

## Comment améliorer son organisation du travail ?

Maraichage bio

Topo paysan illustré de photos, et **contenant aussi des liens** vers des articles plus détaillés.

Ré-écrit par Pascal Pigneret à partir de son canevas, et des notes prises par Bertille.

Pascal Pigneret, ex Biau jardin de Grannod

### Définition de surface

**Sau:** tout ce qui correspond au cadastre, à toute la surface de la parcelle (donc avec haies, partie en gardée en prairie, voire étang, etc.), Donc seule une partie produit des légumes.

**Surface en légumes :** celle nécessaire pour cultiver des légumes stricto-sensu donc y compris passe-pieds et passage de roues inclus mais exclue(s) grosse allée en bout de rangs sur laquelle le tracteur manœuvre pour travailler ainsi que accéder aux planches, sortir de la parcelle, etc...

**Surface pondérée :** on tient compte de la succession de récoltes => c'est la surface en légumes x nombre de *récoltes dans l'année* (si 0,5 are en betterave botte suivie de 0,5 ares feuille de chêne, suivies de 0,5 mâche on compte 1,5 ares si les 3 sont récoltées dans l'année).

C'est donc une indice d'intensification (signe de technicité comme aussi de risque agronomique) logiquement plus élevé sous abri que en plein champ.

Être d'accord sur le sens des termes permet d'échanger plus facilement. Ramener les chiffres totaux aux 10 ares permet de comparer, soit avec d'autres, soit chez soi les évolutions au fil des ans. Observer => comprendre.



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



Texte sur la photo : «mise en garde » (source Dominique Berry) de principe pour relativiser, et confirmer que ce qui est déterminant, c'est : des humains sur un lieu donné.

Photo aérienne du Biau Jardin de Grannod en 2021 But : présenter que les parcelles sont diverses, et que valoriser leurs potentiels spécifiques implique de s'adapter à chacune. Sans à priori (besoin d'observation, et traçage).

La structure de Sornay est issue de la **réinstallation** de la SCEA de Pascal et Françoise en 1996, après 17 années de maraîchage bio ailleurs. **Drainage** du jardin, construction (bcp auto-construction) d'un **bâtiment** et maison adaptés.

**SAU** 14 ha dont 6 ha drainables arrosables avec 3 bandes cultivables en légumes pour un total de 2,53 ha

**Surface légumes** 1,1 ha

**Surface pondéré** 1,40 ha

- Plein champ (PC) 11 carrés 176 planches permanentes 2 récoltes sur 30
- Sous abri (SA) : 10 ares 2,3 récolte

=>> 16 carrés d'EV pluriannuel en mélange très diversifié base luzerne.

Vente sur les marchés (Chalon Lyon)+ 15/20 paniers en dépôt dans un magasin. Passage en 100 % amap fin 2006 Lyon 130 paniers Guillamap le mercredi). Création d'un **site** internet à visée pédagogique pour les amapiens.

La structure a toujours été **beaucoup mécanisée** (bcp occasion ou bricolages merdouilloux) pour sa taille :

1. à l'époque de Françoise et Pascal, dans le but

- d'être efficaces au travail (W) donc être assez productifs
- de se préserver des atteintes physiques du travail
- d'avoir un bon revenu sans excès de travail (2700 heures pour 1,5 UTH).
- Sans embaucher (notre envie perso) à part 20 à 30 journées de service de remplacement (« corvées : fumier à la benne SA, expédition rumex en PC, dé-ramer pois, tomates, récoltes du stock d'hiver, nettoyages et rangements d'hiver, bois, piquets, etc.)

2. On a toujours gardé une annuité, partant du constat que si on vivait correctement avec, il pouvait être adroit de recommencer quand ça se terminait, dans le but d'investir toujours pour améliorer nos conditions et temps de W.

3. Installation de leur fils **Matthieu en 2016**. Malgré la non réalisation du projet d'association d'origine il souhaitait toujours ne pas travailler petit car tout seul. Donc veut installer des conditions de travail agréables pour créer, fidéliser et faire monter en compétence une équipe de salariés en CDI, motivés, fiables, bien rémunérés.

Dans un premier temps il a corrigé les faiblesses de la structure en investissant dans tunnels (1) (2) et matériel de préparation (1) (2) (3) des légumes.

Grosse **augmentation de surface** objectifs : agronomique + économique :

1. But agronomique 1 : sortir une partie des surfaces en brassicacées pour faciliter la rotation (retour 7 ans nécessaire) dans le jardin historique
2. But économique : diversifier les ventes en légume PC (2 rangs par planche, **auto-binage**) pour vente collective aux cantines et professionnels.
3. But agronomique 2 : Rester en culture EXTensive : rotation avec **EV base luzerne**, introduire céréale, voire légumineuse à graine. Produire de la paille à enfouir direct ou échange fumier. Conforter autonomie de la ferti.

Matthieu : **SAU** 35 ha dont 12 ha « labourables » en plus des 6 ha « historiques » **Surface de légumes** PC 2,8 ha SA 0,4 ha **Surface pondérée** 4,5 ha. **4Uth.**(dont 1 ETP saisonnier) Très mécanisé (sites d'occasions).

Ventes : Paniers mercredi : [Guillamap](#) + [Alternatibar](#) + à la ferme. Coopérateur associé dans [Alter-conso](#) (= 800 paniers en 14 lieux sur 4 jours. Matthieu fait 1 jour/semaine). Associé coopérateur de [Bio À Pro](#) (cantines, restaurants, magasins). livraison Biocoop [Chalon](#) depuis octo 21.

## Tour de table des Attentes par rapport à la formation

*Comment tu fais ta commande de graines ? comment tu as fait ton assolement ( liste des différentes cultures avec leur surface sur une année/, comment tu as fait ta rotation ? et comment tu as fait ton plan de culture ? dates de semis repiquage et récolte ?qu'est-ce qui m'embête?*

Pascal explique son cheminement : L'Objectif était de maîtriser.

M1 : j'ai besoin d'une boîte a outils, technique sympathique, pour être plus disciplinée pour avoir plus de données pour l'année d'après avoir des arbitres.Et le faire sans perdre d'enthousiasme, et l'histoire de ranger ma tête me plaît. J'ai vu fatalité dans le programme j'ai appris a faire avec mes échecs au début c'était dur mais ça va beaucoup mieux. Assolement ajustements tous les ans. Rotation : en 2014 ultra carré pendant 4ans tout a 30m. Puis après passé a 100m Calendrier semi avec celui de Maria a thune et tjrs. Avant tableur Excel pour les dates de plantation etc et maintenant tout dans grop. Je ne me trouve pas assez sage dans les réflexions. J'ai peur de perdre l'enthousiasme donc je fais des nouveaux trucs mais pas assez sur de petites surfaces,j'aime trop expérimenter et je perds du temps.

M2 : je ne prends pas assez de notes sur quels ressenti des cultures j'ai en cours de saison et après j'oublie. Dates quantités ça c'est bon. Mais sur ce qui se passe sur les cultures je ne prends pas assez notes faudrait que j'ai quelques chose sur moi en journée.

M3 : j'ai un cahier de culture mais j'ai dû mal a le remplir. Des ressenti que j'oublie si j'avais un protocole j'arriverai à m'y tenir.. Cette année aprsè le

voyage J'ai essayé de prendre des notes à la parcelle plutôt que de prendre à la culture mais je n'y suis pas arrivée.

M4 : On a mis plein de tableaux partout sur l'exploitation et on note on note et on exploite rien. On passe devant on voit les tableaux sous les yeux.

M5 : Mes besoins concernent plus l'organisation avec les salariés au quotidien. Et comment moins être éparpillés entre outils, entre frigo entre lavage, j'ai une grosse réflexion de faire un bâtiment central mais sera-t-il une vraie économie financière?

M5: J'aimerais trouver comment ne pas en faire trop et ne pas trop en planifier dans une journée. Car l'asphyxie guette et elle arrive aux gens qui travaillent avec nous avant soi-même.

M6: Mon objectif serait de noter au bon moment, et comment les exploiter. Favoriser le lien de l'information, de la transmission. Passer tout au distillateur a réussi a récupéré la goutte.

=====

Sont présents les « pré-requis » :-)) : tous des professionnels avec expérience de culture, maîtrise du plan de culture.

Histoire 1. Quand le doigt montre la lune l'imbécile regarde le doigt.

Pour réaliser quelque chose, le déterminant, c'est l'objectif, qu'on doit définir. Ça n'est pas une méthode que l'on doit appliquer. En agriculture, la compréhension et les choix se font par la réflexion autour des observations.

Histoire 2. Le vieux sage demande à ses étudiants comment remplir avec des cailloux ce grand vase en fragile verre posé sur son bureau.

Il apporte une caisse de gros cailloux, et arrive à en disposer soigneusement 6 dans le vase. Question : est-ce que c'est plein ? Oui. Apporte une caisse de moyens cailloux, en rentre plusieurs. Comment comprenez-vous ça ? Quand mon agenda est plein, concrètement, je peux toujours prévoir autre chose en plus !

Apporte une caisse de gravier, en verse entre les moyens et les gros. Et après, arrive encore à ajouter du sable, de la poussière, etc.

On peut ajouter plein de choses, mais jamais de gros caillou.

Conclusion du vieux sage ?

La seule façon d'être sûr de remplir sa Vie avec ses gros cailloux à soi, c'est de les choisir et mettre en premier.

=> Mieux s'organiser c'est un peu même démarche : définir ce qui est déterminant pour soi, dans son lieu. Librement = à partir de soi et son lieu.

## S'organiser à partir de soi pour une ferme viable ET vivable

Nos priorités et choix comme êtres humains sur notre ferme. Vivre dans notre harmonie sur notre lieu. Comme humains, nous pouvons être maîtres de nos choix. (cf nos gros cailloux). Dit autrement, on ne peut améliorer que à partir de nous-mêmes.

Intégrer vie « privée » et vie « pro » : Pourquoi conflictualité? Doit on se défendre contre l'agressivité du boulot ? Ou chercher à intégrer notre vie perso, familiale, etc... dans l'harmonie sur la ferme. Nous sommes des indépendants (donc libres au W), pas salariés => nous pouvons choisir nous.

