

Plantes à parfum Culture du lavandin en agriculture biologique

Préambule

Ce document a été réalisé à partir de l'observation et de l'analyse de cas concrets et/ou via un travail de recherche bibliographique. Il a été construit avec la collaboration de techniciens des chambres d'agriculture et de divers partenaires, en fonction des besoins et du contexte. Il a fait l'objet d'une validation par des techniciens spécialisés et/ou des agriculteurs pour constituer un outil d'aide à la décision le plus fiable possible. Il doit cependant être considéré avec précautions, car la réalité qu'il décrit ne peut s'appliquer à toutes les exploitations agricoles existantes : une mise en perspective du

document avec le contexte dans lequel il est utilisé est indispensable. Ce document n'est pas figé, il est amené à évoluer au fur et à mesure de l'évolution des connaissances et des situations : n'hésitez pas à faire remonter aux auteurs vos éventuelles remarques.





▶ Lavandin, qui es tu ?

Le lavandin est l'hybride naturel de deux lavandes, (lavande vraie et lavande aspic) ; ce croisement lui confère des qualités de rusticité, de rendement élevé en huile essentielle. Il est par contre stérile, et la qualité de ses huiles essentielles l'oriente plutôt vers des marchés industriels type savonnerie, lessives, cosmétiques, parfumerie fonctionnelle.

Plus de 800 hectares biologiques sont cultivés en Rhône-Alpes (Drôme et Ardèche), ce qui représente un potentiel d'environ 50 tonnes d'huile essentielle. Le marché du lavandin est le plus volumineux des huiles essentielles biologiques françaises.

Abrial, Grosso, Super, Sumian, lavandin bleu... sont les variétés les plus cultivées, elles se distinguent soit par leur teneur en camphre, soit par leur couleur. Le Super est le moins camphré des lavandins et c'est celui qui se rapproche le plus de la qualité « lavande ». Son rendement est d'environ 60 kg par hectare et il occupe 200 hectares. L'Abrial est le plus ancien lavandin cultivé, il se caractérise par un gros rendement (100 kg) mais

reste le moins rustique de l'espèce (200 ha). Le Grosso est le plus récent des lavandins cultivés, c'est le plus rustique mais c'est également le plus camphré. C'est le plus simple à cultiver et il s'étend sur 300 Ha. Rendement moyen 80 kg.

Le lavandin bleu se cultive pour la qualité de sa fleur, c'est une spécialité des zones de montagne et il est très peu répandu (20 à 30 ha).

La culture du lavandin est, grâce à sa rusticité, possible dans une large partie du Sud-Est, voire ailleurs dès l'instant où il est implanté sur un sol argilo-calcaire, ressuant et bien exposé.

L'implantation :

Elle s'effectue en rang simple et la plantation est mécanisée. Il faut compter entre 8000 et 12000 plants par hectare selon l'écartement entre les rangs (1,6m à 2,2m). La qualité des plants est essentielle dans la prévention des maladies (maladie à phytoplasme du Stolbur, cécidomyies, cochenilles). L'achat de plants sains chez des pépiniéristes

spécialisés est un gage de réussite. La durée de vie moyenne est de 10 ans et la première récolte à lieu à partir de 18 mois. 2 types de plants peuvent être utilisés : les plants « racine nue » qui s'implantent en sortie d'hiver (mars-avril) et les plants en mini-motte qui, eux, se plantent plutôt en mai-juin ou encore en tout début d'automne.

La fertilisation :

Les rotations de cultures sont très importantes dans la gestion de la fertilisation du lavandin, dans la prévention des maladies et dans la gestion des adventices. Une interculture d'au moins 3 ans est idéale (2 ans de légumineuse, 1 céréale, plantation). Un apport de 10 à 15 tonnes de compost, sur labour avant plantation est également une bonne base de départ. Par la suite, la fertilisation doit permettre de subvenir aux exportations liées à la récolte. 50 unités de chaque élément majeur pour des cultures en AB suffisent pour l'entretien.

