

EXPERTISE DE SOL

du 13/03/2025

EI PIZZINATO

1510 ROUTE DU DROPT

47120 MONTETON

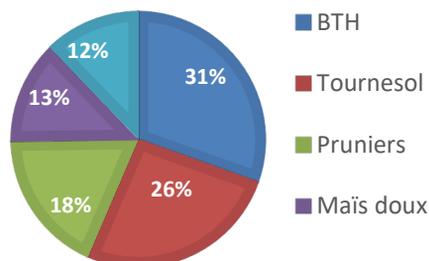
réalisée par

FREBOURG

AGRO RESSOURCES



- SAU : 115 ha



Inter-rangs enherbement naturel - Beaucoup moins de Chlorose avec BACTERIOSOL - SOBAC depuis 2020

- **Historique de la parcelle :**

Fosse 1 et 2 : Sur la même parcelle de 10 ha

- **Culture en place :**

Fosse 1 : Pruniers variété D'ENTE 707 - PG MYROBOLAN - Plantation 2018

Fosse 2 : Pruniers variété D'ENTE 707 - PG MYROBOLAN - Plantation 2017

- **Commentaires de l'exploitant :**

Mathieu PIZZINATO : "Les améliorations sont énormes. On a l'impression que ce n'est pas le même sol."



Caractéristiques physiques du sol :

ARGILO-CALCAIRE + SABLE CALCAIRE

- Le pH est quasiment régulé uniquement par augmentation et répartition homogène de la fertilité biologique.
- Le sol a une très belle structure et est beaucoup plus aéré.
- L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée par humification ont presque quintuplé.
- La percolation (indicateur) est multipliée par 1,31, et le fer est réparti de façon homogène.
- L'enracinement est plus profond et plus dense.

fosse N° 1

CULTURES/FERTILISATION

N 50 - P 60 - K 60
Idem
Idem
Idem

TEMPERATURE DU SOL

AIR : 9,3 °C à 14 h 30

12,0
11,9
11,9
11,6
11,9
12,3
11,93

MESURES DES PH

7,0
6,8
7,7
7,2
6,5
8,5
7,28
2,00
5,97

AUTRES OBSERVATIONS

300 x 5 = 1500

300 /m ² ∅ : 4 à 6 mm ∅ moyen : 5 mm
Réseau primaire : 33 cm Peu de racines secondaires
Anéciques et peu d'épigés
Peu évolués
0 à 200 cm : Forte
Peu de brassage

fosse N° 2

2025

2024

2023

2022

N 40 200 kg BACTERIOSOL Concentré
N 60 200 kg BACTERIOSOL Concentré
N 40 200 kg BACTERIOSOL Concentré
N 40 200 kg BACTERIOSOL Concentré

AIR : 8,5 °C à 15 h 00

10 cm
25 cm
50 cm
100 cm
150 cm
200 cm
Moyenne

11,7
11,7
11,8
11,5
11,5
11,9
11,68

10 cm
25 cm
50 cm
100 cm
150 cm
200 cm

Moyenne PH
Variation

INDICE DE COMPACTION

Echelle sur 10*

* Plus le chiffre est haut plus le sol est compacté, plus il est bas plus les sols sont souples, plus friables et plus faciles à travailler

7,5
7,4
7,5
7,5
7,6
7,7
7,53
0,30
2,85

1420 x 5 = 7100

Nbre trous de galeries de vers de terre x4,73

Enracinement

Faune

Débris

Réaction HCL

Autres

1420 /m ² ∅ : - ∅ : moyen : 5 mm
Réseau primaire : 35 cm Réseau secondaire : > 200 cm très dense
Beaucoup plus d'anéciques et d'épigés
Bien évolués avec champignons
0 à 120 cm : Moyenne 120 à 200 cm : Forte
Beaucoup de brassage et de champignons Horizon très homogène

FOSSE N° 1

FOSSE N° 2

Indice de compaction :