### Ferme vivable.

- Temps de travail / famille-loisir

Pascal explique : « on a adapté notre rythme de W à celui de nos enfants. En saison on se levait tôt bien avant eux. On travaille un moment puis on rentre les lever, casse-croûter pendant leur petit déjeuner et les emmener. À midi, choix de refus de bouffe de :-(( en cantine => on arrêtait plus tôt pour préparer NOS légumes :-)) aller chercher, les garçons, prendre temps repas ensemble.

On voulait « profiter » de nos enfants = partager de la vie avec eux. Quand on est paysan on habite sur la ferme ce luxe est permis.

Pas besoin de nounou puisque nous travaillons sur place. Selon l'âge, les jours, les moments, tous au jardin, tous à la maison, on échange en marchant, pédalant, talkie-walkie, etc... Nous les avons intégrés dans notre mode d'organisation. Nous avons posé une de nos priorités principales : du temps avec ceux qu'on aime. Le jardin est le jardin. Il ne doit pas se faire à détrimment des gens ou autres. Et si on l'intègre dans notre vie, que les priorités sont organisées et alternativement partagées entre « pri » et « pro » on peut sortir de l'impasse du « travail trop tout » auquel « on doit sacrifier ».

Conséquence sur l'organisation : c'est intégrable dans les vies quotidiennes à **partir du moment où on crée les outils adaptés nous même**, ça préservera et valorisera ce que nous sommes, pour sortir du « le travail chiant, envahissant, risqué, voire extérieur et imposé ». Dans notre contexte, nous nous voulions des êtres humains, intégrés au lieu.

**Texte du président Serail** : Inutile perdre du temps à ré-inventer l'eau tiède à chaque génération. Plutôt **ouvrir les bases du compagnonnage cognitif**.

- Temps persos, temps autres. Pour nous : des temps d'implication dans le réseau, d'échanges pro « non égoïstes », des temps d'engagements militants, des temps amicaux, familiaux, culturels, etc... riches.



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



Colmar INRA 2010 08 15 05 h 23

DE LA PÊCHE  
ET DES AFFAIRES RURALES



• AGRIBIO 05 •  
Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes

## Ferme viable.

- Besoin d'organisation du jardin = temps de W.

Depuis plein plein de générations, les maraîchers ont divisé leur(s) parcelle(s) en « **carrés** » (qui peuvent évidemment être des rectangles) qui sont **toujours** l'unité de base de l'organisation agricole de la production. De dimensions correspondant aux matériels, techniques, modes de vente, etc... du moment. On en a des traces écrites sur plus de 2 siècles de littérature professionnelle !!! il doit donc y avoir **une bonne raison**, probablement que : **ça marche, c'est simple = c'est A-DAP-TÉ.**

- Besoin d'une productivité-efficacité pour un revenu.

« L'objectif est d'augmenter la performance. » dirait un costard bleu, pour un chiffre d'affaire permettant un EBE satisfaisant.

Comme on n'aime pas ce mot efficacité, on en cherche un autre mot: on préfère l'**efficience**. Définition de l'efficience : Histoire de la liasse de billets de 5€ ou 10€ ou 20€ ou 50€, on lance les billets par terre on chronomètre. efficacité: de nombreux billets sont ramassés mais beaucoup ont une valeur faible. Efficience : moins de billets ramassés mais les billets de 50€ en premier donc valeur totale plus importante.

## Viable ET vivable.

- Besoin de comprendre pour décider.

Donc pouvoir observer ce qui se passe, ce qui s'est passé.

Donc d'abord enregistrer le déroulé du réel réalisé => besoin d'un outil rapide a-dap-té à nous, nos contraintes, nos modes de vie.

- Besoin de s'améliorer.

Un objectif : mieux enregistrer notre temps de travail et comme dit le « costard bleu » est de cerner notre taux horaire.

Pascal explique « On a tous une riche expérience de notre jardin, c'est donc nous tous les plus aptes à créer nos outils nous même. Tout ce que j'ai dit il faut le passer dans un aplatisseur qui va imprimer d'autres choses: la place et temps de commercialisation, l'espace de culture et travail et le matériel.

1. Savoir ce qui se passe chez nous => identifier pour comprendre le prob
2. Savoir nos choix => décider l'amélioration de l'organisation, l'appliquer
3. Savoir ses conséquences par l'enregistrement => valider, adapter, etc.

À partir de nous-mêmes, dans un système d'échange réflexion de groupe responsable « auto-géré ».

## Organiser la tête du paysan maraîcher

Témoignage technique de Pascal. Au départ première ferme, c'est un voisin qui passait la bêcheuse alternative. J'arrosais avec des **rampes oscillantes** (tubes de 5m) achetées d'occasion aux maraîchers du coin qui arrêtaient. Je binais en partie à la **monroue Agria** avec fraises et **capots** de plusieurs largeurs. Entretien avec bineuse Prefer. J'ai rapidement travaillé en planche : **Kultirotor** de 1,20 (fraise AV et rouleau AR tournant en sens inverse). voie 1,53m Carrés 15m (cause arrosage) et la forme de la parcelle a imposé 45m de long.

Déménagement à Sornay : on a gardé le principe d'adaptation : la parcelle imposait long. 35 m (5m\*7) ; achat bêcheuse Celli... dont de - en -satisfaits :

- sols plus fragiles => remise en cause des rotatifs
- sols plus fragiles => bêcheuse affine trop profondeur rapport à surface
- plus de surface => temps de W dû aux vitesses lentes voire rampantes
- sols plus légers => besoin de plus souvent arrosage mais moins de débit donc abandon des rampes déplaçables et passage à l'intégral 12\*12 sur tube alu.

=>l'arrosage a imposé largeur des carrés 24m (3 rampes à 12m), la parcelle a imposé longueur 36 m (4 asperseurs \* 12 m de portée)

Choix de carrés tous égaux (quitte à « perdre de la place » autant que la parcelle l'impose). Standardiser => **faciliter organisation** et réalisation du travail, simplifier et calmer dans la tête.

Commencé, peu d'années après, l'expérimentation des **bandes fleuries** (BF) et tentatives de **planches permanentes** (PP). BF **permanentes**, ça **fixe** les planches lors de préparation =>le système PP devenait tentable par limite de la dérive pdt le W, ça m'a rassuré.

Pas besoin de marques en tôle : il y a les BF. Pas besoin de chiffres-repères dessus car : 1/ toutes les planches et carrés sont idem 2/ pas bcp de salariés avec division W et fiches de tâches partiellisées 3/ on a 10 doigts pour compter et les parcelles font maxi 9 carrés... alors... on y arrive !

Bineuses => standardisation des largeurs : 2 rangs à 76 cm et 3 rangs à 38 cm pour faciliter les réglages.

Je suis un intolérant des PP : en + de meilleure structure, économie matériel et temps W, ça apporte clarté, organisation, facilité, souplesse, confort, rapidité...

Même démarche quand Matthieu a mis en légumes sa nouvelle parcelle : priorité de garder le même standard (rotation, entretien, voiles, toiles, etc...). L'adaptation à la forme : des carrés doubles longueur = 72m, et donc pour garder même surface/unité de rotation demi-largeur (8 planches).

La BF sépare 2 carrés de 8 pl de 72 m et sert de passage à l'enrouleur à rampe. Rien n'empêche d'installer du 12\*12 (7 asp 12m =72). L'arrosage se fait par paire de carrés (16 pl de 72m) pas de Pb vu que « gros légumes »

**A-DAP-TÉ à nous . MAI-TRI-SÉ par nous . FA-CI-LE à vivre PAR NOUS.**

La terre commande et on peut réaliser plein de choses si on la comprend. Cette démarche m'a été facilitée par les PP et le 100 % paniers. Mais restent les lois de la nature. Ex : je ne peux pas faire plus de X m2 de brassicacées pour que mes cultures restent saines => je ne fais pas un m2 carré de plus de choux etc... Point final Stop. C'est une politique agricole de long terme.

Le but : système **harmonieux, autour de nous-même** : faciliter les tâches (voiles, toiles tous 40m) **libérer du mental** par des « automatismes mentaux » (qté de légume, nb de plants, estimations récoltes, nb bottes/planche, qté engrais bouchon, estimation temps W prévisible...)

L'objectif pour la méthode d'organisation est multiple, et logique :

- enregistrement aisé, fluide, sur place
- toujours accessible sur le terrain avec le paysan
- planification facile et adaptée des travaux
- gestion agronomique fiable sur long terme
- évaluation économique « à flux tendu » aisée possible (calculs de tête)

Les tenants et aboutissants en sont homogènes :

- priorité déterminante du choix du paysan
- agronomie issue du lieu et zone de commercialisation
- capacité d'investissement

Nous n'avons pas besoin d'une méthode (micro-surface hyper-fertilisée pour vente en bottes, permaculture à sol hyper vivant, ou autres évangiles) à mettre en œuvre, ni d'une logique type compta/gestion dans laquelle nous devrions fondre nos données dans des genres de comptes en T (stockés où?)

Est ce que parce qu'une machine peut/sait (**=> plus largement\*\*\***) faire des calculs à vitesse supersonique que nous en avons besoin ??? (parallèle puissance ordi et puissance tracteur, poussés par le para-agricole) Que nous sert de savoir que nous avons besoin de 614 plants ou 3,47 grammes de semences si les plants se vendent par 90 ou 150, s'auto-produisent par 77 ou 54, les graines se vendent par 1 ou 10g et mini de commande de 200 euros ? Les aléas de production humaine sont ils aussi proches de zéro que les erreurs de calcul des machines informatiques ?

Nous produisons => nous décidons. Nous avons besoin

- d'observation chez nous
- fiable (assez fine **ET** suivie)
- enregistrée facilement

qui va permettre à ce que nous possédons nous-mêmes, chacun, comme

- expérience de terrain
- outils adaptés
- intelligence paysanne humaned'agir pour l'autogestion de nos vies (individuellement sur nos fermes et collectivement dans des structures que l'on prend assez le temps d'investir pour qu'elles soient **réellement nôtres dans la vraie vie : pieds SUR terre**).

