



MARAICHAGE BIOLOGIQUE

Hautes-Alpes  
(05)

Notes techniques – 18 juin 2018

## Visite technique Chez Sylvain et Mathilde

Ferme des Poites au Serre de Ormes à Salérans/Barret sur Méouge

*Avec Catherine Mazollier*

### Présentation

- installés depuis janvier 2016 après plusieurs années 5-6ans salariat agricole (Sylvain chez Bernadette, Mathilde un peu partout). Bprea a Carmejane pour Sylvain, Cs au Rheu pour Mathilde.
  - terres en location principalement, une partie en propritété. En tout 6,5 ha irriguables mais 3,5 ha en maraichage.
  - Sol limono calcaire
  - surfaces légumes pc: 1.1ha, surfaces serres: 1600m<sup>2</sup> mais 1200m<sup>2</sup> à la prochaine saison, surfaces engrais verts: 1ha Foins, verger, petits fruits.
  - irrigation : Source et pompage dans la rivière, toutes les terres ont l'arrosage.
  - main d'œuvre : Sylvain et Mathilde font 2 plein temps. Ils peuvent embaucher sur des chantiers particuliers (plantation et récolte pomme de terre, récolte petits fruits, montage de serres) Statut : un exploitant et un conjoint collaborateur.
  - commercialisation : 90% en marché (Iaragne et Iachaud-26 ) et 10% a épicerie bio et restaurant.
- Ils font une pause des marchés en janvier et début février.
- Stockage: ils louent la moitié de la chambre froide de Bernadette pour stocker en hiver 6 t de pommes de terre 1t de chou.. Ils ont annexé une pièce dans leur maison 15 m2 pour les courges et oignons et ils ont une chbre froide
  - Diversification : ils font des sorbets avec leurs fruits (cassis, groseille, fraise, mure, abricot, pomme... etc....) en vente directe sur les marchés et en magasin bio avec un petit congélateur à roulettes.

*Remarque de Catherine sur le stockage* : C'est possible de mettre les pommes en même temps que les pommes de terre car elle dégage de l'éthylène qui est inhibiteur de germination. Par contre l'éthylène est négatif pour légumes feuilles et fruits.

### Rotation

Basées sur les périodes de récoltes pour libérer pour mettre un engrais vert (avoine et seigle). Au printemps, ils rajoutent une légumineuse si EV en deux ans.  
Nombreux essais engrais vert :  
automne : seigle ou avoine  
printemps seigle forestier, vesce, trefle incarnat, sainfoin, rgh, dactyle, fétuque...

Agribio- Bertille Gieu, conseillère en maraichage bio  
Action réalisée avec le soutien financier de :



Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes

Reflechit a faire une rotation en groupement par moment de binage. ( ils connaissaient quelqu'un bien organisé qui en en 1 journée faisait 3ha). Chez sylvain et Mathilde en 4 heures de bineuse sur toutes les cultures et 2hrs de plus pour les patates (5000 m2)

## Matériel

- comme reprise de l'exploitation précédente le matériel est assez vieux
- herse rotative a125 cm de large 5roues (cf photo) . On peut descendre a 15cm.
- Tracteur de 40 chevaux la tire sans problème
- Cultivateur pour dechaumer les prairies car il est monté avec 5pâtes d'oie devant 2 pointes derrière. « On descend a 20-25cm Et ça ne bourre pas. On démarre tôt en mars. Au printemps on commence tjrs au cultivateur. Rotavator on s'en sert uniquement quand engrais vert très dense et beaucoup de touffes d'EV a enfouir.
- un broyeur a marteaux
- Dérouleuse a paillage.
- Arracheuse patate.
- Bineuse auto-construite ( cf jolie photo): dent trouvées sur le bon coin 600 euros et à peu près 400 euros de ferrailles et boulons, et autre reçup. 2 semaines de boulot et 2semaines de conceptions. On a réussi à buter les patates avec en rajoutant 3 disques, car on a tout mis sur roulements.
- semoir: reixit + semtout(earth way)
- deux serres ogives BN 8m. Deux serres en 9m

## Pépinière poireaux

Variétés :

- Deux fantassins de deux différents semencier.
- Gaelick reste de semences.