5,97

2,85

Argilo-limoneux + sable moyen - Matière organique non évoluée - Pas d'odeur - Milieu calcaire	← 10 →	Argilo-limoneux + sable moyen - Odeurs de champignons
Moins de limon - Plus de sable - Moins compacté que H1 - Pas d'odeur	← 20 →	Argile jaune ocre - Beaucoup de racines et de vers de terre
Couleur gris-bleue - Plus de sable (grés) - Un peu d'argile - Milieu compacté - Mottes anguleuses - Feldspath - Horizon fermé	← 30 →	
	← 40 →	
	← 50 →	Taux d'argile en augmentation - Milieu très friable - Beaucoup de racines secondaires - Très bel horizon - Brassé et homogène
	← 60 →	
Horizon plus argileux jaune ocre - Cailloux marneux - Carbonate de calcium - Oxydes de fer - Traces de cuivre apporté - Moins compacté que H3	← 70 →	
	← 80 →	
	← 90 →	
Taux d'argile en augmentation - Rouge et bleu - Mottes anguleuses - Odeur de ferrailles - Fer et manganèse	← 100 →	Taux d'argile X2 par rapport à H3 - Nodules ferromanganiques - Fer oxydé dans l'argile - Beaucoup de racines secondaires
	← 110 →	
	← 120 →	
	← 130 →	Mélange argile jaune et verte - Carbonate de calcium - Beaucoup de racines
	← 140 →	
Forte présence de cuivre apporté - Argile forte - Mottes anguleuses - Un peu de sable	← 150 →	Plus de sable - Moins d'argile - Graveluches calcaires - Très bel horizon bien structuré
	← 160 →	
	← 170 →	
	← 180 →	Argile verte et sable calcaire - Beaucoup de calcaire - Traces d'anciennes racines
	← 190 →	
Argile forte - Plus de sable - Eau libre	← 200 →	

Très friable

Friable

Légère compaction

Semi-compaction

Très compacté

Conclusions de C. Frébourg :

Les deux fosses sont espacées l'une de l'autre de 25 mètres. Elles ont les mêmes origines pédologiques avec un potentiel agronomique identique.

Leur creusement révèle des **améliorations importantes dans la fosse 2** : un horizon travaillé plus sombre, avec **des matières organiques évoluées et digérées**.

Les observations et les mesures, réalisées en présence de Mathieu et Patrick PIZZINATO, confirment ces améliorations, à savoir :

- Le **pH est quasiment régulé** uniquement par augmentation et homogénéisation de la fertilité biologique.
- L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée par humification ont presque quintuplé, avec une réduction de compaction de 31,2 %.
- La **percolation (indicateur) est multipliée par 1,31** avec une répartition du **fer très homogène** sur l'ensemble du profil.
- Le système **racinaire** de l'arbre **est nettement plus profond et plus dense**.

Le sol de la fosse 2 est beaucoup plus vivant et plus aéré, ce qui impacte sa dynamique de fonctionnement, à savoir : Une plus grande biodisponibilité de tous les minéraux stockés sur l'ensemble du profil. Par exemple : $K + O_2 + \text{potassobacters} = K_2O$ oxyde de potassium assimilable par les arbres. Il en est de même pour tous les minéraux, excepté le phosphore qui lui a besoin de mycorhizes et de champignons : $P + O_2 + \text{champignons} = P_2O_4^{--}$ anhydride phosphorique assimilable de façon naturelle par les arbres, même en milieu alcalin.

Toutes les formes de matières organiques évoluent mieux et plus vite. Les acides humiques, les acides fulviques et les humines renforcent l'action des exsudats racinaires pour dégrader la roche-mère sablonneuse et calcaire, et créer 10 à 12 tonnes d'argile néoformée par hectare et par an. Cela représente environ 50 à 60 tonnes d'argile néoformée en plus par hectare après 5 ans d'utilisation du concept SOBAC.

Nous constatons également une augmentation **du stockage d'azote organique et de carbone** avec une optimisation de la capillarité et la conductivité.

Toutes ces améliorations ont également un impact sur la balance catalytique qui est plus équilibrée.

Tous les feux sont au vert pour confirmer la supériorité biologique de la fosse 2, ce qui impacte à la hausse les fertilités chimique et physique. Le sol devient une « horloge Suisse ».

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur la régulation du pH jusqu'à obtenir le pH du terroir qui sera le plus stable.
- Bien gérer les apports de produits phytosanitaires qui, par excès, sont préjudiciables à la macrofaune et la microfaune. Ces excès sont rejetés avec les exsudats racinaires, ce qui inhibe le développement mycorhizien.
- Ne pas apporter de trop gros volumes de matières organiques qui créent des engorgements (matière labile).
- **Deux vérités incontournables :**

* Pas de vie → Pas d'oxygène → Pas de racine

* Pas d'oxygène → Pas de champignons → Pas d'évolution des matières organiques