## Organiser son jardin : un lieu, de l'assolement à la rotation.

Au bureau, sur tableur.

**Botanique agricole en couleur :** « gommettes » à code couleur par mode végétatif.

Légumes feuilles : vert

Légumes fruits: rouge

Légumes racines: bleu

Légumineuse: jaune.

Par cycle végétatif				
feuille	fruits	racines	légumineuses	
				ail
				Maïs 1
				brocoli
				ail

- pour faire le distinguo par famille botanique (**impératif**) à l'intérieur du mode végétatif, j'utilise une palette de chacune des couleurs.
- Puis j'affine par la couleur de casse du nom => facile repérer (distinguer/accoupler) au premier coup d'œil par ex. les liliacées feuille et racine. Conséquence du choix de couleurs : la casse cucurbitacées et brassicacées est blanche, liliacées rouge, etc. pour confort/rapidité
- Et j'arrive à cette liste qui marche chez moi, me convient bien... probablement aussi parce que j'y suis habitué depuis le temps...

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Carotte	panais	Céleri	Oignon	ail	échalot	PdT Pri	br	nav BO	radis BO	radis	navets
fenouil	Persil	laitue	chicorée	PdS Véro	Poireau	épi	bette	Ch cabu	Ch milan	Ch pointu	Pé-Tsai
Auber	pois fève	Kuku	courgette	Maïs	Bruxelles	Cfleur P	Cfleur A	brocoli			

À noter nos **choix très persos** :

- pas de PdT de garde (pas équipés pour récolter ça de façon rentable, => on préférerait faire plus d'EV longs : EV3)
- pas de haricot (temps récolte/prix vente=> on préférerait mieux suivre les cultures pour stock d'hiver (% de CA déterminant))
- bcp surface en **EV3** (jaune pâle) : pluriannuel => fissuration ameublissement, apports biodiversité ,N , vie microbienne, désherbage, que du bon... !!! auto-produit (pas très cher) localement (autonomie)

Ce sont des **choix** de gestion/production agricole (agronomie, social, vente...) Une fois la symbolique mise au point, et à partir du plan de culture existant reste à décider d'un assolement, puis d'organiser la rotation.

### Définitions :

Plan de culture : Liste avec dates de chaque implantation de chacune des cultures prévues yc récolte + surface nécessaire. Ce plan est « en face » de 1/ la commercialisation prévue 2/ la capacité de travail.

Assolement. Liste et surface de toutes les cultures en place sur la ferme une année donnée (->les soles) = photo de groupe des plantes de la ferme.

Rotation : succession au fil des années de toutes les cultures sur un même terrain. = film de ce qu'il se passe qq part. Le film ne s'arrête que quand « ça recommence ».

En les assemblant la gommette devient le symbole de l'unité de surface de base. Elle construit le carré, dont la surface est celle adaptée à la situation de chaque ferme. On regroupe donc les différentes cultures pour construire nos gommettes-carrés. Selon taille des carrés et surface de chaque légume, on peut évidemment créer :

- des carrés OK en botanique ET non homogènes en légume ou type végétatif  
Carotte panais fenouil Céleri
- des successions de culture radis BO chou fleu printemps automne grâce au pas de temps

Chaque carré est unité de culture, d'arrosage, de rotation : par lui on gère W.

Cas d'assolement sur parcelle de 12 carrés de PC où une rotation agronomique pourra se construire SI légumes inclus dans rotation avec céréales et prairies temporaires. :

Bruxelles	Ch cabu	Céleri	Céleri	Poireau1	Poireau2	Kuku 3	Kuku 4	Kuku 5	Maïs 1	Maïs 2	
Bruxelles	Ch cabu	Céleri	Céleri	Poireau1	Poireau2	Kuku 3	Kuku 4	Kuku 5	Maïs 1	Maïs 2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Construire la rotation** : sur un tableur, je copie colle mes gommettes du nombre défini par mon assolement sur une feuille, elle permet plusieurs essais de rotation, en fonction de mes choix agronomiques.

L'objectif est de construire une bande de gommettes représentant tous les carrés de l'assolement sur une ligne chronologique.

**On choisit librement la succession de cultures** (la rotation) **qui nous satisfait** le mieux là où et comment nous vivons.

Et tient compte de nos « angoisses » maraîchères :-))

Chez nous, c'était

1. la fréquence des brassicacées car lieu propice à la hernie
2. le complet refus d'invasion par l'herbe car choix de rentabilité : temps W comparable à salarié + refus du recours obligé à MO gratis.
3. Le choix de parfois 2 cultures/an **ET en même temps** de ne pas cultiver en légume toute la surface dispo pour faire beaucoup d'EV3.

« Universalité » : Que l'on ait divisé la ferme en 15 ou 37 carrés (de 57 ou 478,3 ou 1023m<sup>2</sup> chacun, peu importe), carrés de chacun 6, 17 ou 43 planches peu importe aussi, on obtient une ligne sur laquelle se succèdent 15 ou 37 gommettes carrées, échelonnées sur 15 ou 37 années : une « **frise** ». Et on sait où on va ! Durant 15 ou 37 ans... !!! **Cool !**

Reste à « copier coller » au mieux (utilisation de nos neurones) le résultat en face de l'historique, et si changements importants ou « remise à zéro, on utilise la méthode du « **moins pire** » en fonction du passé et on fait les compromis nécessaires.

**Précision** : Je n'ai que très vite survolé cette partie au stage, et sans « TP », à la demande de Bertille qui m'avait prévenu que tout le monde maîtrisait l'ensemble des questions autour de la rotation. C'est d'ailleurs plus une question technique d'agronomie que d'organisation du travail humain.

Questionnement du groupe : *comment s'y tenir quand les conditions ne nous le permettent pas?*

Rép1: Moi j'ai scindé en 3 parties qui sont des sous ensembles indépendants. Et ça tourne que l'intérieur d'une partie. Pas entre les parties. Car un sol précoce, un sol tardif.

Rép2 : avec l'expérience j'ai compris que Si je devais faire des entorses ou si cultures ratés peut-être plutôt mettre en engrais vert que mettre une bout de cultures qui bloque tout et chamboule toute la rotation.

Rép3 : l'important est aussi de comprendre pourquoi on y est pas arrivé. Pour cela il faut enregistrer au bon moment. Un problème est donc de noter a flux tendu. Et le faire le soir je n'arrive pas à me souvenir si j'ai 8-10choses.

Remarque Pascal sur questionnement global :

il n'y a pas vraiment de raison que les conditions ne permettent pas de suivre la rotation :-)) car « raté » ça concerne plutôt la récolte ou le plan de culture.

- Si culture ratée, ce sera un dommage *pour la récolte*, mais quelle utilité de faire à la place « plus de autre chose » puisqu'on a prévu le autre chose en quantité adaptée à nos ventes envisagées quand on a conçu notre plan culture/assolement ?
- Si c'est mise en place décalée cause météo, on fera + tard : ça n'est un prob que sur le *plan de culture* et un dommage que pour la date de vente => si c'est dans une « série » (radis botte, salade, etc.) peut-être annuler l'implantation suivante prévue pour éviter que ça se percute à la récolte/vente ?
- Si c'est sol pas prêt à temps, à nous de noter que le rétro planning des prépas de sol était trop tendu, et modifier... Ce retard ne changera rien à *la rotation* car il n'y a pas de place prête « ailleurs » car elle n'avait logiquement pas été prévue au rétroplanning.

D'où le besoin de s'**auto-construire** un outil **A-DAP-TÉ à nous** qui nous permette, par traçage aisé sur le moment, de pouvoir s'améliorer « dans les deux sens » : prévisions **ET** suivi => évolutions future possibles sur des bases de terrain **vécues**. On a besoin d'une simplicité « de terrain » dans notre contexte de grande diversité de travaux et cultures.

Tant que n'existe pas un système de puce intégrée dans notre corps qui déclenche l'enregistrement par le passage devant un capteur à l'entrée de chaque planche, avec les données hébergées sur le cloud par le souriant fournisseur du système, notre seul choix vivable (et c'est tant mieux, à nous d'en profiter avec bonheur) est de créer nous-mêmes un outil maîtrisé par nous, petit, résistant à la poussière, la pluie, les coups, 100% énergies renouvelables, sans métaux rares, utilisable à tout moment, en tous lieux.

Un outil qui permette « en même temps » d'organiser NOTRE travail à venir et de tracer l'historique en cours **sans contrainte supplémentaire** pour améliorer notre expérience en cernant mieux notre réalité productive.

Bref, **reprendre la terre et nos savoirs-faire aux informaticiens, ingénieurs et cadres du secteur para-agricole, bio ou pas.**

## LE carnet

### Génèse du carnet

Pascal explique : « Noter n'est pas un archivage mais un enregistrement au jour le jour de données utilisables. Ce n'est pas un objectif de se souvenir de tout tout le temps il faut voir ce qui est le plus important et déterminant pour la suite : se limiter aux gros cailloux et ses propres critères.

Ça n'est pas parce que des techniques électriques permettent à tout informaticien de faire tableurs et logiciels effectuant des millions d'opérations en quelques secondes que cela a forcément un intérêt quelconque pour un paysan réel, dont le choix est de vivre bien de sa production, qu'il vend, durablement, heureux dans sa vie. Il ne faut pas se complexer, il faut juste se fixer notre objectif à atteindre : définir son efficience.

Et si ce n'est pas chiant d'enregistrer, si c'est faisable au fil du W au jardin (sans mémoire, rapide, intégré au W = facile) cela peut devenir un automatisme (non pesant).

Et le « retour sur investissement » peut être quasi immédiat. Souvent on ne comprend complètement que quand on peut prendre assez le recul de la réflexion appuyée sur éléments historiques tangibles vécus : souvent des chiffres, (pas que => classer) il faut donc les acquérir. Nous.

Et pouvoir le faire au fur à mesure, **sur place, tjs dispo lors du travail** (avant d'oublier ?). Des poches, outils simples, rustiques, auto-construits, maîtrisables et adaptables par nous, économes, avec peu de travail, etc.

Qui nous permettent de construire notre futur à partir de notre expérience sur notre lieu.