Itk de sylv et Mathilde:

- Terreau dans un bac de 3m<sup>2</sup> avec toile hors sol au fond, le bac fait 25 cm de profond ( cf photos) . Tous les ans ils rajoutent 2-3sacs de terreau. Avantage moins de désherbage.
- Semences semé pour 4000m2. semé a la volé mais cette année trop serré.  
Prévoir 6m<sup>2</sup> pour 4000 poireaux
- Semi 3mars.

ITK du grab voir autre compte rendu.

## Pépinière à plant

Tout en motte de 3x3 ils font 8 plateaux par sac de terreau. Ils ont une motteuse a la maison car au champs pas assez de courant en triphasé. Cette année passage de avant klassman à maintenant bril. Mais sylvain trouve que le bril se " motte " mieux. Si on attend trop il y'a jaunissement plus qu'avant.

Catherine: trop tassé ou manque d'azote.

Elle explique aussi qu'actuellement on réduit le % de tourbes brunes, il y a plus des composts de déchets vert. Il y a maintenant plutôt 70% de tourbes et ajoute des fertilisants ( farine plume).

## Carotte sous abri

- Variétés : Napoli et TIPTOP
- 2 semi de dates différentes mais très peu de différence, elles se sont rattrapées.15/01 et 15/02

Semoir semtout mais sylvain n'est pas satisfait il cherche a en acheter un autre. Jean propose de tester le semoir ebra.

Catherine explique les **Maladies sur carotte**: Principalement 2 maladies: Alternaria et sclerotina. Alternaria: feuillage sec et souvent dehors.

Diagnostic ici : A quelques endroits on voit dès pourritures ( cf photo) c'est du sclerotinia dû à une densité un peu trop serré et dû au voile qui confine un peu. Champignon mycélium blanc et après il fait des sclérototes noires qui durcissent avec l'âge et se stock longtemps dans le sol. Le sclérotinia touche les pomme de terres salades, carottes, fenouils. Un moyen pour s'en débarrasser : faire une Solarisation.

**LA SOLARISATION** se fait en été: en fin de cultures printemps vider la serre, travailler le sol, arroser, bâcher (bâche transparente) soigneusement et doit sécher très vite avec temps ensoleillé, le but est d'avoir le plus longtemps à plus de 40 degré. Minimum 1mois pendant la période où le jour est le plus long.

La solarisation est aussi très bien contre mauvaise herbes sauf pourpier qui résiste bien.

*Remarque contre sclérotinia* : il existe le "contans" un champignon parasite du sclerotinia. La difficulté est qu'il faut qu'il s'implante bien (si trop d'autres champignons comme c'est souvent le cas dans un sol bien vivant) et assez d'eau. Au grab en expérience cela fonctionne bien. Mais en pratique chez les maraîchers, Catherine a observé et eu des échos de très peu de résultats.

Piste intéressante à creuser : pulvériser du contans en fin de cultures sur les déchets de carottes. Mais En cours de cultures aucun intérêt.

#### **Sclerotinia : champignons de printemps. Alternaria: champignons d'été.**

*Question : quelle densité optimale ?* Catherine préconise idéalement une centaine de graine au m linéaire et prendre en compte une de germination à 65-70%. Si semi éclaté faire pareil. Si primeur on peut semer un plus dense

#### **Oignon blancs :**

Essai au grab: variétés plutôt type poireaux et d'autre un oignons plat qui

Variété « premier »: fait le bulbe plus tôt. Rebuillon doit être gros avant de faire le bulbe. Catherine préfère type rebuillon car ils attendent d'avantage et sont plus solides. Simiane bulbe très lentement.

Oignon Ichikura reste toujours en forme poireau.

ITK de Mathilde et Sylvain : Planté tous les 10cm et ligne à 22cm et plante mi février. Ici en motte.