Une large gamme d'engrais organiques existe et il faudra choisir une formule la plus équilibrée possible. L'apport se fera le plus tôt possible dans l'hiver et les bouchons seront enfouis superficiellement lors du premier binage mécanique. Des engrais foliaires existent également et peuvent être appliqués notamment après un stress quelconque de la culture.



Herse étrille

Le désherbage :

Les 2 premières années sont déterminantes dans la gestion des adventices d'une lavanderaie en AB. Le précédent cultural, la préparation du sol, la qualité de plantation, le matériel disponible doivent permettre un recours minimal au désherbage manuel (32 H maximum par hectare) ces deux premières années. Du matériel varié et efficace existe et fonctionne. Herse étrille, bineuse guidée sont



Bineuse intercep

des outils indispensables pour les producteurs qui veulent se spécialiser en PPAM biologiques pérennes. Des outils de précision existent également et permettent lorsque la surface est suffisante (10 hectares minimum) de gagner encore en efficacité technique et économique.

La récolte :

Elle est également mécanisée et plusieurs techniques sont possible. La récolte traditionnelle consiste à utiliser une coupeuse à section ou a disque, doublée d'un lieur ou encore d'un tapis et d'une caisse. Les hampes florales ainsi récoltées sont ensuite préfanées soit en gerbes sur les plantes dans le cas du lieur, soit en vrac et en bord de champ pour les récolteuses tapis-caisse. Ces deux techniques permettent d'obtenir une qualité d'huile essentielle type « traditionnelle » que l'on peut qualifier de supérieure pour la mise en marché en AB.

La récolte en vert broyé est une technique d'ensilage de la récolte. Les hampes florales sont coupées puis broyée et convoyé vers un caisson qui servira par la suite à la distillation. Cette technique a le mérite d'offrir un gain de temps sur le chantier mais peut poser des problèmes sur la qualité des huiles essentielles (phénomène d'hydrolyse).

La distillation :

C'est le facteur déterminant quant au développement de la culture du lavandin sur un secteur. En effet, les distilleries sont des installations volumineuses et coûteuses qui ne s'amortissent qu'à partir d'un certain volume traité. Dans ce contexte, il faut s'assurer qu'il existe une unité de distillation dans un périmètre proche, sinon il faudra prévoir des coûts de transport et d'organisation de chantier différents.

Comme pour la récolte, plusieurs techniques sont possibles : La distillation en vases ou en caisson sur végétal pré-fané, la distillation en caisson sur végétal vert broyé. L'incidence du processus de distillation sur la qualité des huiles essentielles est importante et il faut rester vigilant sur l'orientation du marché biologique à l'avenir. Une préférence pour les qualités traditionnelles pourrait peut-être s'avérer rapidement.



Coupeuse Tapis-Caisse automatiques

Données économiques :

Lavandin Grosso - production biologique - huile essentielle (janvier 2011 - Chambre d'Agriculture de la Drôme)

Zone géographique : Diois - Densité de plantation : 0,70 m sur le rang et 1,90 m entre rangs - Récolte en vrac et distillation en préfané	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Total sur (ans) :
	Plantation	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	8

PRODUITS

Production de : huile essentielle (en kg / ha)		30	60	80	100	120	100	80	570
Produit de la commercialisation / ha		600 □	1 200 □	1 600 □	2 000 □	2 400 □	2 000 □	1 600 □	11 400 □
I.C.H.N.		191,00 □	191,00 □	191,00 □	191,00 □	191,00 □	191,00 □	191,00 □	
D.P.U.	250,00 □	250,00 □	250,00 □	250,00 □	250,00 □	250,00 □	250,00 □	250,00 □	
Aides / ha	250 □	441 □	441 □	441 □	441 □	441 □	441 □	441 □	3 337 □
Produit brut total / ha	250 □	1 041 □	1 641 □	2 041 □	2 441 □	2 841 □	2 441 □	2 041 □	14 737 □

