

Retour sur les formations...

Produire des PPAM bios diversifiées

Décembre 2020 et mars 2021 – Eric Chaisse
 Mai et août 2021 – Yann Sauvaire
 Novembre 2021 et mars 2022 – Pierre-Yves Mathonnet

REDACTION et RENSEIGNEMENTS

Mégane VECHAMBRE

Conseillère PPAM – AGRIBIO 04

06 29 64 24 33

conseillerppam@bio-provence.org

CHOIX DES PLANTES EN FONCTION DES TYPES DE SOL

Terres argileuses qui retiennent beaucoup l'eau l'hiver, par exemple au-delà de 30-35% d'argiles (mouillères) : pas terrible pour les lamiacées, hormis menthe et origan. Sauge officinale très sensible (surtout celle à grandes feuilles). Verveine bof. Menthe ok. Estragon ne résiste pas trop mal. Plantes racines (livèche) ok, mais après il faut pouvoir les arracher. Problèmes de champignons également : ex. sauge officinale -> pythium, phytophthora.

Buttage : un moyen de « remonter » la culture. Ex. des laboratoires Pierre Fabre qui ont mis sur buttes de l'immortelle.

Ajout de matière organique : c'est un moyen aussi d'améliorer une structure argileuse, mais très long. Possibilité de faire des apports massifs de matière organique (BRF, compost, etc.) avant la plantation, mais difficile d'en faire en cours de plantation.

Sol limoneux (plaine de la Durance) : pas facile d'implanter des pérennes de garrigue.

Sur des variétés chémotypés (ex. thym) : en principe pas (ou très peu) de dérive génétique en fonction du type de sol. Facteurs qui jouent là-dessus : stade de récolte, plutôt.

Est-ce que mettre une légumineuse à côté (en inter-rang par exemple) d'un romarin ou d'un thym aura un impact sur la qualité de l'HE ? Non, surtout si la PPAM est une variété sélectionnée pour un chémotype.

CHOIX DES VARIETES-CULTIVARS

Helichrysum italicum italicum, parmi laquelle il y a plusieurs cultivars : corse, balkan, sarde.

Romarin :

- Romarin à camphre (torticolis, rhume, rhumatismes) : origine Espagne, plutôt HE
- Romarin à cinéole (bronchite) : origine Maroc/Tunisie, plutôt HE
- Romarin pyramidal : entre camphre et cinéole, plutôt herbo
- Romarin verbénone (cholestérol, hépatite, psoriasis) : origine Corse, odeur moins camphrée que camphre et cinéole, plutôt sensible au gel, cultivar corsican blue

Le cultivar Sudbury blue est une sorte de mélange verbénone-cinéole, cultivé pour l'herboristerie plutôt. Il est souvent coupé en février (avant floraison) pour éviter qu'il ne soit gorgé de sève (risque de noircissement au séchoir). Pour l'HE, le romarin se coupe plutôt en août (ce n'est pas grave qu'il n'y ait pas de fleurs).

Agribio04 - Mégane VECHAMBRE, conseillère PPAM BIO
 Action réalisée avec le soutien financier de :

Menthe poivrée, plusieurs cultivars : P38 (Chaffaut), chocolat, Suisse, Milly, glaciale.

Thym citron : il n'y a pas vraiment de variété recommandée, chaque pépiniériste a sa sélection (il y a des thyms citron plutôt typés serpolet, et d'autres vulgaires).

REPRISE DE FRICHE

Proposition de réflexion / chronologie :

1. Première chose : débroussailler, enlever les arbustes.

2. Éviter de labourer tout de suite, il faut faire germer le maximum de graines qui sont dans les 1ers cm du sol -> privilégier des opérations superficielles : faire germer les hivernales puis les détruire. Pendant 1 an : au moins 4 ou 5 fois. Quand il fait très sec pour détruire les vivaces (chiendent, etc.). Outils : déchaumeuse, bineuse/griffes, disques. Éviter d'enfouir, il faut soulever (surtout vivaces, il faut que les rhizomes sortent de terre), sur les 10 premiers cm.