**Noter : 1/ Temps du matériel. 2/ Temps du paysan 3/ Temps/chifres de ventes**

**1/** J'ai vraiment réalisé que j'avais vraiment beaucoup d'outils le jours où j'ai décidé de les passer en triangle d'attelage rapide : j'ai dû en acheter 30 ! Sur petite ferme, et pourtant tout me servait bien à un moment ou un autre. J'ai acheté beaucoup d'occasion, un peu de neuf, fait pas mal de bricolages merdouilloux et d'auto construction, et donc équipé pas mal d'outils qui sur agriaffaires ne valaient pas plus que le prix du triangle... mais servaient, donc choix d'un triangle pour gagner confort et temps d'attelage avec tous !

**Triangle + bascule détails clic sur photo =>**



**Suivi du temps de tracteur :**

enregistrement au fur à mesure sur fiche bristol glissée dans mon carnet, chaque utilisation d'outil avec le compteur d'heures (facile : assis sur le siège !)

Le calcul devenu possible du total des heures de tracteur, la découverte du nombre d'attelage/dételage aussi sont très instructifs ils justifient et au-delà le système triangle.

415,6	3 Fougère		431,1	Carsson	10.06
416,5	3000 Cultivatrice	27.03	435,7	Kultivator	10.06
416,6	Fouche	27.03	436,3	Cultivatrice	12.06
417,4	Fouche	26.03	437,2	Carsson	12.06
417,8	Emouleur THS	26.03	437,4	Bonna	12.06
418	Fouche	26.03	437,4	Dorvalaise	12.06
420,8	Carsson	28.03	439,7	Fouche	12.06
421,2	Fouche	28.03	440	Fouche	13.06
422	Marcheur	29.03	440	Kultivator	15.06
422,3	Tracteur	29.03	440,9	Carsson Elyon	17.06
422,5	Fouche	30.03	442,9	Dorvalaise	17.06
423,3	Kultivator	07.06	443,9	Kultivator	17.06
424,3	Plastifier	01.06	444,1	Kultivator	17.06
424,4	Tracteur aide		444,4	Bonna	17.06
425,2	Kultivator	07.06	445	Bonna	17.06
425,8	Plastifier	05.06	445,3	Emouleur THS	18.06
426	Fouche	08.06	446,5	Dorvalaise	18.06
426,2	Fouche	07.06	446,2	Fouche	20.06
429	Cultivatrice	07.06	448,2	Kultivator	21.06
429,2	Cultivatrice	08.06	448,7	Kapouze	21.06
430,2	Kultivator	08.06	449,2	Fouche	21.06
432,3	Kapouze	08.06	449,8	Fouche	28.06
434,1	Carsson	08.06	450,2		
434,4	Carsson Elyon	09.06	451,6		
			452		

Pour utiliser le triangle d'attelage, il faut un troisième point hydraulique et ré-installer une possibilité de bascule pour articuler tracteur/outils (détails mon site).

Sur à peine + d'1ha légume 1,5 UTH env. 350 à 400h/an avec 320 à 370 attelages/dételements. Gain W estimé : 35 h/an (= 1 semaine vacances en plus !)

Une amie m'avait fait un petit tableur pour les totaux. Résultat, moi qui croyais faire de la production bio agronomique : n°1 la fourche à palette, n°2 le broyeur... preuve que j'étais principalement un entrepreneur de transport... mais qui faisait beaucoup d'EV ! (puisqu'on euthanasiait peu de cultures...)

On a ainsi acquis, sans frais ni quasi temps, les **éléments pour hiérarchiser** la « valeur » d'usage des outils. Savoir ça permet de décider mieux où entretenir plus (fléaux broyeur) améliorer (manip/palettes) investir (1/ achat en complément d'un outil rare chez maraîcher : un broyeur latéral pour faciliter les bordures ; 2/ un gerbeur occas+batteries neuves 3500, OK depuis 13 ans => coût actuel 6 E/semaine de vente ( et ça baissera tant que outil OK).

**C'est un cas concret qu'un enregistrement simplissime peut être un outil de décision efficace et non un archivage.**



**b/** balance à ticket et mémoires accès direct (éventuellement groupées en « familles » => connaissance exacte de 1/ poids et somme de chaque article vendu, 2/ familles (par ex chaque tunnel, ou les cultures d'un ou plusieurs carrés (choux ? courges ? bouquets ? salades ? chambre froide ? etc...)) Le résultat arrive tout seul en fin de saison concernée. Si pas de logiciel simple donné avec la machine, saisie manuelle sur tableur assez basique.

La gestion des bons de livraison, ou bien un cahier ou tableur de composition des paniers permet de tracer (y c en suivi) d'autres types de vente.

Avec des km à 0,60 yc chauffeur (source cer) comparatif marché à 30km 1000/1500 euros 8h30 / amap à 130 km 2000/3000 euros 6 h

Dans l'attente des chiffres persos obtenus par la pratique de son propre carnet de W et jardin, on peut se référer à ce qui a déjà été fait par des collègues (**cf buzz**).

Et commencer quelques calculs, vagues et cependant assez éclairants.

Par ex si on admet un temps «production» de 50 % (**cf docs**) : sur un are de carotte à 650 kg, 325 en financent donc la prod : 4 à 7 prépa de sol (% EV précédent, déchaumage, butteuse, cultibutte, vibroplanche, faux semis /puis/ 1 ou 2 reprise après réco semis EV pour hivernage) + semis, entretien méca, entret manuel, arrosage, conserv, pertes.

La dynamique d'échanges de groupe professionnel à partir de données **validées** ne peuvent qu'être bénéfiques à la réflexion de chacun.

« LE » carnet: transcription concrète du plan du jardin.

Le préalable: un plan précis du jardin en tant que schéma global. Avec un nom pour chaque parcelle sur une des couvertures du carnet. Aucun système ne va jusqu'au bout s'il ne part pas d'une réalité concrète. Cette réalité est NOTRE travail. C'est lui que l'on veut noter. Il est situé.

Objectif : facilité paysanne.

**1/ Utilité paysanne** : ni archivage ni collection :

- Ça n'est pas un agenda qui est chronologique = facile à noter, impossible à retrouver pour lister/additionner !
- Ça n'est pas un répertoire qui est alpha = impossible concrètement d'y noter en direct tout ce qui est fait !
- Ça n'est pas sur des bouts de papier partout ou des notes effaçables = c'est fiable

Logique => Paysan vit qqpart et pieds SUR terre : besoin de **géographie humaine**.

**2/ Facilité** : doit aussi enregistrer les pratiques « transversales »

**3/ Confort pratique** : nous, grand arbre au milieu du jardin : "Pause brouette" = carnet à l'ombre... comme compta, partie intégrante de vie au W, pas à côté.

**4/ Pas de complexes** : c'est à partir de et pour nous, pas pour remplir un moule type tableur ou BdD

**Optique** : Garder mémoire = pouvoir réfléchir sur réalisé => pour agir sur le futur. « En même temps » outil simple qui organise et analyse notre travail.

**Pas de complexes** : sparadrap tissu tout autour (manip multi-quotidienne) marqueur blanc spécial mécanique, etc...

Pas besoin de perfection d'aspect, suffit que ça tienne.

Le fond avant la forme !



Le carnet est **géographique**.

Je « fabrique » le(s) carnet(s) tranquille au chaud l'hiver au bureau.

Un sens du carnet = un secteur

Or 1 carnet = 2 sens ==>> 2 secteurs possibles.



**Le carnet a une monomanie :**

il ne fonctionne en tant que tel que si la casse de l'écriture est PETITE... :-))

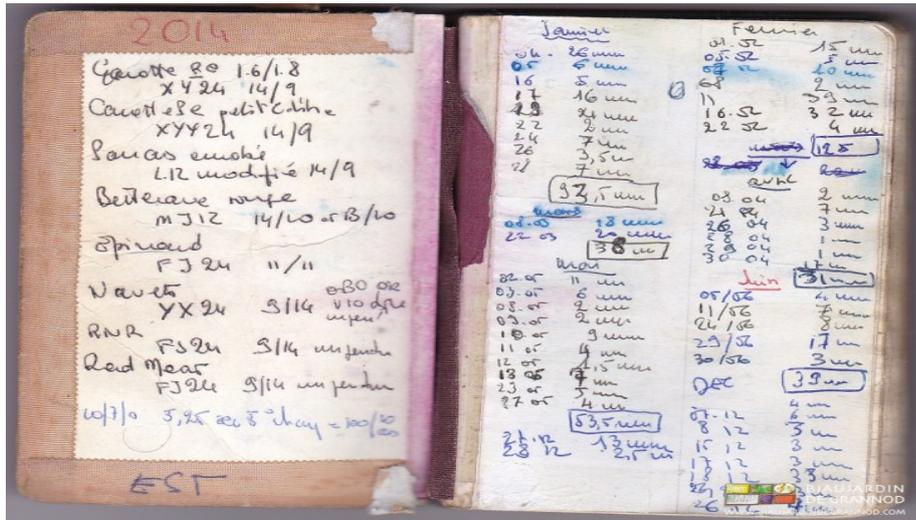
Agribio- Bertille Gieu, conseillère en maraichage bio  
Action réalisée avec le soutien financier de :



Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes

## Page de garde

réglages semoir, relevé pluviomètre (ou autres besoins du pro cette année là)



**Première page:** rotation du secteur (tous ses carrés). Je fais un tableau avec des colonnes qui représentent les années. Au minimum les deux années d'avant, la présente et une ou deux années d'après (selon besoin fonction de la rotation prévue les années futures).

Les lignes horizontales représentent les limites des carrés. Je marque le n° des carrés, les légumes des 2 années précédentes Dans la colonne de l'année ce qui est en place en sortie d'hiver, où est prévu l'apport de **fumier composté** par un F entouré.