CHARGES

CULTURE									
Engrais de fond : Compost	225 □								
Plants sains en racines nues	1 600 □								
Main d'œuvre pour plantation mécanique	168 □								
Fertilisation organique : 45-60-0 U de NPK sous forme de 9-12-0		175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	
Charges opérationnelles / ha	1 993 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	3 218 □
Préparation du sol pour la plantation : labour	54 □								
Préparation du sol pour la plantation : façons superficielles	20 □								
Faux semis (2 passages de herse étrille)	22 □								
Epandage engrais de fond pour la plantation	23 □								
Plantation mécanique	92 □								
Désherbage de la plantation (3 passages de herse étrille)	29 □								
Epandage de la fertilisation de la culture		10 □	10 □	10 □	10 □	10 □	10 □	10 □	
Désherbage mécanique (2 passages de bineuse)		41 □	41 □	41 □	41 □	41 □	41 □	41 □	
Arrachage et andainage des souches								83 □	
Tracteur 60CV - 2 roues motrices									
Entretien - équipement	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	
Charges de mécanisation / ha	285 □	96 □	96 □	96 □	96 □	96 □	96 □	179 □	1 039 □

RECOLTE ET TRANSFORMATION

Distillation		105 □	210 □	280 □	350 □	420 □	350 □	280 □	
Charges opérationnelles / ha		105 □	210 □	280 □	350 □	420 □	350 □	280 □	1 995 □
Récolte (coupeuse autochargeuse)		75 □	75 □						
Récolte (coupeuse autochargeuse)				100 □	100 □	100 □	100 □	100 □	
Chargement et transport		45 □	90 □	120 □	150 □	180 □	150 □	120 □	
Entretien - équipement		20 □	20 □	20 □	20 □	20 □	20 □	20 □	
Charges de mécanisation / ha		140 □	185 □	240 □	270 □	300 □	270 □	240 □	1 645 □

MAIN D'ŒUVRE

Plantation	8								
Entretien mécanique	10	10	10	10	10	10	10	10	
Entretien manuel	50	20	20	10	10	0	0	0	
Récolte		2	4	4	4	4	4	4	
Chargement-Transport		8	12	12	12	12	12	12	
Arrachage, andainage et destruction des souches		0	0	0	0	0	0	20	
Temps de travaux h / ha	68	40	46	36	36	26	26	46	324
Plantation	112 □								
Entretien mécanique	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	
Entretien manuel	700 □	280 □	280 □	140 □	140 □	0 □	0 □	0 □	
Récolte		28 □	56 □	56 □	56 □	56 □	56 □	56 □	
Chargement-Transport		112 □	168 □	168 □	168 □	168 □	168 □	168 □	
Arrachage, andainage et destruction des souches								280 □	
Charges de main d'œuvre / ha	952 □	560 □	644 □	504 □	504 □	364 □	364 □	644 □	4 536 □

TOTAL

Charges opérationnelles	1 993 □	280 □	385 □	455 □	525 □	595 □	525 □	455 □	
Charges de mécanisation	285 □	236 □	281 □	336 □	366 □	396 □	366 □	419 □	
Charges de main d'œuvre	952 □	560 □	644 □	504 □	504 □	364 □	364 □	644 □	
Charges totales / ha	3 230 □	1 076 □	1 310 □	1 295 □	1 395 □	1 355 □	1 255 □	1 518 □	12 433 □

MARGES

MARGES BRUTES										
Sans aides	-1 993 □	320 □	815 □	1 145 □	1 475 □	1 805 □	1 475 □	1 145 □	6 187 □	773 □
Avec aides	-1 743 □	761 □	1 256 □	1 586 □	1 916 □	2 246 □	1 916 □	1 586 □	9 524 □	1 191 □
MARGES DIRECTES										
Sans aides	-2 278 □	84 □	534 □	809 □	1 109 □	1 409 □	1 109 □	726 □	3 504 □	438 □
Avec aides	-2 028 □	525 □	975 □	1 250 □	1 550 □	1 850 □	1 550 □	1 167 □	6 841 □	855 □
MARGES NETTES										
Sans aides	-3 230 □	-476 □	-110 □	305 □	605 □	1 045 □	745 □	82 □	-1 033 □	-129 □
Avec aides	-2 980 □	-35 □	331 □	746 □	1 046 □	1 486 □	1 186 □	523 □	2 305 □	288 □