3. Ensuite, labour OU passer des disques pour éviter de retourner la terre, et semer un engrais vert, une légumineuse de préférence, pendant au moins 2 ans.

Pour du labour à façon, ne pas le faire après novembre-décembre. Attention si les mottes ne sont pas suffisamment bien cassées = sol creux = avec plein de poches d'air -> le plant va sécher par en-dessous, ou bien la graine va tomber au fond du sillon, et est perdue. Si j'ai labouré trop tard (janvier) et qu'il a fait sec depuis, comme cette année (2022), les mottes ne sont pas cassées, comment je fais pour planter quand même au printemps (fin avril) ? Il faut retravailler le sol, dans l'idéal après une petite pluie. Choix outil : surtout pas outil animé si chiendent-prêle-chardon ; outil à dents (griffes). Si adventices racines profondes (centaurée, liserons...) : retour à la prairie temporaire sur 2-3 ans ?

Sinon : gros travaux estivaux de travail du sol (terre nue car travaillée en juillet-août surtout), voire aller jusqu'à 1 an de travail du sol avant implantation de pérennes (cannes de Provence, sorgho d'Alep...). Un engrais vert de 6 mois ne suffit pas ! Il faut étouffer les vivaces par la concurrence de la prairie (luzerne, méteil...).

Semer un engrais vert :

- Pour des graminées d'hiver et/ou légumineuses d'hiver, semer en fin d'été (fin août-début septembre) : ça peut être avant une PPAM, mais ça peut être aussi dans les passe-pieds, par exemple avec des plantes pas trop concurrentielles (pâturin, féтуque, minette...)
- Pour des engrais verts à faire pâturer, se sème plutôt en sortie d'hiver (février-mars).

4. Destruction de l'engrais vert/prairie temporaire. Sur sainfoin, difficile de ne pas enfouir par le labour, même si l'idéal aurait été de laisser l'engrais vert se décomposer en surface ! Prairie à retourner : elle ne se dévitalise pas au mois de novembre (luzerne) -> ça se fait en juillet-août (dernière coupe en mai-juin) -> avec des dents (pas charrue) ! Pour d'autres engrais verts type graminées-légumineuses, on peut le détruire aussi avec un outil à dents (griffe). S'il y a des vivaces (type sorgho d'Alep), le faire en plein été, tant qu'il fait sec et chaud.

Après le labour ou passage d'outil à dent pour détruire l'engrais vert, refaire un passage, dans l'idéal après la 1^{ère} pluie qui suit, pour faire de la terre plus fine : cultivateur, vibroculteur, outil rotatif « au pire » (rotavator).

OU on maintient un engrais vert (semé après une friche et une céréale) et on prépare le sol pour la plantation JUSTE sur le rang et on laisse le couvert en inter-rang.

OU on détruit l'engrais vert en plein, on plante sa PPAM et on sème un couvert dans l'inter-rang post-plantation.

Derrière une prairie-luzerne : dans l'idéal faire 2-3 annuelles, avant d'implanter une pérenne. Retour d'expérience : si la prairie n'a pas été bien détruite, choisir des annuelles qui montent pas mal (calendula, mauve), pour pouvoir récolter au-dessus des repousses !

PLANTATION

Racines nues (5-6 mois) :

- Semis en pépinière
- Repiquage des boutures prélevées sur des pieds-mères (écimés plusieurs fois dans l'été) : préparation des boutures juste avant l'arrêt végétatif (automne), repiquage des boutures en avril N+1, écimages pendant l'été et arrosages

Mini-mottes (3 mois) :

- Semis en plaque au printemps ou en fin d'été
- Bouturage herbacé : préparation des boutures au printemps (on prélève la pousse avant floraison) et repiquage

Réception des plants : possible de tailler partie aérienne si trop développé (et laisser s'acclimater 2 jours dehors avant plantation, ne craint pas trop niveau maladie car le plant sort d'un milieu chaud et humide pour aller vers un endroit plus froid et sec), éventuellement partie racinaire si chignon en mini-mottes.