*Conseil de Catherine* : moins enterrer la motte, et pour la densité ici à 40 mottes par m2 les essais de Catherine disent qu'il ne faut pas dépasser les 20-25 mottes par m2. Comme ça ils font le bulbe plus tôt. Et 4 graines par motte. Catherine conseil d'attendre début mars car vous ne gagner pas temps

Conclusion : il y aurait **des avantages à planter plus tard et moins dense.**

Si non pour garder cette densité il faut récolter une motte sur deux.

**Arrosage : Ici terrain qui garde bien l'eau 7 mm à l'heure et arrose 3 heures 2 fois par semaines.**

#### **Blettes**

On observe un insecte qui a brouté les tiges ( type charançon) *NB de sylvain le 1<sup>er</sup> août 2018 : je viens de trouver le coupable, c'est l'atomaire de ba betterave, première fois que je vois une grosse attaque dans le coin, 50 % de betterave verreuse* Et une mineuse. (cf photo)

#### **Fraises**

Variété: Magnum et Manille

ITK : Plantation 7 à 8 août 2017. De chez marionnet plant frigo en racine nu. Problème de reprise à la plantation ( cf photo) car livré non froid et ont traîné.

#### **Poivron**

Variété : Almuden ( syngenta) 15 cm rouge mi-long

ITK :

- planté première semaine de mai. Plant fourni par les des Girard en grosses mottes 7;5 x 5cm.
- Sur Paillage plastique micro perforé

**Taille:** Catherine préconise de nettoyer sous la fourche et conseille de supprimer le premier poivron si variété carré car il a un pédoncule court et est coincé, il grandit peu et épuise la plante.

- 2 lignes de gouttes à gouttes en extérieur de rang. Mais ils ont regrettés de les avoir mis à l'extérieur et feront différemment l'année prochaine. Catherine préconise en effet de les mettre au milieu. Comme ça moins sec au milieu et humidifie moins le passepied et limite les adventices. Si vous voulez garder en extérieur il faut rajouter une ligne de goutte à goutte entre les deux rangs.

Au grab ils font en rangé simple car adapté à leur type de palissage. Ici catherine conseille de serrer plus, et mettre à 40cm.

#### **Tomate**

Varétiées : nombreuses dont Marmande. Essai coeur de boeuf, diplom gourmandia, cupidissimo.

Dirk (enza) variété très droite qui " s'enroule toute seule".

Sur Coralina peu de feuilles Catherine conseille de ne pas retirer le gourmand en entier juste couper la tête du gourmand.

Planté le 5 mai.

Remarque dans cette serre : les Poivron en même temps que tomates : Catherine met une réserve car les poivrons

aiment les aspersion et les tomates moins ( du au mildiou)

Irrigation : 2 fois par semaine

Bassinages 5 par jour à 11h 12h 13h 14h 15h de 5 min et si sèche beaucoup on passe a 7 min au programmeur. Catherine conseille de mettre un peu plus au goutte à goutte. Et pour le bassinage une demi-heure tous les deux jours et cela 2- 3 fois par semaines.

*Diverses remarques :*

- Ici manque un peu de vigueur (ferti ?) .
- Bourdons sert à la pollinisation (les abeilles sont inutiles sur tomate, une boîte à bourdons sert a 1 mois après ils s'en vont) .
- Sur Cisale. C'est bien. Attention si elles noircissent. Les choisir non traitées.
- Ficelle Ici un peu trop tendu.

### **Collet vert**

Catherine explique qu'il existe dans la diversité génétique du vivant : Deux types de fruit : les unicolore ou les bicolore. Et la tendance à avoir le collet vert sur les bicolors dépend de la température de la chaleur. Il faut aérer et blanchir.

Question : est-ce que ça peut venir d'un manque de Potasse? Dans ce cas ce n'est pas ce qu'on appelle « collet vert » on appelle ça le « blutchyripening. » et c'est un peu différent.