Et les cultures suivantes de la rotation, avec **mes** diminutifs habituels=>liberté (partageable avec associés) (SV seigle multicaule vesce/K caro/CR céleri-rave)

Laitue Carotte 1	SV	Hailin	SV	SV
		Pois	TASA	TASA
Orpin Laitue 2	TASA	Pommes	SV	SV
	SV	féverole		
Épi BR	TASA	Broco		
		Navet		
Navet Orpin	SV	Écho		
Rads		Orpin	TASA	
Grasou	SV			
	SV	Choux		
	SV			
Fenouil Broco	SV		SV	
	SV	Laitue	TASA	
	SV			
Chou Grasou	SV	Fenouil A		
	SV	CR	SV	
	TASA			
CR Pois	TASA	BR	TASA	
Écho Hailin	SV	Épi P4		
	SV	Épi A4	SV	
Pois Chou	SV			
	SV	Grasou	SV	
	SV			

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



AGRIBIO 05  
Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes

	17	18	19	20
<b>PÉPI</b>	chou	kuku	16 S. luca	k
16 Seif luca 1	cf	kuku	16 S. luca	F
16 Seif luca 2	Broco	Edia	EU 1	EU 2
4 Sara	uaret	Potreau	Potreau	EU 3
4 Sara luca 3	Rando	Edia	EU 1	EU 2
16 Sara luca 4	Compette	Edia	EU 1	EU 2
16 Seif luca 5	K	Edia	EU 1	EU 2
10 Sara	Panais	Edia	EU 1	EU 2
6 Seif luca 6	cf	Edia	EU 1	EU 2
10 EV3 7	Fenouil	Edia	EU 1	EU 2
5 EV3 8	cf	Edia	EU 1	EU 2
	H	Edia	EU 1	EU 2
	EU	Edia	EU 1	EU 2

Les diminutifs EV1, EV3, etc... renvoient aux mélanges, détaillés notés dans les pages « transversales » (cf plus bas)  
Le chiffre indique la durée de l'EV en années.

<<< Ici : Parcelle « pépi » 9 carrés, année culture 2018 avec rappel 2017 et le prévu pour 2019 et 2020

### « Intérieur » du carnet.

Pour chaque CARRÉ de culture PC

#### 1°/ présentation globale (géo + chrono) du carré (= plan+orga)

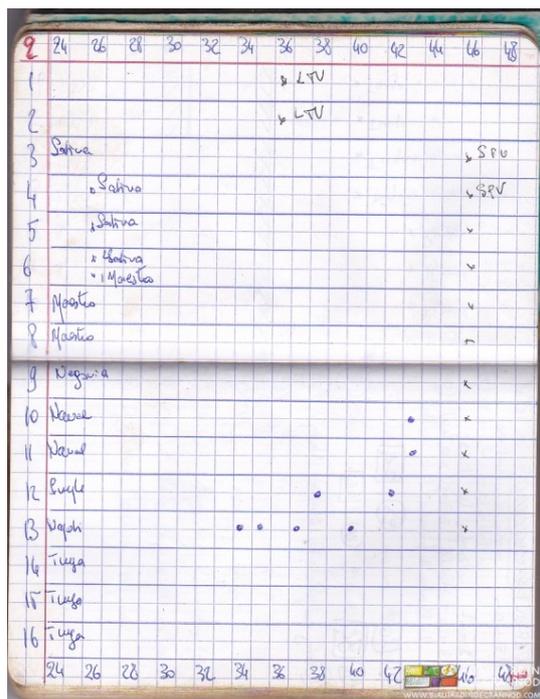
**Le cadre :** j'utilise 2 feuilles complètes du carnet tenu sens horizontal car j'ai 16 planches (cas perso) et 48 semaines de suivi global (cas fréquent).

(→ Ça n'est pas un prob d'adapter aux formats de chacun)

Chez nous, ça permettait le confort de la vision « globale » :

- avec première feuille S4 à 28 et deuxième feuille S24 à 48. (chevauche = pratique de lecture)
- N° de semaine (ligne rouge = ergonomie) marqués en haut et en bas
- En haut à gauche TJS le rappel du numéro du carré (sécurité, rapidité, confort)
- N° de la planche (ligne rouge = ergonomie) dans colonne de G (une planche symbolisée entre deux lignes).

Exemple d'un carré d'ombellifères qui était cette année là le carré n°2 de la parcelle (dont le nom est écrit sur la couverture du carnet).



En construisant l'ossature de ces pages je note culture en place S4 (ici EV)  
Le prévisionnel (**au crayon**) dans la semaine concernée :

### 1/transposition du **plan de culture** :

- date semis ou repiquage par une croix (+)
- variété
- date(s) date réco avec un rond (o) Mnémotech : des ronds = des sous :-))

### 2/rétro-planning du **W**

- avant culture (hachures pour début du W du sol). Je comptais 8 à 10 semaines par prudence météo en début d'année, 6/8 en saison, pour déchaum/incorp EV + outils PP + finition adaptée légu + occult OK).
- pose occultation (trait ferme)
- culture suivante (parfois légume, souvent EV)

3/ ==>> je ne notais pas le rétro-planning de « la routine » professionnelle, mais évidemment rien ne l'interdit : Nous connaissons en tous l'invariant : pour qu'une culture réussisse et soit propre en bio, une fois le faux semis/occultation bien réalisé, il faut

- commencer à biner le + tôt possible (8/10 jrs après levée)
- biner tous les 8/10 jours

Il « suffit » de le réaliser → il faudra noter (cf + loin) quand on fait pour tracer.

→!! Tenir le carnet n'empêche pas le « tour du jardin » quotidien (moi je préférais le soir)

## PUIS SAISIE EN SAISON.

Au fur et à mesure de la réalisation, je gomme et écris au stylo sur les planches concernées le réalisé effectif, mais pas tout : que ce qui va servir quand je fais le tour du jardin (cf les 2 photos ci dessus)

Par ex pl 1

Ev hivernés seigle vesce

W sol prépa planche finition S10

pose occult début S 11

S14 dépose occult (replacée pl 2 seule)+ W de sol (trait hachuré) + pose film paillage + plantation persil

bouquets S 21 23 24 26

S 36 semis EV3 (base luzerne trèfle violet, détails plus bas)

Autres possibles :

pl 6 : S26 re-semis de S23 non satisfaisant. Manque de graines=> planche 2 variétés => noté géographiquement 2 sativa (coté pl 5), 1 maestro (côté pl 7) => repérage facile sur le terrain quand tour des cultures pour suivi.

Tout le suivi de l'ITK est noté dans les pages suivantes, qui avaient été réservées dans ce but avant le plan du carré 3 (puisqu'on est ombellif carré 2).

### 2°/ pages de suivi ITK de chaque planche du carré

Immédiatement derrière les pages de plan du carré, avec carnet dans le sens « normal » je réserve le nombre de pages suffisant pour noter le suivi de toutes les cultures des planches du carré (il peut donc y en avoir + ou - dépend du nb de mises en place pas du nb de légumes) :

- si carré « **homogène** » (ex carotte), besoin de peu de pages car « grosse » culture = petit nombre d'implantations sur bcp de pl
- si carré « **diversifié** » (ex salade) besoin de + de pages car beaucoup d'implantations à tracer.

C'est le **moment délicat** de la construction de trame du carnet de l'année, je construisais ça au crayon, en notant le n° de carré sur chaque feuille pour vérifier que « ça rentre » dans le carnet. Je trouve que en hiver, on peut perdre une heure ou deux (même 4 ou 5!) à pinailler en comptant et re-comptant des pages pour gagner un peu de temps chaque jour de la saison (un peu chaque fois x beaucoup de fois = gros gain !).

Quand tout est câlé,

==>> je valide au stylo :

1. dans l'angle de chaque page, le n° du carré (pour retrouver facile)
2. en haut en rouge la ligne avec la place pour noter le nom de la culture

==>> mais au crayon par prudence le nom de la culture prévue, son n° de planche, son ordre dans la série du légume.

Pour pouvoir toute la saison enregistrer l'essentiel du suivi, collecter les données voulues pour la suite (précieux pour l'avenir). Gagner 10 minutes/jour pdt 150/200 jours ça finit par cuber : question de choix d'amortissement...

C'est artisanal mais (ET) ça marche = c'est a-dap-té à nos petites fermes.

Dans les pages suivi ITK, mon objectif n'est pas la « perfection » (tout noter) mais noter « **l'utile au plouc** » par ex :

- le chiffrage précis des « routines » déterminantes décidées
- le traçage : provenance semence, calibre, n° lot, pesée utilisée, nombre de plaques ou caisses de plants, type d'engrais, réglage semoir, etc.
- récolte avec quantième, quantité
- la « préoccupation » du moment (ce que j'ai identifié comme objectif de l'année)
- le temps de W (chacun a son carnet, chacun note ce qui le concerne)
- un suivi particulier
- un essai
- une observation en culture
- etc.
- 

Les stats pour costard bleu, et ben je m'en fiche... si lui en a besoin pour vivre grassement, il se les fait avec ses compétences (ou il demande un devis paysan...)