« TAILLE » D'HIVER

→ *Il n'y a pas vraiment de taille d'hivernage, c'est plutôt une gestion des coupes. Quelques plantes ont vraiment des tailles hivernales : rosier, cassis.*

Lavande.in : en année de plantation, écimer dès la 1^{ère} semaine de floraison (pour ne pas épuiser la plante et l'obliger à faire des racines et du vert) ; peut permettre de doubler la végétation. Il est possible d'écimer plusieurs fois la 1^{ère} année, surtout si plantation en mini-mottes, pour qu'elles se renforcent. On écime avec un broyeur (tracté ou type tondeuse) ou au taille-haie sur petite surface.

Pour les autres plantes, il faut tailler dès que possible (d'ici fin d'été, août-septembre) dans l'objectif que la plante repousse un peu avant l'hiver. Ne pas récolter trop tard des méditerranéennes pour l'herboristerie (thym) si on est en zone froide, pour lui laisser assez de temps de faire un peu de feuille.

Pour tout ce qui est **ligneux**, faire une première coupe assez basse (bien supporté en 1^{ère} année), et toujours couper le plus bas possible. Si on a déjà un arbrisseau, ne surtout pas couper trop bas, dans le bois, il faut toujours qu'il reste des feuilles vertes. Plus la plante vieillit, plus elle a du mal à redémarrer.

Menthes, pousse en général très bien pendant 2 ans, puis s'étouffe elle-même (il y a beaucoup de rhizomes + potentiellement des adventices). Pour la 3^{ème} année, on peut prendre l'option de biner (motoculteur avec griffes) pour détruire le rang principal et qu'elle colonise l'inter-rang.

Mélisse en plein été, qui a refait de la feuille après la dernière coupe : possible de tailler-broyer maintenant car en repos végétatif, mais peut aussi se faire en fin d'hiver.

Verveine, il faut la protéger l'hiver : il faut la tenir, car on n'est pas dans son écosystème naturel (même problème pour d'autres plantes du Maghreb : marjolaine à coquille, géranium rosat...). 1^{ère} solution : sous serre. Sinon :

- Après plantation : dès la 1^{ère} année bien rabattre au printemps (tout le pied : il faut que les 1ers yeux aient tendance à rester au niveau du collet, car les yeux ont tendance à monter dans le bois avec l'âge de la plante¹), toujours la couper le plus bas possible au printemps pour ne pas laisser monter le bois. La deuxième coupe de la première année doit se faire dès qu'elle commence à se « rediviser » / ramifier (sinon difficile à émonder, on veut garder toujours le même cœur de la plante, forme boule). Toujours couper juste au-dessus des points de coupe précédents.

¹ La lavande fait des yeux jusque'en bas, le lavandin non !

- Hivernage : ne pas les couper trop tard -> automne (Briançon 15 sept max, Salon de Provence 1^{er} nov max), laisser à la plante le temps de cicatriser après la dernière coupe puis, si besoin, retailler tout de suite. Cette dernière taille/récolte peut être basse - à condition de ne pas la faire trop tardivement pour que la plante ait le temps de repousser un peu avant le gel - ou bien plus haute (si on craint beaucoup le gel).
- Si plein champ : P17, mais bien enterrer. Ou bien laisser un peu de plante et pailler (mais le bois monte +). Attention au buttage car favorise l'humidité ; Verveine craint l'humidité au collet : on dit souvent que c'est le gel qui les tue, alors que parfois il s'agit de pourriture au collet. Taille + paille : ok si paille aérée, ou bien paille sur cagette autour du plant.
- Printemps suivant : re-rabattre = 1^{ère} récolte, possibilité d'aller jusqu'à 3 coupes (plein champ).
- Sinon, dernière technique possible : la mener en annuelle, planter tous les ans (si possibilité de faire ses plants en bouturage : bouture herbacée à faire fin août-début septembre, sur la dernière coupe, mais il faut une serre pour les garder l'hiver).