### **Aubergine**

Variété : Black beauty, Clara, Rotonda bianca

Catherine préconise : On peut enlever les bourgeons ( gourmand) jusqu'à la première fleur. Comme la vigueur est souvent bonne on peut laisser la première fleur mais on conseille d'enlever la petite fleur a côté car elle ne va pas grossir et pomper de l'énergie

Diagnostic : Un peu attaque d'acariens (=araignées rouges) sur les feuilles du bas. Mais déjà bien calmé.

Conseil: enlever les feuilles du bas. Puis savon noir mouillé a 4-5% un soir. Laisser agir. Une journée. Et le lendemain faire un gros bassinage de 45min. En Provence utilise un produit a base de plante " bundary" marche très bien contre acariens.

Ici chez mathilde et sylvain : Contre pucerons sur concombre ,ils ont fait un savon noir à 10% avec huile essentiel origan n'a rien fait.

*NB photo : palissage des aubergine à l'horizontal  
Et haricots grimpants en extérieur.*

### **Pommes de terres « primeurs » ( récolte commence mi juillet)**

var : linzer delikatess

Jaunissement pblm du a un manque d'azote ( cf photo) ici pas besoin de faire quelques choses car elles vont être récolter mais si c'était pour de la conservation le conseil serait de mettre un fertilisant rapide épandage au tracteur ou en localiser avec un seau avant de butter et re-arroser.

Mathilde et sylvain : Contre **doryphore** ont fait uniquement un passage NOVODOR très tôt en localisé a pulvé a dos. Et efficace.

Complément d'info de catherine: le novodor agi uniquement par ingestion. Et sur larves plus petites qu'une tête d'allumette (moins que 4 mm) Reste 3-4 semaines sur le feuillage mais comme ce n'est pas un produit systémique ( qui va à l'intérieur des cellules de la plante) il n'y a donc pas de produits sur les nouvelles feuilles. Lessivé par 30 mm de pluie.

### **Fenouil**

Variété : Fino en population et Rondo. En f1.

Fino est plus plat ( cf photo)

ITK : Plante 25 avril. Ici 2 graines par motte. 25cm et 38 entre ligne.

**Plus serré?** Non la c'est très bien. En fenouil on peut aller a 30-35 entre ligne mais après compliqué pour le binage.

### Ail:

10-12cm sur le rang et 10 entre rang

Ici Beau.

### **Quand le récolter ? Et financièrement qu'est ce qui est intéressant ?**

En frais et en botte c'est plus intéressant (plus lourd)

Botte de 200-250g 4-5 a 2;50 euros la botte donc presque 10 euros alors qu'en sec 7;5euros.

### Salade pc

Observations ( cf photos) : Un peu de pourriture dessous problèmes de rhizoctonia, Feuille de chêne très sensible au rhizoctonia, car feuillage super fin et souple.

Ce n'est pas le sclerotina, car le collet est sain. Batavia Carmen très belle. Grenobloise n'est pas une vraie grenobloise.

L'année dernière sylvain et mathilde ont fait tourbillons non satisfait (pblm de créneau ?). Maintenant ils font " impression".

Autre endroit : Photo sclerotinia (on voit bien les sclérotés dures et noires)

### Engrais Vert

( cf photo) Seigle semis avril 2017 en juillet le voisin a fait un foin. Et laisser en engrais vert pour 2018

### AUTRES

Bande fleurie sous l'aspersion : Sainfoin, RGH, cosmos, gypsophyle, lin bleu/Rouge trèfle incarnat....

Sous-serre : Morelle de balbis pour les sorbets. Très très épineux.

### Courgette

Fleurs non pollinisée donne fruit qui avorte et pourri (cf photo) Solution bourdon ou passer a la main.

### Haricots très poussant

### Concombre

PHOTO : Du puceron mais beaucoup d'auxiliaires, grosses larve de syrphes a gauche et les « billes dorées » des momies d'aphidius

### Bande fleurie

PHOTO : Bord de serre intérieur sur toile hors sol.

Le mot de la fin :

## " Qui veut voyager loin, ménage sa monture"

*Concernant la taille des concombres, poivrons, aubergines...*

*Un grand merci à Mathilde et Sylvain pour leur accueil, partage et échanges,  
et merci à tous les participants.*