

# EXPERTISE DE SOL du 21/09/2016

GAEC CROZAT DES DUCS  
Les Ducs  
48140 LE MALZIEU FORAIN

réalisée par **FREBOURG**  
AGRO RESSOURCES

## SAU : 235 ha

- Prairies de fauche : 52 ha
- Pâtures : 183 ha

**85 Vaches allaitantes de race Aubrac**  
**+ les élèves des femelles pour renouvellement**  
**+ quelques mâles pour la reproduction**

## • Historique de la parcelle :

- Fosse 2 : parcelle de 0,75 ha exploitée depuis plus de 20 ans
- comparée à la Fosse 1 : parcelle appartenant à Germain SOUTON - 48140 LE MALZIEU FORAIN, exploitée depuis plus de 15 ans

## • Culture en place :

- Fosse 1 : Luzerne + Brome + Dactyle mélangés depuis 4 ans
- Fosse 2 : Prairie depuis plus de 20 ans

## • Commentaires de M. Julien CROZAT :

- Depuis le profil comparatif effectué chez moi le 13/09/2013, j'ai continué à ensemercer mes prairies avec du lisier ensemençé avec Bactériolit® et je suis très satisfait.
- Je vais passer au fumier afin d'améliorer les performances.



## Caractéristiques physiques du sol

↳ tendance LIMONEUSE-ARGILEUSE

↳ Origine volcanique avec roche métamorphique fracturée à base de micaschiste et de gneiss

Le témoin est de bonne qualité. Formation d'humus importante ainsi que d'argile dans les horizons sous-jacents et au fond dans la fosse 2.



Retrouvez les témoignages de vos confrères et des avis scientifique  
et vétérinaire sur [www.bacteriosol-sobac.com](http://www.bacteriosol-sobac.com)  
SOBAC - ZA - 12740 LIOUJAS - Tél. 05 65 46 63 30 - [contact@sobac.fr](mailto:contact@sobac.fr)

# FOSSE N° 1

## CULTURES/FERTILISATION

PRAIRIE TEMPORAIRE  
300 kg Ammo 33,5  
30 m<sup>3</sup> livier bovins

PRAIRIE TEMPORAIRE  
300 kg Ammo 33,5  
30 m<sup>3</sup> livier bovins

PRAIRIE TEMPORAIRE  
300 kg Ammo 33,5  
30 m<sup>3</sup> livier bovins

2016

2015

2014

# FOSSE N° 2

PRAIRIE NATURELLE  
200 kg Azote 19 % + 40 kg Soufre  
15 m<sup>3</sup> lisier bovins ensemencé au  
Bactériolit®

PRAIRIE NATURELLE  
200 kg Azote 19 % + 40 kg Soufre  
15 m<sup>3</sup> lisier bovins ensemencé au  
Bactériolit®

PRAIRIE NATURELLE  
200 kg Azote 19 % + 40 kg Soufre  
15 m<sup>3</sup> lisier bovins traité au Bactériolit®

Lisier ensemencé au Bactériolit® : ± 20 kg/ha

## TEMPERATURES DU SOL

AIR : 12,2°C à 14 h 50

12,8

12,6

13,1

13,6

13,1

12,6

13,0

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

Moyenne

AIR : 12,2°C à 15 h 50

13,5

13,0

13,6

13,3

13,6

13,0

13,3

## MESURES DES PH

5,0

5,4

4,7

5,4

5,0

4,5

10 cm

25 cm

50 cm

100 cm

150 cm

200 cm

Moyenne PH  
Variation

5,0

0,9

5,5

5,5

5,5

5,4

5,3

5,4

5,4

0,2

5,97

INDICE DE  
COMPACTION  
- 20,9 %

3,88

## AUTRES OBSERVATIONS

240/m<sup>2</sup>

Luzerne : 139 cm  
Autres : < 50 cm

Anéciques – Epigés

A la surface, mal évolués

Nbre trous  
de galeries  
de vers de terre  
x 2,58

Enracinement

Faune

Débris

Autres

620/m<sup>2</sup>

96 cm

Plus anéciques et plus d'épigés

néant

Odeur de champignons

# FOSSE N° 1

Indice de compaction :