Au Puy-en-Velay : plants plein champ hivernés sous serre ! (sont en pots, sortis de terre en hiver et mis sous serre)

Autres plantes : ne jamais « aller trop loin » dans les tailles d'automne, par ex. sur le thym.

Peut se couper au pied : sarriette, hysope, mais pas trop tard (automne, après la coupe, ou printemps).

Mélisse, origan, menthes : repart du bien donc ratiboiser, mais éviter de le faire en plein hiver.

Sauge officinale : mieux vaut tailler très régulièrement (7-8 coupes en Suisse) car rapport feuilles/tiges.

Basilic : idem, tailler au pied. Pb mildiou (surtout si grand vert -> mieux vaut faire du pourpre, petit marseillais). Attention irrigation : gâg, matin (et pas le soir). Idem estragon, menthe poivrée, mauve, cassis, rosier...

AMENDEMENTS / FERTILISATION

Différents types d'apports :

- Fumiers et composts : 10€/tonne de fumier, 10 à 20 €/tonne de compost
- Engrais organiques : 180 à 300 €/tonne
- Engrais liquides racinaires (goutte-à-goutte) ou foliaires : pour compenser des carences (fer)

Pour les méditerranéennes pérennes, éviter la fertilisation azotée les deux premières années, surtout si ce sont des mini-mottes (ça peut brûler les racelles), ou bien à la plantation n'apporter que du phosphore et potassium (par avec un compost). Lavande.in : Yann apporte 20 unités d'azote/ha avec un engrais organique de type 4-3-3 (épandeur à engrais).

Même qualité de compost entre fumier de mouton composté et pailles de lavande compostées.

Purins : à faire sans hésitation (consoude, ortie, prêle...), attention produit pas vraiment stable et il a des fonctions différentes en fonction de son stade. Purin, stades : d'abord fertilisant, puis insecticide, puis herbicide. Possibilité de bloquer avec filtration + congélation.

Thés de compost ? On ne nourrit pas le sol au sens fertilisant, mais on nourrit quand même la vie microbologique du sol.

Besoins des plantes :

Plantes feuilles : un peu d'azote, mais régulièrement, surtout si on fait de l'herbo = fractionner.

Plantes fleurs : phosphore, potasse, bore (plutôt en foliaire (purins ortie, prêle.. ou acheté) = intéressant d'avoir un bon pulvé !). Azote pas essentiel. Attention en herbo aux pulvérisations pour des problèmes de bactérie et tâches (ou passer au pied des plantes avec un arrosoir, surtout si on est peu de temps avant la récolte, pour ne pas mouiller le feuillage, ou ferti-irrigation).

Agribio04 - Mégane VECHAMBRE, conseillère PPAM BIO
Action réalisée avec le soutien financier de :

Besoins en azote :

- Mélisse, menthe, verveine (irrigué, plusieurs coupes) : 150 U N
- Lavande-din, thym, romarin (sec, 1 coupe) : 50-60 U N max.

Calendrier :

On ne fertilise pas tant qu'on n'a pas récolté (avec un amendement organique qui précède la plantation). Puis, apports fertilisants dès qu'on exporte quelque chose.

Amendement à l'automne (enfouir), puis fertilisation entre 2 coupes au printemps-été.

Ne pas apporter l'azote à l'automne, au moment où la plante est sensée entrer en période végétative. Fertilisation azotée au printemps, au moment où la végétation redémarre. Ex. rosier dès février car les feuilles sortent tôt. Idéalement juste avant une pluie, sauf si sol sableux.

Si apport de trop d'azote au printemps (+ pluie) :

- échaudage (mortalité), on « brûle » les plantes
- verse
- ravageurs-maladies.

