sont très chronophages. Ce type de récolte ne serait pas reproductible sur 1ha et ne représente pas la globalité du travail mais pour l'harmonisation des fiches, cette donnée restera en h/ha.





BILAN TEMPS DE TRAVAIL & ECONOMIE

Les charges présentées 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.

PRINCIPALES CHARGES

En €/ha	Rey	Sauvat
Charges main d'oeuvre	653€ 160/ha	10 920 € 809 h/ha
Plants (pour 1 an)	10 000 plants/ha	5 286 €/ha 20 200 plants/ha
Engrais organiques		786 €/ha 480 €/t
Eau irrigation	Difficile à calculer	Difficile à calculer
Electricité		1428 €/ha

TEMPS DE TRAVAIL

Opérations	Rey	Sauvat
Plantation	Aucune en 2023	Aucune en 2023
Entretien	118 h	236 h
Récolte	42 h	573 h
TOTAL (h/ha)	160 h	809 h

INVESTISSEMENTS MATERIELS

En € (HT)	Rey	Sauvat
Matériel de travail du sol et d'implantation	Charrue - 1200 € Actisol - 2800 € Rotavator - 2200 € Grobroyeur - 1500 € Semoir engrais - 300 € Semoir nodet (couverts) - 500 € Herse rotative - 1000 € Planteuse super prefer - 2500 €	Herse rotative - 15000€ Tracteur guidage RTK - 8500 € Sous soleuse - 1500 € Déchaumeur - 10000 € Planteuse - 1800 €
Matériel d'entretien	Rouleau Faca - 3000 € Taille haie perche - 800 € Système irrigation - 1800 €	
Matériel de désherbage	2 griffons - 7000 € Sarcluse Elatec - 3200 €	
Matériel de récolte	Récolteuse autochargeuse - 26000€ Remorque récolte - 5000€	Récolteuse - 15000€ Séchoir - 1200 € Ventilateur chauffant 6kW - 300 €

Données utilisées

CHARGES DE MAIN D'OEUVRE :

13,5 €/h : coût horaire entreprise pour un saisonnier au SMIC (allègement des charges patronales et prise en compte des congés payés)

On compte ainsi le temps de travail des exploitants et des salariés, même si nous savons que les exploitants ne se rémunèrent pas au SMIC.

AUTRES CHARGES :

Dans les charges, ne sont pas prises en compte les charges indirectes : charges de mécanisation, charges d'irrigation, charges de commercialisation, charges de structure...

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Agribio 04 : Mégane Véchambre

06 29 64 24 33 - conseillerppam@bio-provence.org

Agribio 05 : Coralie Gaboriau

07 50 03 74 56 - ppam05@bio-provence.org

Chambre Agri. 04 : Sarah Parent

06 79 95 02 64 - sparent@ahp.chambagri.fr

Réalisation : 2023 & 2024

Fiche réalisée par Agribio 04, Agribio 05 et la Chambre d'Agriculture 04

Travail financé dans le cadre de :

- la subvention du Conseil Régional SUD-PACA allouée à Agribio 04 et Agribio 05 2023-2024
- la subvention du Conseil Départemental 04 allouée à Agribio 04 2023-2024
- la subvention CASDAR allouée à la Chambre d'Agriculture 04 2023-2024

Crédit photo : Chambre d'Agriculture 04, Agribio 04, Agribio 05



UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen Agricole
pour le Développement Rural

L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE