

07/05/2021



Diagnostic d'état du sol des parcelles Signal D13 et D12 avant mise en place de pratiques Maraichage Sol vivant

Historique des parcelles

Les parcelles où les pratiques MSV vont être testées sont en culture d'ananas depuis 2 ans et demi. Le sol n'est donc plus travaillé depuis, l'enherbement sur le rang étant géré grâce à un paillage en toile de jute et désherbage manuel si nécessaire et l'enherbement sur l'inter-rang à la débroussailluse.

La parcelle D13 a été gyrobroyée 4 semaines avant et la parcelle D12 8 semaines avant.

Les observations ont été réalisées le 03/05/2021.

Localisation des zones d'observation



NB : Les zones 1 et 2 semblent en bordure de parcelle mais c'est une erreur dans la projection (pas possibilité de modifier pour le moment). Se fier au fond cartographique.

Zone 1 : sur planche de culture

Zone 2 : sur l'inter rang, entre les planches de culture

Zone 3 : sur planche de culture

07/05/2021



Parcelle D13

Observations Zone 1



Etat surface parcelle D13



Etat de surface zone 1



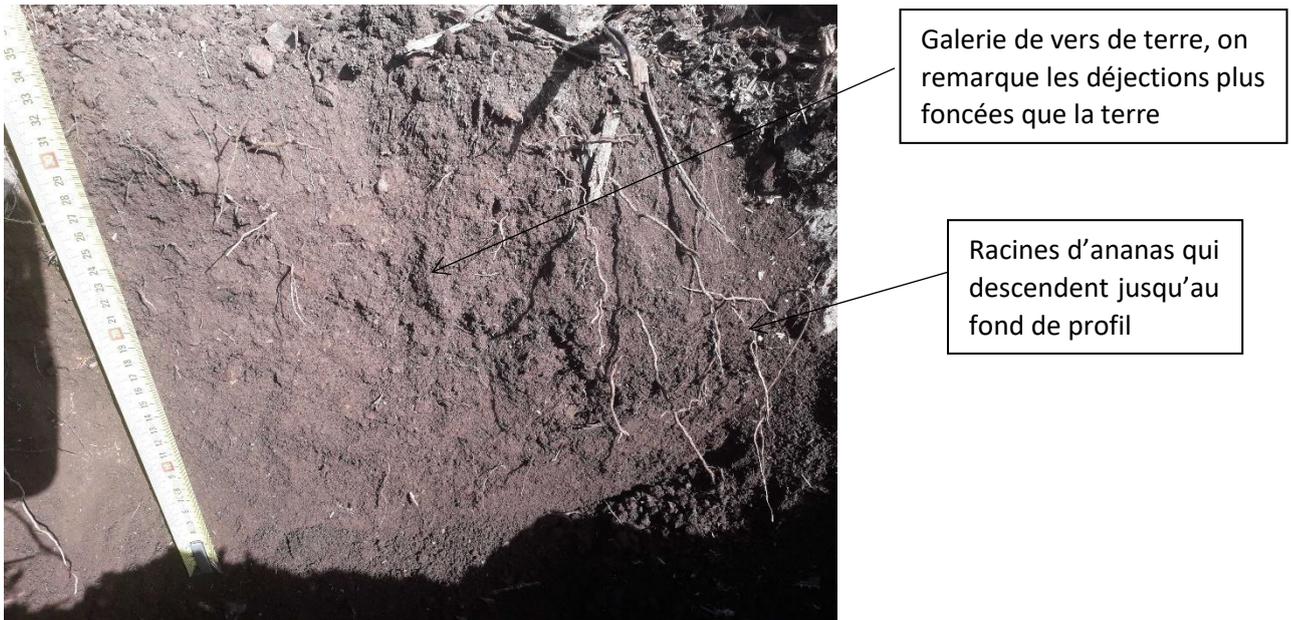
Etat de surface sous toile de jute zone 1

La parcelle est entièrement recouverte d'un mulch d'environ 5 cm d'épaisseur. Ce sont les résidus broyés de la parcelle d'ananas. Sur les planches de culture, le mulch est moins épais que dans l'inter-rang, des « adventices » se sont développées là où le mulch est le moins épais (piquants noirs et herbe de Guinée essentiellement).

07/05/2021

On n'observe pas de mousses ou d'algues à la surface du sol, ce qui indique que l'activité biologique fonctionne correctement. Il y a des turricules sur la parcelle et sur la zone 1 on observe quelques traces de galeries. La biomasse des vers de terre ne paraît pas très abondante malgré un sol non travaillé depuis au moins 2 ans, ce qui peut s'expliquer, entre autres, par la sécheresse de ces 6 dernières années. En revanche la macrofaune en surface est relativement abondante, composée essentiellement de détritivores : cloportes, iules, mille-pattes et fourmis.

Il n'y a pas de croûte de battance ni de trace de ruissellement, la surface du sol étant bien protégée par le mulch.



Le profil a été creusé sur une profondeur de 40 cm. On ne distingue pas d'horizon différents.

Le couteau pénètre facilement dans les 20 premiers cm du profil ensuite un léger effort est nécessaire pour enfoncer le couteau jusqu'à la garde. Il n'y a pas de trace d'hydromorphie, le sol est uniformément frais sur tout le profil.

Le couteau pénètre facilement dans les 20 premiers cm du profil ensuite un léger effort est nécessaire pour enfoncer le couteau jusqu'à la garde. Il n'y a pas de trace d'hydromorphie, le sol est uniformément frais sur tout le profil.

07/05/2021



Motte zone 1



Test bêche zone 1



Test bêche zone 1 après tris des mottes

La structure des mottes est grumeleuse (b) avec une porosité plutôt importante qui diminue dans le fond du profil.