Méthode :

Comment enfouir pour des pérennes en culture ? Si granulés apportés après une coupe, les laisser sur la culture + scarifier qui permet de le positionner, et attendre les pluies d'hiver. En avril, trop tard ! Toute fertilisation ne sera efficace qu'au mois d'août.

Pour les annuelles : amendement en amont de la plantation (automne), et c'est tout, sauf si purins ou décoctions, ou bien engrais orga à la plantation qui facilitent l'enracinement (phosphore-potasse).

Sur toile tissée, on vient mettre au pied. Ou ferti-irrigation, mais nécessite d'acheter une pompe-doseuse.

Planter dans un fumier : principal problème = graines d'adventices apportées par le fumier.

Conseil de quantité : 10-15 T/ha.

Sols de la région assez riches en potasse et pauvres en phosphore.

Plutôt fractionner les apports, selon la capacité de minéralisation du sol.

Cultures pour lesquelles il y a plusieurs coupes (menthe, verveine, basilic, etc.) : ramener 30 U N après chaque coupe.

Raisonner que NPK est une aberration, il y a les oligoéléments : Bore, Mg...

Broyat : attention, s'il ne se décompose pas, c'est qu'il y a un problème ! -> soit pas assez d'aération dans le sol, soit pas assez de vie microbienne.

ARROSAGE

Préconisations pour l'arrosage : 12 à 24h toutes les 3 semaines environ. Souvent, on cherche un arrosage équivalent à 30 mm. Par exemple, si on a 3 goutteurs/m à 6 litre/h, il faut arroser 5 heures.

Attention avec l'excès d'arrosage pour : romarin, hélichyse, estragon...

Arrêter l'arrosage environ 1 mois avant la récolte.

Généralités :

Tout est en faveur, dans vos petites fermes, de l'enherbement des entre-rangs.

Certaines personnes se remettent à planter « au carré » (1 m entre plants, dans tous les sens). Récolte manuelle. Conseillé quand on n'est pas mécanisé : on met 10 000 plants/ha (idem que plantation traditionnelle en rangs).

Sainfoin, luzerne, trèfles : assez fortement concurrentiel, difficile à maîtriser.

Phacélie : moins concurrentiel, assez envahissante si on laisse grainer.

Sorgho (en engrais vert en plein) : été, intéressant car beaucoup de biomasse, pas facile à détruire.

Sarrasin : pourquoi pas mais pas très adapté sol calcaire.

Gestion :

Entretien : tondeuse, débroussailleuse ? Question d'ergonomie de travail, en fonction de la surface...

PYM : jusqu'ici, conseillait de planter puis d'enherber (semis en août), mais maintenant oriente plutôt les producteurs vers une plantation dans une prairie « ouverte ». Début d'ouverture de la prairie en mars, pour une plantation de la PPAM entre décembre-janvier suivant. Pour des plantations de printemps, commencer le travail d'ouverture de la prairie en juin de l'année précédente. Souvent, on profite de la dernière coupe de printemps avant de commencer à travailler. Dans tous les cas : ne pas manquer la période de travail du sol juillet-août-septembre.

Pour le semis si on a un tracteur : ça peut être un petit granulateur monté sur un petit vibroculteur, avec des decsnetes-tuyaux.

Entretien prairie permanente : il ne faut pas qu'elle graine, donc il faut entretenir, comme une pelouse. On peut laisser faire la floraison. Le minimum : une tondeuse !!

Si sur-semis : en mécanisé on utilise en prairie des émousseuses qui scarifient la prairie, sinon passage « violent » de herse étrille.

Focus outils :

Il faut réfléchir à son choix de matériel dès le départ, en fonction de comment on souhaite organiser sa parcelle (écartement entre les rangs, etc.).

