

Présentation / historique

Cette grande ferme maraîchère familiale située à Volgelsheim cultive de nombreux légumes, un peu de fruits, des céréales, du soja, des féveroles, et de la luzerne en respectant son engagement pour l'agriculture biologique depuis 56 ans.

La ferme tient son nom du moulin qui était le cœur de l'exploitation en 1832. Freddy Schmidt reprend la ferme familiale en 1960 et introduit la production de légumes. Suite à une intoxication aux pesticides, il convertit progressivement la ferme au bio. En 1981 Dany Schmidt le fils de Freddy s'associe avec lui pour créer le GAEC de la ferme Pulvermühle, en 1999, Anny Schmidt, la femme de Dany s'associe avec ce dernier. La ferme à l'époque s'étend sur 55 ha. En 2004, Jacky Schmidt la troisième génération s'installe avec ses parents, Dany et Anny sur 65ha.

Enfin, en 2015, Sébastien Zwingelstein un voisin maraîcher s'installe également. C'est Sébastien qui nous guide pour nous présenter la ferme. Il est fermement tourné vers la connaissance et la protection de la santé du sol. Il nous parle des analyses biologiques réalisées depuis quelques années et comment les interprétations de ces résultats ont impacté les prises de décisions techniques, avec, entre autres, l'introduction des TCO.



Caractéristiques principales de la ferme :

- Ferme familiale en bio depuis 56 ans, qui s'est ouverte progressivement pour compter aujourd'hui 4 associés,
- 120 hectares de terres cultivées, dont 1,5ha couverts,
- Une équipe de 15 salariés qui sont aidés en saison par environ 15 saisonniers,
- Environ 50 cultures différentes, en rotation légumineuses-céréales-légumes et des engrais vert,
- Depuis les années 80, plantations de haies diversifiées correspondant à 10% de la surface.
- Vente : grossistes, paniers, marchés, restauration hors domicile.
- Essai thé de compost, BRF, suite à des analyses de sols et de vie du sol.
- Adhérent groupe dephy sur les amendements et la fertilisation.

Données générales :

Organisation des terres :

120 ha, dont 50 ha autour de la ferme, le reste à 10 min de tracteur.

Sol :

Sol compliqué :

Cailloux : 10 à 20%

Max 20% d'argiles

Peu CAH, peu de structure, Pas de sol profond, beaucoup de cailloux et de sable - Sol très séchant : RU = 30mm, il faut arroser peu mais souvent.

Très proche de la nappe phréatique

Problématique pH :

Le pH est autour de 8.

Sols avec beaucoup de calcaire actif >> implique blocage du magnésium.

Solutions mises en place :

- Ne pas y apporter d'oxyde de magnésium (car il est bloqué)
- Apports de Soufre sous forme de Sferosol (Soufre élémentaire (anhydride sulfurique, matière fertilisante - granules d'argile qui gonflent et libèrent S qui s'oxyde en SO_4^{2-} + libération H^+ (baisse pH) >> déblocage Mn, Fe, Phosphore) pour faire descendre le pH
- Association légumineuse (baisse pH)/ céréale (Augmente pH du fait des exsudats racinaires) : mais il faudrait des trieurs, bâtiments de stockage... nécessite une filière.

Problématique d'Aluminium

Les associés sont entrés dans un processus d'analyses de sol + interprétations avec CelestaLab afin de comprendre où sont les blocages. Ils travaillent aussi avec l'indicateur "plantes bio-indicatrices"

Itinéraires techniques :

Travail du sol très présent mais aimeraient diminuer. Pas facile de remettre en cause les ITK.

Sur les 120ha, 60 ha de légumes (env 50 variétés cultivées) + luzerne et pois.

Organisation en 30 parcelles allant de 0,3ha à 16ha

Les têtes de rotation sont assurées par la luzerne maintenant : ça a permis de remonter le taux MO de 1 point.

Toujours alterner cultures printemps, cultures automne.

Parcelles dédiées aux EV : en de 7ha de féveroles. Essai de mélange Féverole/blé, trical/pois, semence radis fourrager pour que ça soit moins cher), semence de phacélie.

Les légumes choisis et les quantités sont décidés en fonction des besoins de Rinkling (grossiste allemand).

8 ha carottes : en rotations tous les 5 à 8 ans sur une parcelle pour chaque légume (mais pas par famille, trop compliqué).

4 ha poireaux

5 ha de céleris

5 ha de salade

Extensification mise en place depuis quelques années : intégration de la luzerne en tête de rotation (sur 2 ans), puis entre chaque légume : une céréale (blé, triticale, orge ou seigle) ou une légumineuse (féverole ou soja) et des EV (produits sur la ferme).

Exemple de rotation :

- Seigle/soja (essai ACS : semi soja sous couvert de seigle)
- EV : Triticale/pois, phacélie, luzerne.
- légumes de printemps
- EV
- légumes d'automne
- céréales / protéagineux

8 ha de carottes

Production de semences sur légumes de plein champ pour SATIVA : carottes, panais, betteraves,

...

Si une problématique vivace apparaît sur une parcelle : on met des céréales + déchaumeur puis cultures d'hiver : radis noirs, choux chinois...

- **Ressources humaines**

4 associés

1 ETP (futur associé) pour la mécanique (parfois fait de la sous-traitance pour les autres agri)

20 salariés en CDI à temps plein, payés au SMIC

+15 salariés en TESA

La main d'œuvre reste un problème majeur : turn over et difficulté de trouver de la main d'œuvre qualifiée.