5,97

3,88

Limons et peu d'argile + éléments grossiers	!	10 "	Très friable - Bonne structure Odeurs de champignons - Plus d'humus Système racinaire très dense
Idem en plus tassé	!	20 "	
Couleur jaune/ocre Taux d'argile en hausse Léger tassement Peu de porosité	!	30 "	Argile néoformée, fraîche au toucher Plus d'humus Grosses pierres
	!	40 "	
	!	50 "	
Idem horizon ci-dessus avec plus de pierres	!	60 "	Couleur jaune/ocre Léger tassement Un peu plus sec au toucher
	!	70 "	
	!	80 "	
Horizon plus sec rupture hydrique Plus de graveluche Peu structuré Aspect "poussière"	!	90 "	
	!	100 "	
	!	110 "	
	!	120 "	Taux d'argile en augmentation en profondeur Horizon homogène bien brassé avec une belle porosité Léger tassement
	!	130 "	
	!	140 "	Bcp de pierres et d'éléments grossiers Bonne hydratation
	!	150 "	
Plus d'argile Peu de porosité Très tassé Horizon très fermé	!	160 "	Argile jaune, orange et rouge (potassium, fer et manganèse)
	!	170 "	
	!	180 "	
	!	190 "	
	!	200 "	

Très  
friable

Friable

Légère  
compaction

Semi-  
compaction

Très  
compacté



**Conclusions de Christophe FREBOURG, expert indépendant :**

« Les deux fosses sont espacées de 30 mètres l'une de l'autre, à la même altitude. Les origines pédologiques sont identiques à savoir volcanique avec roche métamorphique fracturée à base de micaschiste et de gneiss.

La fosse 2 possède un potentiel agronomique inférieur car plus riche en pierres.

Le creusement des fosses met en évidence un horizon « travaillé » plus sombre et un horizon sous-jacent plus riche en argile néoformée, côté fosse 2. Tout cela est confirmé par les observations et les mesures réalisées :

Les températures restent plus élevées, ce qui est dû à un pourcentage d'argile supérieur (plus d'argile néoformée).

Le pH est quasiment régulé en passant d'une variation de 0,9 à 0,2, coté fosse 2. Cette régulation est exclusivement d'origine biologique : un sol plus oxygéné et plus vivant.

L'aération, la porosité et la gestion de l'eau liée sont augmentées de 2,58 avec une diminution de tassement de 20,9 %. Un sol plus oxygéné en profondeur et plus vivant, c'est tout son fonctionnement qui s'améliore à savoir :

- Plus de biodisponibilité de tous les minéraux dans le sol. Par exemple :  $K + O_2 + \text{Bactéries} = K_2O$  oxyde de potassium assimilable par toutes les plantes. Tous les minéraux deviennent ainsi assimilables, excepté le phosphore qui lui a besoin de champignons et de mycorhizes,  $P + O_2 + \text{champignons} = P_2O_4$  anhydride phosphorique assimilable même avec un pH acide.
- Meilleure évolution de toutes les formes de matières organiques en humus, cela grâce à la biologie : bactéries, protozoaires, champignons et à l'action des 3 faunes anécique, épigée et endogée.

La fosse 1 a un très bon niveau de fertilité biologique. Néanmoins la fosse 2 est supérieure, ce qui impacte les fertilités physique et chimique.

Quelques conseils agronomiques :

- Continuer à travailler sur l'amélioration de la fertilité biologique. Le passage au fumier ensemençé à la bonne dose (30 kg/ha) va permettre cette amélioration.
- L'horizon 0 à 20 cm possède une densité racinaire trop forte. Il serait judicieux de bien scarifier en sortie d'hiver afin de forcer l'aération.»



Christophe FREBOURG  
FREBOURG  
AGRO RESSOURCES

Conseil et formation en agronomie

Retrouvez les témoignages de vos confrères et des avis scientifique et vétérinaire sur [www.bacteriosol-sobac.com](http://www.bacteriosol-sobac.com)  
SOBAC - ZA - 12740 LIOUJAS - Tél. 05 65 46 63 30 - [contact@sobac.fr](mailto:contact@sobac.fr)