Lavandin Abrial - production biologique - huile essentielle (janvier 2009 - Chambre d'Agriculture de la Drôme)

Zone géographique : Diois - Densité de plantation : 0,70 m sur le rang et 1,90 m entre rangs - Récolte en vrac et distillation en préfané	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Total sur (ans) :	
	Plantation	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	8	
PRODUITS										
Production de : huile essentielle (en kg)		50	100	120	130	130	100	80	710	
Produit de la commercialisation / ha		1 300 □	2 600 □	3 120 □	3 380 □	3 380 □	2 600 □	2 080 □	18 460 □	
I.C.H.N.		191 □	191 □	191 □	191 □	191 □	191 □	191 □		
D.P.U.	250 □	250 □	250 □	250 □	250 □	250 □	250 □	250 □		
Aides / ha	250 □	441 □	441 □	441 □	441 □	441 □	441 □	441 □	3 337 □	
Produit brut total / ha	250 □	1 741 □	3 041 □	3 561 □	3 821 □	3 821 □	3 041 □	2 521 □	21 797 □	
CHARGES										
CULTURE										
Engrais de fond : Compost	225 □									
Plants sains en racines nues	1 600 □									
Main d'œuvre pour plantation mécanique	168 □									
Fertilisation organique : 45-60-0 U de NPK sous forme de 9-12-0		175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □		
Charges opérationnelles / ha	1 993 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	3 218 □	
Préparation du sol pour la plantation : labour	54 □									
Préparation du sol pour la plantation : façons superficielles	20 □									
Faux semis (2 passages de herse étrille)	22 □									
Epandage engrais de fond pour la plantation	23 □									
Plantation mécanique	92 □									
Désherbage de la plantation (3 passages de herse étrille)	29 □									
Epandage de la fertilisation de la culture		10 □	10 □	10 □	10 □	10 □	10 □	10 □		
Désherbage mécanique (2 passages de bineuse)		41 □	41 □	41 □	41 □	41 □	41 □	41 □		
Arrachage et andainage des souches								83 □		
Tracteur 60CV - 2 roues motrices										
Entretien - équipement	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □		
Charges de mécanisation / ha	285 □	96 □	96 □	96 □	96 □	96 □	96 □	179 □	1 039 □	
RECOLTE ET TRANSFORMATION										
Distillation		175 □	350 □	420 □	455 □	455 □	350 □	280 □		
Charges opérationnelles / ha		175 □	350 □	420 □	455 □	455 □	350 □	280 □	2 485 □	
Récolte (coupeuse autochargeuse)		75 □	75 □							
Récolte (coupeuse autochargeuse)				100 □	100 □	100 □	100 □	100 □		
Chargement et transport		75 □	150 □	180 □	195 □	195 □	150 □	120 □		
Entretien - équipement		20 □	20 □	20 □	20 □	20 □	20 □	20 □		
Charges de mécanisation / ha		170 □	245 □	300 □	315 □	315 □	270 □	240 □	1 855 □	
MAIN D'ŒUVRE										
Plantation	8									
Entretien mécanique	10	10	10	10	10	10	10	10		
Entretien manuel	50	20	20	10	10	0	0	0		
Récolte		2	4	4	4	4	4	4		
Chargement-Transport		8	12	12	12	12	12	12		
Arrachage, andainage et destruction des souches		0	0	0	0	0	0	20		
Temps de travaux h / ha	68	40	46	36	36	26	26	46	324	
Plantation	112 □									
Entretien mécanique	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □		
Entretien manuel	700 □	280 □	280 □	140 □	140 □	0 □	0 □	0 □		
Récolte		28 □	56 □	56 □	56 □	56 □	56 □	56 □		
Chargement-Transport		112 □	168 □	168 □	168 □	168 □	168 □	168 □		
Arrachage, andainage et destruction des souches		0 □	0 □	0 □	0 □	0 □	0 □	280 □		
Charges de main d'œuvre / ha	952 □	560 □	644 □	504 □	504 □	364 □	364 □	644 □	4 536 □	
TOTAL										
Charges opérationnelles	1 993 □	350 □	525 □	595 □	630 □	630 □	525 □	455 □		
Charges de mécanisation	285 □	266 □	341 □	396 □	411 □	411 □	366 □	419 □		
Charges de main d'œuvre	952 □	560 □	644 □	504 □	504 □	364 □	364 □	644 □		
Charges totales / ha	3 230 □	1 176 □	1 510 □	1 495 □	1 545 □	1 405 □	1 255 □	1 518 □	13 133 □	
MARGES										
MARGES BRUTES										
Sans aides	-1 993 □	950 □	2 075 □	2 525 □	2 750 □	2 750 □	2 075 □	1 625 □	12 757 □	1 595 □
Avec aides	-1 743 □	1 391 □	2 516 □	2 966 □	3 191 □	3 191 □	2 516 □	2 066 □	16 094 □	2 012 □
MARGES DIRECTES										
Sans aides	-2 278 □	684 □	1 734 □	2 129 □	2 339 □	2 339 □	1 709 □	1 206 □	9 864 □	1 233 □
Avec aides	-2 028 □	1 125 □	2 175 □	2 570 □	2 780 □	2 780 □	2 150 □	1 647 □	13 201 □	1 650 □
MARGES NETTES										
Sans aides	-3 230 □	124 □	1 090 □	1 625 □	1 835 □	1 975 □	1 345 □	562 □	5 328 □	666 □
Avec aides	-2 980 □	565 □	1 531 □	2 066 □	2 276 □	2 416 □	1 786 □	1 003 □	8 665 □	1 083 □