J'utilise des symboles routiniers (gain de temps ensuite)

- un cercle entoure n° de semaine
- un carré (= forme de cagette) entoure la place de la récolte dans sa semaine

Cas de carré « homogène » (ombellifères)

PERSIL Pl 1 16.15.16 PANAIIS 9

10 15 mai persil récoltation

11 2 avl vitropaque dider, 3 avl plant à 30x x 0,4u, 2 plant 1 fruit

21 1G 23 2C

24 3C 25 4C

4 Broyeur Roto Cultivate Vlar

15 12 avl récoltation

16 11 mai Semis TURGA Sèche pui pennis et ombres

17 11 mai Semis 12 pots 14x9

18 2 avl récoltation 2 mai

19 1 pin Houe à chis après 6 h 10

20 13 pin Essai cage pl 14

21 21 pin Lavage usin F

22 24 pin 1 passage Roue cage (ed)

23 1 pilier houe cap allié à banch

24 21 pilier Pompe Main

PL2 FENOUÛL 2 PL 13 CAROTTE 2 9

16 Rando 14 avl 20x22 seu bords après vitropaq 10.22

17 12 avl récoltation

18 11 mai Semis NAPOLI 16/18 30x Trecabulis 14x9 XY 24

19 18 mai Eclaircissement belle levée sur vps 3 avl

20 Houe 1

21 Houe 2 après 6 h 10 1 pin

22 21 pin 1 passage Roue cage houe rous banch

23 1 pilier houe rou banch

24 21 pilier Schotzer

25 1 pilier 100 bols

26 26 pilier 100 + 10 bols

8 uf 3C 100 + 20 bols

CAROTTE 3 9

10 12 avl récoltation

11 Salsedid essai

12 6 Juin Semis + repou récoltation

13 Semis 14/9 XY 24

14 Purple Maze 2e lot 922 219 16/18 1 pl = 14gr 10 / 38nd

15 Navol 1.8/2.0 927 266 3810 2 plants = 26gr / 164 (27 avl)

16 Negovia 1.8/2.0 922 802 1 plant = 16gr / 60gr 17 (27 avl)

17 Maestro 1.6/1.8 837 498 NT 14 2 plants = 20 000 gr

18 14/9 XY 24

19 Neucore Sativa 1336 f 4 plants chs = 30gr = 22700gr 50 000gr = 66gr usf 1.32gr = 10000gr

TOTAL RECOLTE CAROTTE 3

Maestro 2pl 3box

Sativa 4pl 3box + 1bois

Navol 2pl 2bois

Negovia 1pl 1box + 6Kg

www.biaujardindegrenod.com

10 12 avl récoltation

11 6 pilier 2e 8.9 10 14x2

12 8 pilier 4.5 5 30mm Dia 1 lamp 1000gr 16 0K

13 13 pilier Duo pl 34.5.6 17 pilier houe 3.7.12

14 20 pilier Roue pl 3 avl

15 21 pilier Schotzer pl 3, 7.12

16 1 pilier Maestros - Purple

17 1 pilier Purple

18 1 pilier Purple Maze

19 1 pilier Roue 16 pilier

20 1 pilier Eclaircissement

21 1 pilier 16 kg

22 1 pilier 16 kg

23 1 pilier 16 kg

24 1 pilier 16 kg

25 1 pilier 16 kg

26 1 pilier 16 kg

27 1 pilier 16 kg

28 1 pilier 16 kg

29 1 pilier 16 kg

30 1 pilier 16 kg

31 1 pilier 16 kg

32 1 pilier 16 kg

33 1 pilier 16 kg

34 1 pilier 16 kg

35 1 pilier 16 kg

36 1 pilier 16 kg

37 1 pilier 16 kg

38 1 pilier 16 kg

39 1 pilier 16 kg

40 1 pilier 16 kg

41 1 pilier 16 kg

42 1 pilier 16 kg

43 1 pilier 16 kg

44 1 pilier 16 kg

45 1 pilier 16 kg

46 1 pilier 16 kg

47 1 pilier 16 kg

48 1 pilier 16 kg

49 1 pilier 16 kg

50 1 pilier 16 kg

51 1 pilier 16 kg

52 1 pilier 16 kg

53 1 pilier 16 kg

54 1 pilier 16 kg

55 1 pilier 16 kg

56 1 pilier 16 kg

57 1 pilier 16 kg

58 1 pilier 16 kg

59 1 pilier 16 kg

60 1 pilier 16 kg

61 1 pilier 16 kg

62 1 pilier 16 kg

63 1 pilier 16 kg

64 1 pilier 16 kg

65 1 pilier 16 kg

66 1 pilier 16 kg

67 1 pilier 16 kg

68 1 pilier 16 kg

69 1 pilier 16 kg

70 1 pilier 16 kg

71 1 pilier 16 kg

72 1 pilier 16 kg

73 1 pilier 16 kg

74 1 pilier 16 kg

75 1 pilier 16 kg

76 1 pilier 16 kg

77 1 pilier 16 kg

78 1 pilier 16 kg

79 1 pilier 16 kg

80 1 pilier 16 kg

81 1 pilier 16 kg

82 1 pilier 16 kg

83 1 pilier 16 kg

84 1 pilier 16 kg

85 1 pilier 16 kg

86 1 pilier 16 kg

87 1 pilier 16 kg

88 1 pilier 16 kg

89 1 pilier 16 kg

90 1 pilier 16 kg

91 1 pilier 16 kg

92 1 pilier 16 kg

93 1 pilier 16 kg

94 1 pilier 16 kg

95 1 pilier 16 kg

96 1 pilier 16 kg

97 1 pilier 16 kg

98 1 pilier 16 kg

99 1 pilier 16 kg

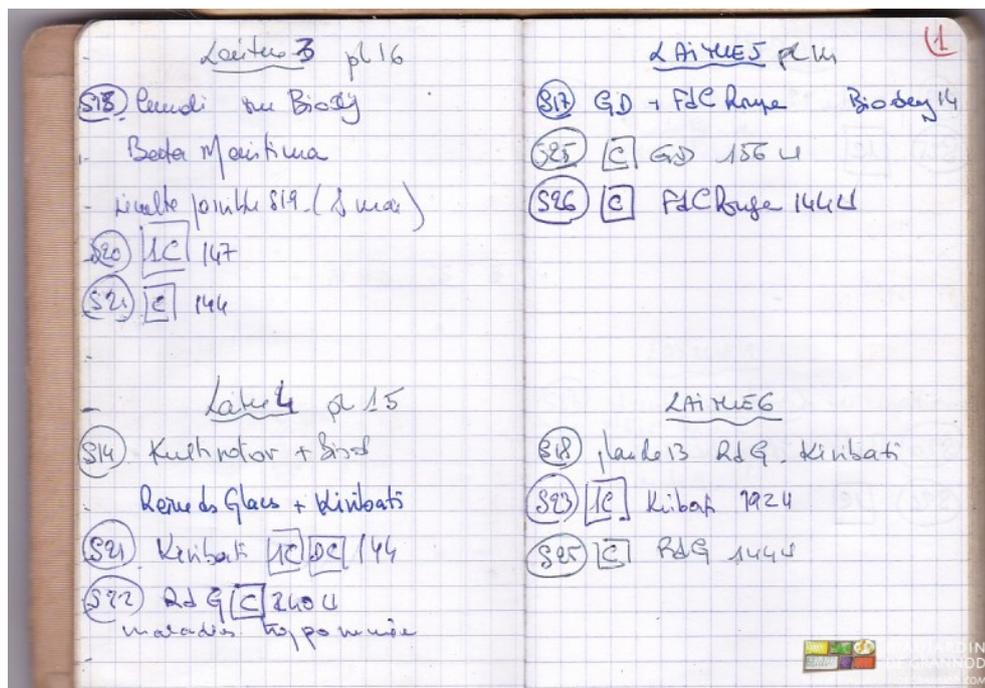
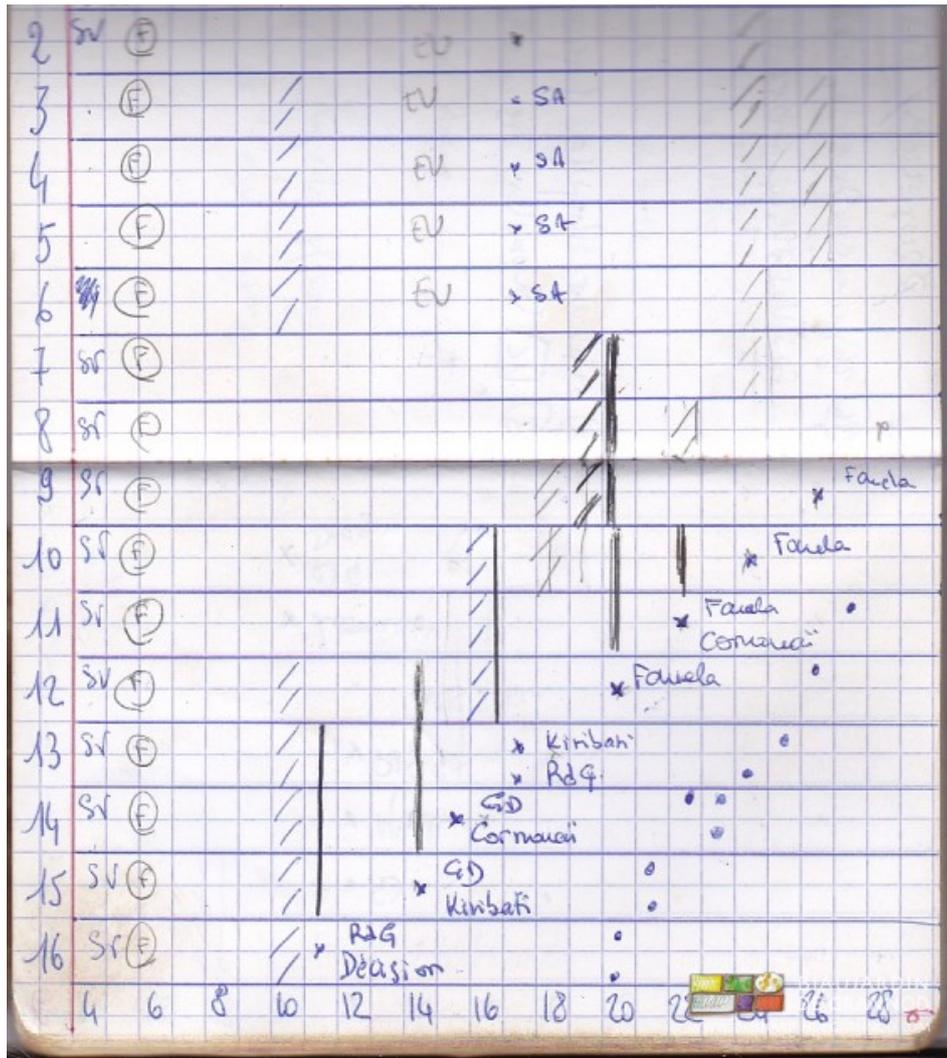
100 1 pilier 16 kg

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



AGRIBIO 05  
Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes

Cas de carré **diversifié** (salade) Nota : les années du plan et du suivi sont différentes



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



AGRIBIO 05  
Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes



## Milieu du carnet : les pratiques transversales.

Plusieurs travaux importants (et très importants à enregistrer) concernent, quand on les fait, beaucoup de planches voire de carrés, mais pas forcément toutes : apport de fumure, W du sol, semis d'EV, principalement.