- **Commercialisation:**

Création de leur entreprise de panier "Saveurs et fraîcheurs" : avec d'autres agriculteurs de la zone : ils sont 5 maraîchers : 1 salarié spécifique pour la gestion logistique des paniers.

Commercialisation par des grossistes, avec solibio pour la restauration à domicile (récupération des hors calibres).

Canaux de vente en Suisse et en Allemagne : historiquement, ce sont les Allemands qui sont les 1ers à leur avoir fait confiance. Le marché allemand est très structuré : on sait 1 an à l'avance les quantités qui seront achetées. Céréales et soja sont livrés en Allemagne.

Un stand au marché couvert de Mulhouse : stand historique conservé.

Marché à la ferme.

- **Certification**

Bioland (Allemagne)

BioSwiss

Ecocert

- **Matériel:**

15 tracteurs : utilisés pour des tâches différentes

+ Serres

+ Irrigation

+ Matos

Décompacteur

Bêcheuse

Faucheuse, andaineuse

Bineuses : plein de différentes.

Après légumes :

- semis à la volée de triticales/féveroles/pois/phacélie
- décompacteur McConnel sur 4m de large(dents droites sur 45-50cm : ne retourne pas le profil) + derrière, ils ont soudés un portacourt avec bêcheuse (sur 20cm). Passe entre 1,8 et 3.8 km/h. Permet d'aérer, de refermer le sol et de ne pas laisser retomber les éléments fins au fond.
- Ensuite : on n'y touche plus : le couvert pousse à son rythme
- Destruction : broyeur (mais trop rapide : broyage = libéralisation rapide = perte d'éléments) ou décompacteur à disque (mulch de surface
- Herse rotative, enfouisseur >> serait la partie à modifier.
- Binage

Participant à la CUMA des Terres vivantes (7 adhérents) : arracheuse à patate, déchaumeur...
Bcp de changement des pièces d'usure à cause du fort taux de cailloux.
Consommation annuelle de fuel : 50 000L

- **Irrigation :**

Processus d'électrification de l'irrigation en cours.

15 enrouleurs : diamètre du tuyau 110 et 125, buse de 22mm à 28mm. Le reste géré en intégrale d'irrigation.

Attention : eau très calcaire.

- **Ressources en MO :**

BRF issu des haies (plusieurs km de haies) + services espaces verts de la commune.

Compost :

- fait sur place, le compost agrivaleur est trop cher compte tenu des surfaces.
- récupération fumier des centres équestres alentours + mélange avec restes de légumes (épluchures, hors calibre) + fumier poules
- les composts ne sont plus intégrés avant légumes : effet dépressif (faim d'azote, sauf si on double pellets, mais intrant que l'on ne maîtrise pas). Ils sont intégrés avant légumineuse, sauf si fumier de poule : avant céleris ou poireaux.

Problématique des compost : on ne sait pas trop quand ça diffuse, ce que ça apporte et quand, il faudrait faire des analyses tout le temps.

Enrubannés de luzerne : ajouté sur les solanacées sous serre.

Semis de ray-grass entre les rangs d'aubergines

Vinasse pour les plants (issu de betteraves sucrières) : par exemple sur épinards, pour la 3eme coupe.

Mélasse.

Après les céréales : ils font toujours une culture dérobée qui est enfouie. Attention, les EV apportent peu de C.

Serres à plants:

Ils ont une pépinière (historique) qui est utilisée pour le moment pour les plants nécessaires sur la ferme.

Serres:

Plusieurs tunnels de chapelles sur 1,5ha.

Evolutions/expérimentations

Ont testés un peu les TCO, mais au départ, sans formation spécifique voudraient tester l'apport de vers de terre du compost dans les serres pour rapporter de la vie dans le sol.

Veulent tester les acides aminés.

Groupe Dephy : tests différents apports : enrubannage luzerne, apport compost,

Obj : limiter les apports en potasse (prix + 150/t cette année).

tests semis de blé dans trèfle nain.

Voudraient remplacer les travaux de sol par des couverts. Dans ces sols, il y a bcp d'hydromorphie, du fait du poids des machines. Binages : se font tous au tracteur : maîtrisé mais tassement induit. Tester semis ou plantation sous couvert. EinBock : bineuse sous mulch?

Autres :

Agroforesterie : 5 ha de haies diversifiées. Ils ont commencé par des haies simples de peupliers, puis des charmes, et maintenant, ils plantent des haies diversifiées avec plus de 20 espèces différentes de plants locaux. Pas de haies côté sud et est.

Nichoirs à oiseaux et à chauve souris.

Plan de gestion des haies pour récupérer le BRF : ils viennent de couper une rangée de peuplier : tout a été broyé.

Valeurs :

Travailler en commun, en équipe, faire des choses ens : pas facile dans le monde agricole car les gens n'ont pas le temps : CUMA, filières....

Questions :

Comment réussir à rentrer sur le marché allemand alors que la main-d'œuvre est moins chère là-bas?

C'est vrai, mais en revanche, pas de régulation du prix des terres et des fermages : En Allemagne, la terre est louée d'une année sur l'autre au plus offrant. Pas la même notion de bail agricole (9 ans) comme en France..

Temps de travail : 200 à 300 heures/mois

vacances : 1 semaine en février + 10 jours en Août.

Attention à la préservation du corps et des liens sociaux.

+ garder du temps de formation.