AGRICULTURE BIOLOGIQUE

OUTILS D'ACCOMPAGNEMENT DES PROJETS D'INSTALLATION ET DE CONVERSION

Lavandin Super - production biologique - huile essentielle (janvier 2011 - Chambre d'Agriculture de la Drôme)

Zone géographique : Diois - Densité de plantation : 0,70 m sur le rang et 1,90 m entre rangs - Récolte en vrac et distillation en préfané	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Total sur (ans) :	
	Plantation	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	Récolte 1	8	
PRODUITS										
Production de : huile essentielle (en kg / ha)		20	40	60	80	80	80	60	420	
Produit de la commercialisation / ha		600 □	1 200 □	1 800 □	2 400 □	2 400 □	2 400 □	1 800 □	12 600 □	
I.C.H.N.		191 □	191 □	191 □	191 □	191 □	191 □	191 □		
D.P.U.	250 □	250 □	250 □	250 □	250 □	250 □	250 □	250 □		
Aides / ha	250 □	441 □	441 □	441 □	441 □	441 □	441 □	441 □	3 337 □	
Produit brut total / ha	250 □	1 041 □	1 641 □	2 241 □	2 841 □	2 841 □	2 841 □	2 241 □	15 937 □	
CHARGES										
CULTURE										
Engrais de fond : Compost	225 □									
Plants sains en racines nues	1 600 □									
Main d'œuvre pour plantation mécanique	168 □									
Fertilisation organique : 45-60-0 U de NPK sous forme de 9-12-0		175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □		
Charges opérationnelles / ha	1 993 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	175 □	3 218 □	
Préparation du sol pour la plantation : labour	73 □									
Préparation du sol pour la plantation : façons superficielles	30 □									
Faux semis (2 passages de herse étrille)	31 □									
Epandage engrais de fond pour la plantation	28 □									
Plantation mécanique	130 □									
Désherbage de la plantation (3 passages de herse étrille)	43 □									
Epandage de la fertilisation de la culture		15 □	15 □	15 □	15 □	15 □	15 □	15 □		
Désherbage mécanique (2 passages de bineuse)		60 □	60 □	60 □	60 □	60 □	60 □	60 □		
Arrachage et andainage des souches								131 □		
Tracteur 60CV - 2 roues motrices										
Entretien - équipement	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □	45 □		
Charges de mécanisation / ha	381 □	120 □	120 □	120 □	120 □	120 □	120 □	251 □	1 351 □	
RECOLTE ET TRANSFORMATION										
Distillation		70 □	140 □	210 □	280 □	280 □	280 □	210 □		
Charges opérationnelles / ha		70 □	140 □	210 □	280 □	280 □	280 □	210 □	1 470 □	