Attention, motoculteur : implique de passer dans l'inter-rang, donc ne permet pas de densifier les plantations car il faut un inter-rang de 70 cm (environ) pour passer, ce qui est plus large que la largeur d'une roue de tracteur qui enjamberait le rang pour désherber. On densifie plus une plantation avec un petit tracteur qu'avec un motoculteur. Attention tracteur vigneron très étroit, un peu trop petit ; minimum 1m50 à 60 entre les roues.

Bâche textile, laisse passer l'eau.

Prestation pour travail du sol, désherbage : Jade 70€/heure. Plutôt demander à l'ha, ou bien un devis après avoir vu la parcelle.

Rouleau post-plantation : larguer 1m20 à 50, lisse, 300-400 kg. Permet de gagner 1-2 jours sur l'arrosage post-plantation, permet de tasser la terre autour des plants et de tasser les buttes formées par la planteuse pour niveler et faciliter le 1^{er} binage ensuite.

Herse étrille : préventif ++, possible de passer sur le plant, 1000€/m en neuf mais il en existe aujourd'hui d'occasion (40€ sur houe maraîchère).

Bineuse : outil à dents, travaillent un peu plus profondément :

- Châssis : vibro (plus souple, mieux si pierres), cultivateur ou autre

- Dents
- Socs : pointues ou plus larges pour scalper

Lames bathelier : toujours une dent devant la lame pour éviter de tordre la barre qui tient la lame. Exemple modification d'un cultivateur avec guidage. Profondeur optimale : 2 cm (donc on ne touche pas beaucoup de racines).

Etrille rotative : sur le rang. 800€.

Motoculteur : pas recommandé par Yann : pas forcément moins cher, ne permet pas forcément de densifier les plantations.

Couverts : chez Yann, avec enherbement, teneur en HE plus élevée mais avec moins de biomasse, donc le rendement est le même à la fin.

Distillerie mobile Albert Vieille

Paillage / faim d'azote : peut être conseillé de pailler 6 mois avant la plantation (si manuelle) en agroforesterie car on plante en plein hiver donc après apport, la carence peut durer 6 mois. Durée de la carence azotée potentielle en PPAM : environ 1 mois.

Yann : apport de pailles de distillation (achat retourneur d'andain = 1 an de compostage), achat engrais organique (8T/an), surtout pour des apports de printemps, mi-mars (1 mois de minéralisation), vise environ 20 U N/ha.

Ex. prairie : ray-grass anglais 70 % et fétuque rouge 30% demi-traçante (ce qui se fait en vigne).

Du coup, quel niveau de mécanisation ?

Si on cultive < 0,5 ha, on peut encore se débrouiller sans tracteur, outils minimums : motoculteur, tondeuse. Motoculteur : il faut pouvoir atteler des outils type ailes de désherbage, doigts Kress...

Si tracteur (au-delà de 0,5 ha), outils minimums : déchaumeur à dent, cultivateur classique, bineuse (cultivateur peut être transformé en bineuse (on enlève les dents pour passer sur le rang) mais pas top, ne pas être guidé)

Si enherbement inter-rangs :

Sous-solage : très bonne technique, quand on peut utiliser (faut une profondeur suffisante), en croisé.

Si microtracteur : minimum 30 cx pour sous-solage

PAILLAGES

Toile tissée : éviter sur sol argileux car laisse passer l'eau et risque d'asphyxie racinaire.

Irrigation sur toile tissée : au-dessus selon PYM.

Plantation sur toile tissée : forcément manuelle, trous à l'emporte-pièce.

Sinon, le centre de la toile est positionné au milieu de l'inter-rang, et on vient joindre les bâches entre elles au niveau du rang, fixées avec des agrafes : plus facile d'apporter des fertilisants.

Il existe des machines (maraîchage) qui ouvrent le plastique et larguent le plant : attention il faut de l'irrigation de suite derrière car les plants sont juste posés sur le sol.

Question du foin et des graines : dépend d'où il vient.

BRF : contacter BRF génération pour trouver des fournisseurs locaux.

Mulch : SOTRECO.