Les noter à chaque planche ? Bof... Galère... Comme il nous reste disponible le milieu du carnet, c'est là, signalé par un onglet en scotch plié qui dépasse, que j'enregistre ces **PRATIQUES TRANSVERSALES**.

Même organisation : un cadre, fixé avec suffisamment de souplesse prévue au départ pour être utilisable tout au long de la saison. Reste à noter quand (n°S) et où (Carré, Planche) et cocher le produit épandu.

Enregistrement « en direct »

**Fumure** : j'utilisais

- du fumier composté à la dose de 25-30t/ha
- des engrais en bouchon de différents types selon les cultures, pour un apport max de 50N/ha

S	C	PL	4.210	10.7.0	Fumure
4	TU4	1234			x
11	1	1216	x	<del>108</del>	
11	2	1216	x	x	
11	3	1216	x	x	
11	4	1216	x		
11	5	1216	x	108	
11	6	1216	x	108	
11	7	1216	x		
11	8	1216	x	104	
11	1	12.4. B&B			
4	TU5	12014			x
17	TU2	12014	x	x	
18	TU2	3	x	x	
	TU3	4	x	x	
	4	13.14.15	o	o	
	5	9.10.11.12	x	x	
	9	4.5		x	
	6	3.10		x	
	TU6	1234			x
	TU3	4			x
20	4	5678		x	x
	8	1216		x	
	7	208		x	
	6	5.7&16			

Godts	Fumure	Jean Paul	2.5.15
C3	PL 1216	=	4 16
C5	Sauf 1213	-	3 13
C6	9216	=	2 8
C7	1216	=	4 16
C8	1216	=	4 16
C9	1+10216	=	2 8
10 1	1216	=	4 16
10 2	1216	=	4 16
10 3	1216	=	4 16
	Fumure		31 125
2	1		1
3	124		4
5	122		2
	Stoch 3 godts dans tunnel blanc		7
	Laisse bep sur place (ornières)		
	Huon 5° champ 5,70 = 160kg/ha		
	<u>Fumure 2015 Raynaud</u>		
	livraison 2 bennes par bouain		
①	retourneur valideh 11 mai 1AR		
	1 panay fort - 1 panay faible et lent		
②	16 mai couverture film enillage		
③	22 mai Epandage Grutenaz		

J'y notais aussi du temps de MO, des réglages, les dates du retourneur, etc.

## W de sol

Je listais d'avance dans la colonne de G les carrés en légume cette année là, et créais des colonnes vides que je remplissais dans la ligne de titre avec le nom de l'outil ou de la série d'outils et n° de semaine du W. En face de chaque carré, si incomplet, les planches concernés.

	27	28	29	32	34	35	46	46				
	Vibro	Vibro	Kulbros	Vibro	Butter	Cultivatrice Etille	Vibro	Kulbros				
1				9-16	6-16		3-4	1234				
2		1-2		1-2	1-2			3-13				
3		1-2					3-16	3-16	12			
4				1-2-3			15	15				
5	1-16	1-16										
6		13-16 1-4		2-16	9-16 16		3 7-8-9	7 6-7-8	2			
7			10-13		16			1-6 8-9-10	9			
8	12-16	1-4 12-16		3-6	3-6			7-11 15-16	13-14			
9	6-7-8							1-8	9-16			
10	1-7							1-8				
11								1-16				
12								1-16				
13								1-16				

## Recettes

Au milieu du carnet, je garde aussi 1 feuille (blanche) pour noter précisément les recettes des mélanges d'EV

## Traitements

idem

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



AGRIBIO 05  
Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes

## Tenue du carnet : une charge ???

**Pas de complexes !** Sur petite ferme, pas un objectif de tout tracer complètement tout le temps. Dans la mesure où j'enregistre le temps de W total correctement, je trouvais plus efficient de ne suivre que 1 ou 2 cultures chaque année pour leur temps de W précis complet.

**Pas de complexes !** C'est pas parce qu'une machine électrique peut faire plein de calculs vite que nous sommes obsolètes et inadaptés à notre W de paysans. L'objectif n'est pas de ressembler à un robot en se glissant dans le moule idéologique que toute technologie impose.

Si par ex je fais un CA de 80 000 avec 200 planches développées c'est facile de se souvenir que le CA moyen/planche est 400. Je peux très vite situer ce qui se passe si sur une planche je fais 300kg de K, 160 de PdT, 350 sa, 300 radis, etc. J'avais des planches 36\*1,55 axe allée = 55,8m<sup>2</sup> des carrés de 16 Pl = >890m<sup>2</sup>.

1. Si dans mon quotidien paysan, j'ai enregistré mes ITK, temps de travaux, suivi détaillé des ventes.
2. Si à partir de ces données de terrain, je calcule DE TÊTE EN DIRECT au jardin en arrondissant la pl à 50 m<sup>2</sup> (1/2 are) et le carré à 10 ares PAR FACILITÉ (est ce de l'efficience?)

**sans doute (peut-être ?) que mathématique-ment c'est faux. mais « PAYSAN-MENT » c'est JUSTE.**

Des calculs approximatifs fondés sur une réalité « enregistrée facile » sont meilleurs que des calculs électriques justes à la virgule près sur un manque de données ou une grosse charge d'enregistrements-galère ou techno-dépendant

Je reconnais volontiers que ce point de vue n'est pas dans l'air du temps, et que c'est une opinion politique tendance auto-gestionnaire : (un dessin vaut mieux

**Laurent Bonneau**  
**Nouvelles graphiques d'Afrique**



ET NOUS PERSISTONS BIEN SOUVENT DANS CETTE FORME DE SECURITE  
QUE CONSTITUE LA CONTINUTE DU SAVOIR.  
BEAUCOUP NE FONT QUE MONTRER LEUR IGNORANCE LA OÙ ILS CROIENT CONNAÎTRE,  
EN VOULANT TROP SOUVENT JUGER, CE QU'ILS N'ONT PAS VÉCU



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

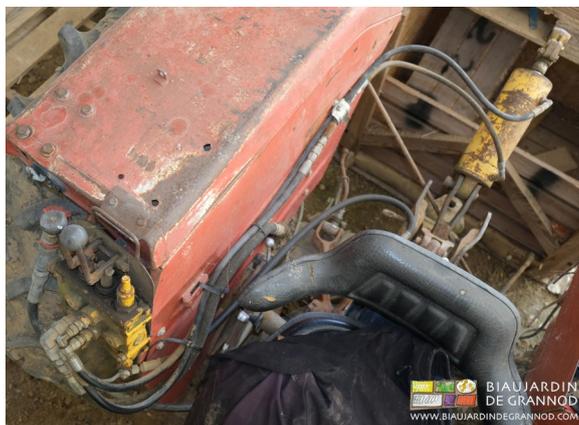


• AGRIBIO 05 •  
Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes

## Questions discutées en aparté.

### 1/ Hydraulique pour triangle.

Pour le triangle, un vérin hydraulique comme barre de poussée 3ème point est incontournable pour en bénéficier à 100 %. Une modif assez simple est possible (avec pièces d'occas) yc sur certains tracteurs anciens peu performants en circuit d'huile type Massey 152 :



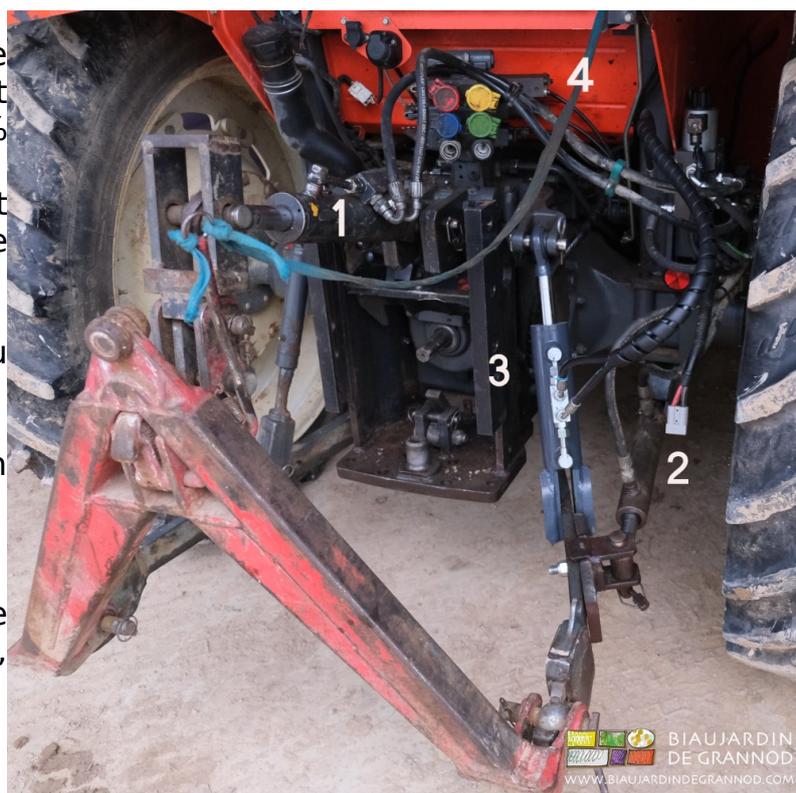
Un vérin hydraulique (1) comme barre de poussée 3ème point est incontournable pour bénéficier à 100 % du système attelage rapide.

Un stabilisateur hydraulique (2) permet de faire de l'**auto-binage** avec une barre porte outils.

Un autre vérin (3) permet d'adapter au mieux l'outil à la pointe du sol..

Les 3 vérins sont commandés par un levier en croix **fixé sur l'aile droite**

Une sangle (4) permet de libérer le blocage du triangle quand on dételle, assis depuis le siège .



L'atelier paysan vend des stages sur le sujet : pourquoi s'en priver ?

## 2/ Diverses questions bineuse guidée.

Système « classique » : le châssis de l'outil, attelé au tracteur, est posé sur le sol (son poids + celui du conducteur) par des roues directrices commandées par la direction.



Système « subtil » : Un châssis primaire, sur lequel est fixé le siège, est attelé au tracteur ; il porte sur le sol par des roues fixes.