Récolte (coupeuse autochargeuse)		75 □	75 □							
Récolte (coupeuse autochargeuse)				100 □	100 □	100 □	100 □	100 □		
Chargement et transport		30 □	60 □	90 □	120 □	120 □	120 □	90 □		
Entretien - équipement		20 □	20 □	20 □	20 □	20 □	20 □	20 □		
Charges de mécanisation / ha		125 □	155 □	210 □	240 □	240 □	240 □	210 □	1 420 □	
MAIN D'ŒUVRE										
Plantation	8									
Entretien mécanique	10	10	10	10	10	10	10	10		
Entretien manuel	50	20	20	10	10	0	0	0		
Récolte		2	4	4	4	4	4	4		
Chargement-Transport		8	12	12	12	12	12	12		
Arrachage, andainage et destruction des souches								20		
Temps de travaux h / ha	68	40	46	36	36	26	26	46	324	
Plantation	112 □									
Entretien mécanique	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □	140 □		
Entretien manuel	700 □	280 □	280 □	140 □	140 □	0 □	0 □	0 □		
Récolte		28 □	56 □	56 □	56 □	56 □	56 □	56 □		
Chargement-Transport		112 □	168 □	168 □	168 □	168 □	168 □	168 □		
Arrachage, andainage et destruction des souches								280 □		
Charges de main d'œuvre / ha	952 □	560 □	644 □	504 □	504 □	364 □	364 □	644 □	4 536 □	
TOTAL										
Charges opérationnelles / ha	1 993 □	245 □	315 □	385 □	455 □	455 □	455 □	385 □		
Charges de mécanisation / ha	381 □	245 □	275 □	330 □	360 □	360 □	360 □	461 □		
Charges de main d'œuvre / ha	952 □	560 □	644 □	504 □	504 □	364 □	364 □	644 □		
Charges totales / ha	3 326 □	1 050 □	1 234 □	1 219 □	1 319 □	1 179 □	1 179 □	1 490 □	11 995 □	
MARGES										
MARGES BRUTES										
Sans aides	-1 993 □	355 □	885 □	1 415 □	1 945 □	1 945 □	1 945 □	1 415 □	7 912 □	989 □
Avec aides	-1 743 □	796 □	1 326 □	1 856 □	2 386 □	2 386 □	2 386 □	1 856 □	11 249 □	1 406 □
MARGES DIRECTES										
Sans aides	-2 374 □	110 □	610 □	1 085 □	1 585 □	1 585 □	1 585 □	954 □	5 142 □	643 □
Avec aides	-2 124 □	551 □	1 051 □	1 526 □	2 026 □	2 026 □	2 026 □	1 395 □	8 479 □	1 060 □
MARGES NETTES										
Sans aides	-3 326 □	-450 □	-34 □	581 □	1 081 □	1 221 □	1 221 □	310 □	606 □	76 □
Avec aides	-3 076 □	-9 □	407 □	1 022 □	1 522 □	1 662 □	1 662 □	751 □	3 943 □	493 □

Plantes à parfum Culture du lavandin en agriculture biologique

Contacts

Pierre-Yves Mathonnet

Référent technique régional plantes à parfum, aromatiques et médicinales bio

Chambre d'Agriculture de la Drôme,

Tél. : 04-75-26-27-51/06-20-88-81-06.

pymathonnet@drome.chambagri.fr