

GAEC LA FERME DU CHANDALON

Jérémy Goypieron & Kespeli Sadeyen

Puy-de-Dôme



PRÉSENTATION GÉNÉRALE



Installation en 2017



Agriculture Biologique



SAU : 4,8 ha



650 m



GAEC depuis 2017 à 2 associés + 1 UTH

FINALITÉS

« Changer le monde. Avoir un impact concret sur la société par rapport à la protection de l'environnement. Et pour moi, ça passait par le maraîchage. »

FOCUS GIEE

Axes de travail à prioriser selon les maraîchers.e.s :

- Concilier écologie & pérennité de l'exploitation, par rapport à une force de travail
- « On a pris 35mm puis 45mm en quelques secondes. Juste avant, un orage de grêle. Ce sont des phénomènes climatiques extrêmes, qu'on ne peut pas prévoir, et c'est ça la plus grosse problématique. Ça peut arriver, mais pas deux années de suite. [...] je trouve ça beaucoup plus compliqué à gérer qu'une année sèche. »

« L'objectif est d'améliorer mes pratiques d'un point de vue environnemental, et avec le réchauffement climatique, et des contraintes comme le manque d'eau par exemple. »



PARCOURS DU MARAÎCHER

Bac technologique STAV

2010-12 : BTS Gestion de l'eau

2012 : BTS Horticulture en 1 an

2014-15 : Licence pro ABCD



SOL ET CONTEXTE DE LA FERME

Maraîchage diversifié : 2,2 ha de plein champ et 3080 m² sous-abri

Contexte pédologique

- pH eau : 5,9
- CEC : 16,5 cmol+/kg
- Taux de saturation (S/CEC) : 73,8 %
Optimal > 95 %

Contexte géographique

- 15 % de pente
- 14 parcelles de maraîchage, groupées, (+ 1 parcelle verger en un bloc)

Autonomie de la ferme

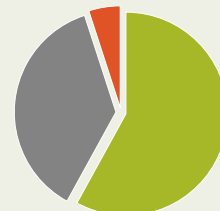
- Autoproduction de 1 % des plants
- Hybrides cultivés : betterave, fenouil, choux, épinard, oignon, aubergine, tomate, poivron, melon, concombre, courge, courgette, radis
- Pas d'autoproduction de semence

Contraintes principales

- 70% du terrain est en pente, dont 20% en forte pente
- Le temps : « assurer les débouchés sur toute l'année, en demi-gros, sur une petite ferme, cela demande beaucoup de temps et une qualité de production très élevée et constante. »

Texture

- Sables
- Limons
- Argiles



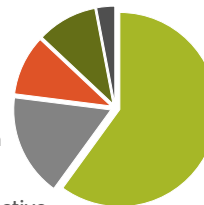
MOYENS DE PRODUCTION ET COMMERCIALISATION



- 10 tunnels froids : 6 en 8x40m, et 4 en 8x34m
- Deux tracteurs de 50CV
- Travail du sol : cultivateur 5 dents 2.20m, vibroplanche 1.25m, herse rotative et étrille
- Irrigation : un forage, stock de 110m³
- Aspersions et goutte à goutte en serres et aspersions en plein champ
- Verger de 1500m²
- Engrais et amendements utilisés : Le Semeur 5 4 8, Biomazor, 13 0 0, BRP, paille, bore, soufre, amendement calcique

CA par débouché (en %) :

- Magasins
- Paniers
- Marchés
- Vente directe à la ferme
- Vente directe en restauration collective

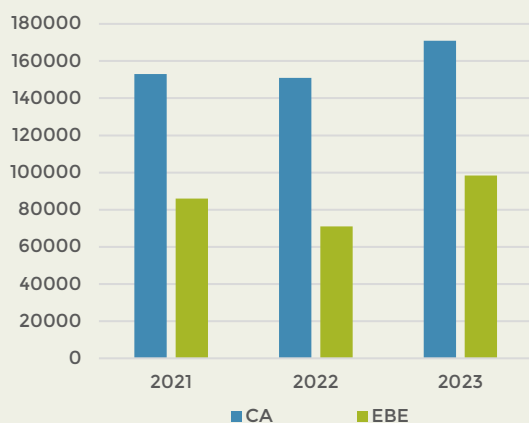


Choix de commercialisation : en 2017, peu de producteurs travaillaient avec les magasins bio. L'installation s'est donc faite initialement pour travailler avec eux, et planifier les cultures en fonction.



DONNÉES ÉCONOMIQUES

CA et EBE sur 3 ans



- Montant des annuités 2023 : 27800€

12/12

Efficiencia Brute du processus Productif*

Résultat favorable

- CA/surface de légumes : 6,80€/m² en moyenne
- Dotation annuelle aux amortissements : 15000€
- Main d'œuvre non-rémunérée régulière : non
- Activités annexes : non
- Revenus annexes : non
- Touche le Crédit d'Impôt

*Méthode IDEA4 - C10 : aptitude à créer de la richesse à partir d'intrants. Note proche de 12 : meilleure efficacité de la ferme.



CONFORT DE VIE AU TRAVAIL

- Vie à proximité de la ferme
- 3 saisonniers pour 2 ETP
- 50h/semaine en saison
- 35h/semaine hors saison
- 4 semaines de vacances
- WE fréquemment travaillés, astreintes
- 2-3 journées consacrées à la vente (hors livraisons aux magasins) par semaine

« Il y a des moments pénibles, oui, mais la majorité du temps, je suis heureux de me lever. [...] J'aime être dans l'adrénaline, c'est stimulant, ça m'anime ! »

4/9

Intensité et qualité au travail*

- Travail d'investissement réalisé en production pour soulager l'équipe : 2^{ème} tracteur, lame souleveuse, toile tissée,... « Aujourd'hui, on voit vraiment la pénibilité diminuer au champ. »
 - Amélioration ergonomique en cours : accompagnement par un ergonome
 - Amélioration du poste de lavage
 - Amélioration du conditionnement des légumes
- « Le temps de travail, de congés, la charge mentale, c'est insignifiant par rapport aux douleurs physiques liées à la surcharge de travail. »

*Méthode IDEA4 - B16 : bien-être, pénibilité et intensité de travail. Note proche de 9 : très bonne qualité de vie au travail.

SPÉCIFICITÉ : FAIRE DU DEMI-GROS EN MONTAGNE, A LA MAIN



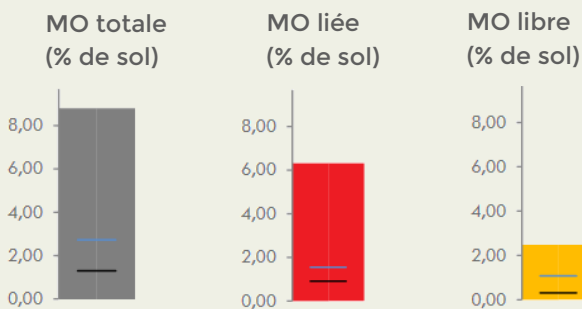
Planches de carottes © FRAB AuRA 08.2022

- Adaptation des cultures en fonction du débouché : plus grosses séries de légumes, sur de plus grandes surfaces qu'un système en vente directe. « Je plante 900 plants de courgettes. Si j'étais en vente directe, j'en ferais beaucoup moins. »
- Choix des légumes adaptés aux débouchés : le demi-gros invite à plus développer les légumes consommés en grande quantité (carottes, tomates). Les variétés sont choisies pour leur régularité au champ, et leurs qualités gustatives.
- Adaptation aux conditions climatiques : par rapport à la plaine, la saison est plus courte, le temps devient froid et humide plus vite.
 - 1^{ères} plantations en plein champ : début mai en général.
 - Les courges doivent être rentrées en septembre, pour éviter les gelées, « si l'été ne décolle pas, ça ne sert à rien d'essayer de rattraper. »
 - Développe la surface sous serre pour améliorer la précocité de la ferme.
- Pour Jérémie, le système est viable mais il reconnaît que « On se donne les moyens de réussir, tout le monde ne pourrait pas le supporter ». Ce contexte demande de fournir plus d'efforts dans un même temps, et plus de logistique (par exemple, dans l'ouverture et la fermeture des serres, gestion des voiles climatiques).

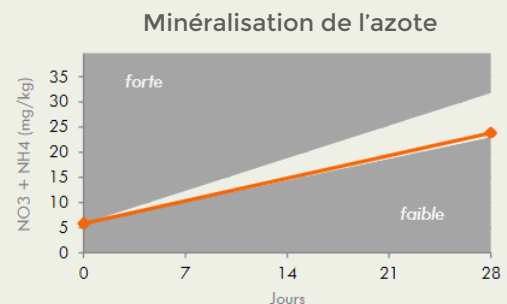
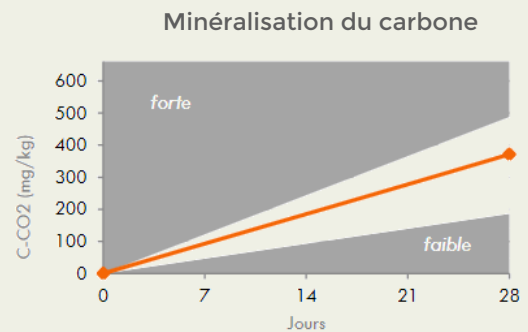
LE SOL, UN PILIER FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES



ÉLÉMENTS D'ANALYSE DE SOL



- Sol sableux
- Taux de MO très élevé : le pH acide de la parcelle contribue à l'accumulation de MO dans le sol
 - Questionnement : faut-il maintenir ce sol à 8% de MO, ou les cultures n'ont pas besoin d'autant ?
- Bonnes minéralisation du carbone et de l'azote, vie microbienne active



PERSPECTIVES SOL

- Jérémy n'a pas accès à de la MO. Il réalise des engrais verts, broyés tardivement :
 - Le binage manuel est pénible après un engrais vert lignifié,
 - Installation de certaines cultures sur toiles tissées pour limiter ce binage : « *ça laisse plus de temps au printemps pour lui permettre de faire du carbone, et un apport de MO plus intéressant. [...] La toile tissée permet aussi de moins travailler le sol, et on a une meilleure structure de sol.* »
- En réflexion sur la préservation des sols et la charge de travail associée : « *Est-ce qu'un pseudo-labour à 20cm, pour incorporer un engrais vert, ce ne serait pas mieux que 10 passages de cultivateur ?* »



PRATIQUES DE LA FERME

Adaptation des cultures en fonction de la pente : premier paramètre pour définir les rotations, considérée comme un facteur limitant

Jérémy évite la pente pour :

- Les semis directs : Trop de risque avec les orages (ravinement)
- Les cultures d'été gourmandes en eau (ruissellement)

Essais d'ITK, des légumes trouvent une force dans la pente :

- Courges, paillage biodégradable noir + goutte à goutte : meilleure exposition climatique, croissance efficace, et récolte possible avant les gels d'automne
- Bloc légumes feuilles post choux de printemps : valorise les reliquats de fertilisation, irrigation assurée passé août
- Choux de printemps : meilleure exposition climatique, eau disponible à cette période, et bloc éloigné du bloc « choux d'hiver » donc rotation assurée



QUEL LIEN ENTRE LE SOL ET LE CLIMAT ?

Pour Jérémy, la bonne santé agronomique d'un sol est essentielle :

- Les matières organiques permettent de mieux retenir l'eau, et favorisent la vie du sol, ce qui assure un « flux continu de nutriments pour avoir de beaux légumes »
- Une bonne structure permet de mieux absorber les orages
- Il observe aussi que ses EV broyés tardivement forment un mulch qui amortit et absorbe les orages

« Là où on est mauvais, c'est sur les chemins de déplacements, tassés : là, ça ravine. Mais sur les cultures, on voit que des semis, malgré 80mm d'orage, ils tiennent le coup ! »



GESTION DE L'EAU : LIMITER LES NOUVEAUX CHANTIERS

- Un forage sur la ferme qui suffit à alimenter en eau la ferme
- Une cuve enterrée de 30m³ alimentera la pépinière, en cours de construction.
- Un bassin de rétention qui est plus haut que les serres, et déjà rempli : Jérémie trouve que se lancer dans un chantier pour récupérer de l'eau de pluie serait trop énergivore.

« Le forage est là, il a déjà consommé du pétrole pour être creusé, il a déjà perturbé le milieu. C'est acté, c'est comme ça, ça fonctionne, on fait avec. Donc je prône plutôt l'inaction. La résilience, au bout d'un moment, c'est aussi arrêter. »



Plantation d'un verger © FRAB AuRA 03.2022



PAILLAGE : TROUVER DES ALTERNATIVES AU PLASTIQUE

- Après six années à faire sans, Jérémie accepte la toile tissée, par confort de travail : *« Humainement, c'est ce qui fait que l'équipe tient »*
- Améliore la couverture du sol, sèche moins vite, économie d'eau : *« Mais pour moi, ce sont des faux arguments, on devrait plutôt se pencher sur des alternatives sans plastique et humainement durables. Il ne faut pas recouvrir la planète de plastique. [...] Ce n'est pas une fierté, éthiquement ça me pose problème. »*
- Jérémie fait des tests pour trouver des alternatives :
 - Paillage biodégradable ou kraft sur des ITK bien particuliers, ou des ITK pas encore assez fiables pour justifier l'investissement en toile tissée.
 - Sur les choux, pas de toile tissée : les résidus de cultures pourraient sur toile tissée pendant l'hiver. Un paillage kraft permet de ne pas avoir à nettoyer le paillage en fin d'hiver : travail moins pénible.
- La filière du paillage kraft n'est pas assez fiable, pour pouvoir compter dessus : *« donc je ne mets pas la charrue avant les bœufs : je préfère un système mixte, plutôt qu'investir sans être sûr. »*