La barre avec éléments de binage coulisse (galets) sur le châssis fixe. Elle est commandée par une crémaillère dirigée par le volant. Plus confortable et précis en dévers. C'est une vieille bineuse à betterave sucrière raccourcie.



Éléments de binage de précision « Duo » qui chevauchent le rang. Avec lame type Lelièvre fuyante et mini disques déflecteurs, binage de grande précision précoce possible. Ce système demande une fabrication très soignée, avec très très peu de jeu dans les pièces des éléments (hors du jeu fonctionnel :-))



### 3/ Binages tracteur ET déplacement aisé du matériel d'arrosage.

Le quadrillage dit « intégral » (= placé pour la saison **ET** déplaçable facilement, sans se baisser, à vitesse de marche à pied rapide) maillage asperseurs 12\*12 avec clapet sur tubes alu 6 m à crochet n'est pas ruineux car pratique, durable, adaptable, facile à installer, manipuler, déplacer, ranger, modifier, etc.



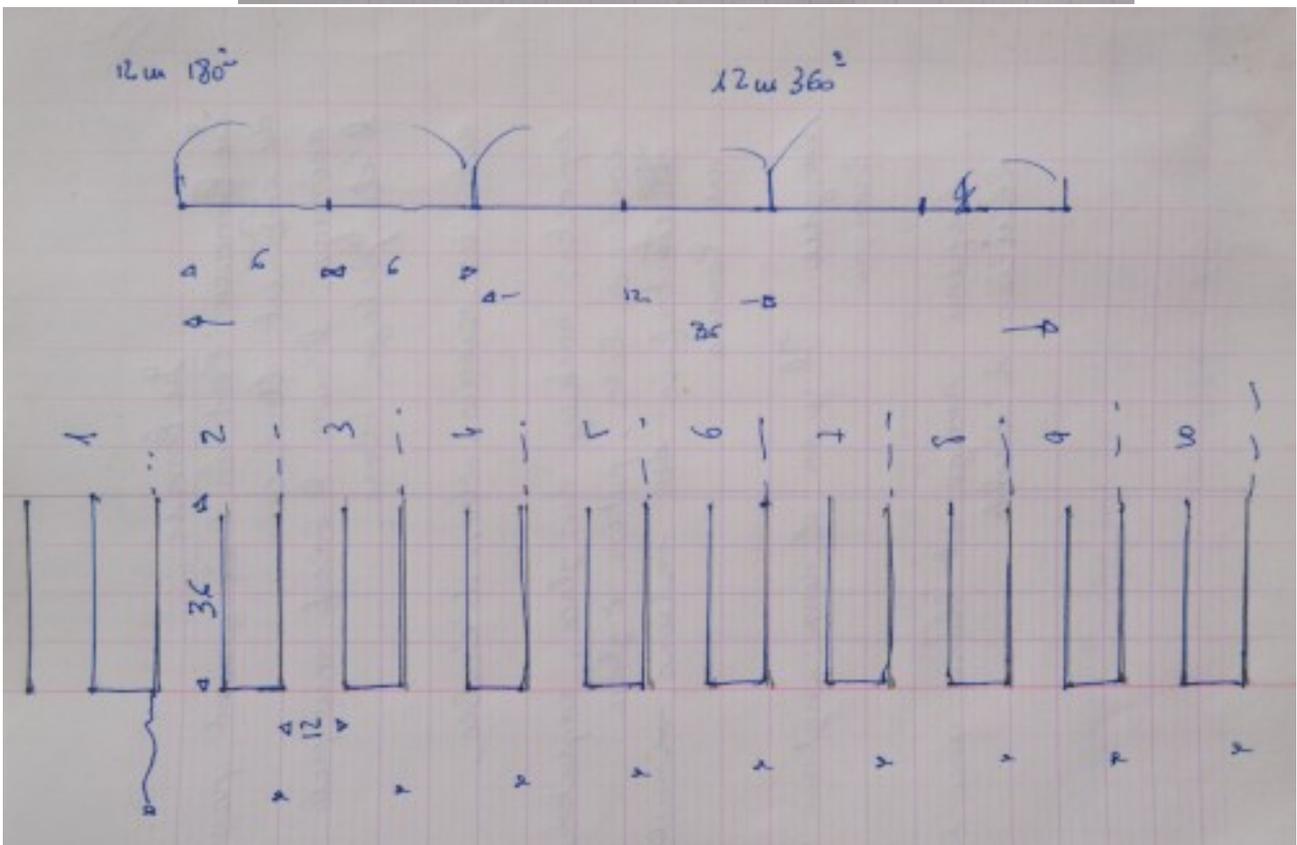
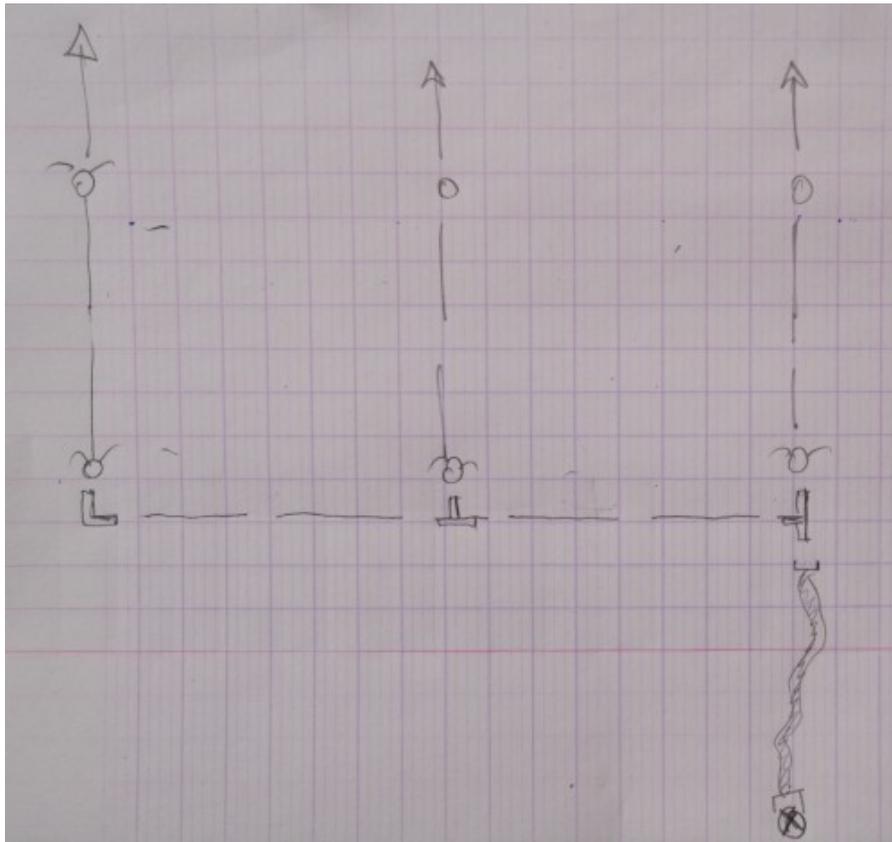
Chiffrage approximatif pour parcelle environ 1Ha, arrosage possible par secteurs de environ 10 ares ou 5 ares. Tubes alu 2 pouces. Asperseurs 800 l/h 12 m entre rampes, demi-tour en bouts et possibles si besoin en bordure. Raccords départ par T et coude. Tuyau souple d'alimentation aux vannes existantes en sol. Possible d'arroser 20 ares simultanément avec 12/15m<sup>3</sup>/h. Devis : 7000 euros ht (yc 700 les 80 asperseurs) pour toutes fournitures depuis la vanne (non comprise) d'alimentation du secteur si on passe quelques heures hivernales à l'abri pour monter soi-même les crochets et semelles (1 clé de 13 + 1 visseuse débrayable ou cliquet)

					
PIGNERET PASCAL DEVIS IRRIGATION 03 2022 COUVERTURE ALUMINIUM					
	quantité	P U HT / pce monté	TOTAL HT monté	P U HT / pce non monté	TOTAL HT non monté
tuyau aluminium D50 6 ml	140	23,31 €	3 263,40 €	18,94 €	2 651,60 €
joint mf alu D50 tar1"	80	7,15 €	572,00 €	5,81 €	464,80 €
semelle alu 0M40	80	2,33 €	186,40 €	1,89 €	151,20 €
clapet alu n°3 crochet fil 1"	80	8,34 €	667,20 €	6,78 €	542,40 €
canne alu 0m50 n°3	40	4,51 €	180,40 €	3,67 €	146,80 €
canne alu 0m75 n°3	40	5,67 €	226,80 €	4,61 €	184,40 €
Bouchon alu fin de ligne d50 1m50	20	10,60 €	212,00 €	8,61 €	172,20 €
té alu D50 réversible	10	21,05 €	210,50 €	21,05 €	210,50 €
coude alu D50 90° réversible	10	16,50 €	165,00 €	16,50 €	165,00 €
tuyau souple rouge D50 16BARS	100	5,56 €	556,00 €	5,56 €	556,00 €
raccord femelle alu D50 cannelé 50	10	14,15 €	141,50 €	14,15 €	141,50 €
raccord femelle alu D50 FIL 2"	10	6,20 €	62,00 €	6,20 €	62,00 €
raccord sym ss verrou fil 2"	10	10,13 €	101,30 €	10,13 €	101,30 €
raccord sym D50 cannelé 51	10	12,00 €	120,00 €	12,00 €	120,00 €
collier galvanisé 44/56	20	1,33 €	26,60 €	1,33 €	26,60 €
		<b>TOTAL HT</b>	<b>6 691,10 €</b>	<b>TOTAL HT</b>	<b>5 696,30 €</b>
		<b>TVA 19,6%</b>	<b>1 311,46 €</b>	<b>TVA 19,6%</b>	<b>1 116,47 €</b>
		<b>TOTAL TTC</b>	<b>8 002,56 €</b>	<b>TOTAL TTC</b>	<b>6 812,77 €</b>

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



AGRIBIO 05  
Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes



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



• AGRIBIO 05 •  
 Les Agriculteurs BIO des Hautes-Alpes