« Un paillage kraft et miscanthus sans colle, et bio : ce serait génial ! Et ça, pour moi, ce serait ultra concret : tu crées des emplois, tu revalorises des parcelles (avec des haies, et de la biodiversité présente si c'est bien fait), tu peux le produire en local sans créer de nouveaux bâtiments, et tu fournis en local des matériaux qui permettent à d'autres de travailler mieux, et réduire la pénibilité du travail. »



SYSTÈME MIXTE ET DYNAMIQUE : SOL TOUJOURS COUVERT

- Aimerais développer un bloc en MSV : répond à toutes les problématiques (érosion, carbone, paillage, eau, vie du sol, rendement).
 - Projet à imaginer, à moyen terme. *« Ce serait un champ ou clairement il n'y aurait pas les carottes. »*
 - Jérémie pense aux courges, courgettes, choux de printemps et légumes feuilles d'automne.
- Envisage un système mixte :
 - Par exemple : engrais vert d'hiver, broyé 2-3 semaines avant les courges, cultivateur, puis plantation. Et plutôt installation d'un paillage plutôt que de biner. A la fin de la culture : broyeur cultivateur, et à nouveau un engrais vert.

« Je n'ai pas une vision dogmatique. Si j'ai besoin de dépailler pour réchauffer le sol au printemps, je le ferais. Je ferais du MSV dynamique, pour que l'objectif premier soit une bonne production assurée. Sans culpabiliser parce que mon sol est non couvert pendant un mois. Dynamique dans le sens où le paillage n'est pas continu, mais le sol est toujours couvert : cultures, paillage, EV,... Plus tu resserres le temps entre deux couvertures organiques, plus tu peux favoriser la vie du sol et la protéger. Et le binage récurrent détruit les champignons, qui sont fragiles. Alors que les engrais verts favoriseraient l'installation des champignons, le cultivateur les abîmerait un peu, mais ensuite pendant tout le temps de la culture, ils auraient le temps de se redévelopper. Et ça ferait peut-être déjà 10/11 mois dans l'année où le sol serait couvert. »

QUELLE SUITE POUR LA FERME ?

2022-2027 : Itinéraires techniques et gestion du sol (fertilité, protection des cultures) dans un contexte de changements climatiques

DEPHY
FERME

SMACC
2

2024-2027 : Projet Démonstrateurs des Territoires, pour travailler la résilience de 80 fermes maraichères.

Continuer à améliorer la structure du sol

Continuer les tests de paillage

Continuer à travailler sur l'ergonomie sur la ferme

Continuer à réduire au maximum la pénibilité du travail



PERSPECTIVES

- Agrandissement d'un bâtiment : installation d'une nouvelle chambre froide + accoler une serre à plants (amélioration de la gestion des plants et de la logistique)
- Finaliser la plantation des fruitiers dans le verger

GIEE SMACC : LE BILAN DU COLLECTIF PAR LA FERME



« On connaît maintenant des solutions qui sont quasiment obligatoires : blanchiment des serres, importance de la MO. Par contre, comment on fait pour les 30°C de février, et les 5°C de mai/juin ? Ça, ça me fait plus peur que les 15 jours de sécheresses dans l'année. [...] Ce qui est sûr, c'est qu'il faut être plus productif, et résilient. Il faut se poser les questions maintenant, pour que les générations futures soient plus efficaces et résilientes pour consommer moins, et être bien dans leur système et pouvoir produire sans toile tissée par exemple »

Il faut développer des systèmes agricoles efficaces dans la limite de pas dégrader le sol, l'environnement, ni la vie sociale, dans le but de nourrir tout le monde et de laisser de la place à la planète sauvage. »

* **SMACC** : Synergie des Maraîcher.e.s Auvergnat.e.s face aux Changements Climatiques

Actions réalisées grâce au soutien de :



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

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT
Liberté Égalité Fraternité

Réalisation par Chloé Ranoux et Alexandre Barrier-Guillot - FRAB AuRA

Octobre 2024

La responsabilité du ministère en charge de l'agriculture ne saurait être engagée