Lorsqu'on extrait un bloc de terre (40*30*30cm), il ne tient pas sur la bêche en 1 seul bloc et se détache en au moins 3 blocs et de la terre fine. Beaucoup de racines, majoritairement d'ananas.

La terre fine représente 80% du bloc extrait, les mottes Γ 15% et les mottes Δb 5%. Il n'y a pas de fissures, les racines sont présentes sur tout le profil, pas de vers de terre observés ni de trace d'hydromorphie et quelques résidus enfouis (morceaux de bois). Le mode d'assemblage des mottes est de type O (ouvert), ce qui traduit un sol non tassé.

Observations zone 2 :



Etat de surface zone 2



Etat de surface sous toile de jute zone 2

La zone 2 se trouve sur l'inter-rang, le mulch y est plus épais (le gyrobroyeur fait des andains sur le côté qui ici se retrouve dans l'inter-rang). Le mulch est humide et on voit des champignons s'y développer. On n'observe pas de mousse ou d'algues, pas de turricules mais la macrofaune détritivore est bien présente comme sur la zone 1. La surface ne présente pas de battance, comme pour la zone 1 elle est bien protégée par le mulch.



Horizon 1 (0-5 cm) : horizon d'accumulation de la MO.

Horizon 2 (5-25 cm) : horizon non-travaillé. Le sol est plus clair et la texture plus sableuse

07/05/2021

Le profil a été creusé sur 25 cm.

Le sol de la zone 2 est plus clair qu'en zone 1 car c'est l'inter-rang. En effet les ananas sont plantés sur planche, la terre de surface de l'inter-rang est ramenée sur le rang pour former les planches.

On distingue un premier horizon beaucoup plus foncé avec l'accumulation de la MO. La transition entre les 2 horizons n'est pas nette mais se distingue facilement. Le sol est plus tassé qu'en zone 1, le couteau s'enfonce jusqu'à la garde avec un effort intermédiaire. On n'observe pas de traces d'hydromorphie mais le sol humide de façon homogène sur tout le profil.

Lorsqu'on extrait un bloc, il ne tient pas sur la bêche et se décompose en au moins 3 blocs. H1 est composé de 10% de terre fine, 10% de mottes Γ et 80% de mottes Δb . H2 est composé de 80% de terre fine et 20% de mottes Δb .



Test bêche zone 2



Motte Δb zone 2

Le mode d'assemblage des mottes est du type O, ce qui traduit un tassement de classe 1, autrement dit absence de tassement.

Observations zone 3 :



Etat de surface zone 3



Etat de surface sous le mulch zone 3

07/05/2021

La zone 3 est sur la parcelle D12, détruite 1 mois avant la D13, il y a donc moins de résidus sur la parcelle et donc plus « d'adventices » (piquants noirs et guinée essentiellement).

On n'observe pas de mousse ni d'algues à la surface, pas de turricules ni de galeries et la surface ne présente pas de signes de battance. On notera que la texture est plus sableuse que sur D13 et la couleur plus claire. La bêche était légèrement plus difficile à enfoncer que sur D13.

Le profil a été creusé sur une profondeur de 30 cm. On ne distingue pas d'horizons différents. La compaction est du même niveau que sur la zone 2, un effort intermédiaire est nécessaire pour enfoncer le couteau jusqu'à la garde.

Il n'y a pas de traces d'hydromorphie et les racines descendent jusqu'au fond du profil (30 cm). Le sol est humide de façon homogène sur le profil.



Racines d'ananas descendant jusqu'au fond du profil (30 cm).

Vers de terre endogés (2) au fond du profil

Profil zone 3

Lorsqu'on extrait un bloc, il ne tient pas sur la bêche et se désagrège en au moins 3 blocs. Le bloc est composé de 90% de terre fine et 10% de mottes Γ et leurs modes d'assemblage est de type O, ce qui traduit un tassement de classe 1, soit aucun tassement.



Test bêche zone 3



Mottes Γ zone 3

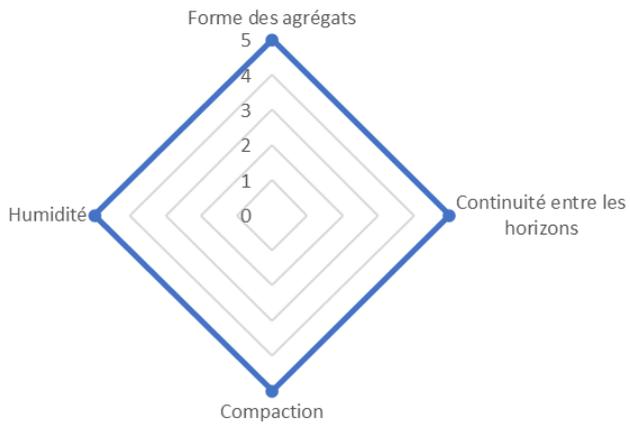
Conclusion

Nous pouvons conclure que l'activité biologique des parcelles D13 et D12 semble plutôt satisfaisante, il n'y a pas de tassement et les agrégats sont grumeleux malgré une texture très argileuse notamment dans D13 (argile noire). Grâce à cette structure ouverte, l'eau semble s'infiltrer correctement, les profils sont homogènes en termes d'humidité et il n'y a pas de traces d'hydromorphie. Notons que le mois précédent (avril) a été très pluvieux avec un cumul de 165mm et le dernier épisode de pluie avant les observations était le 25 avril avec 1 mm. Malgré une texture très argileuse, les sols se ressient correctement. Il y a quand même des traces de ruissellement aux abords des parcelles, l'infiltration peut encore être améliorée. Peu de vers de terre ont été trouvés (seulement 2 endogés) mais on peut penser qu'un arrêt quasi-total du travail du sol et un apport conséquent de MO les feront revenir rapidement.

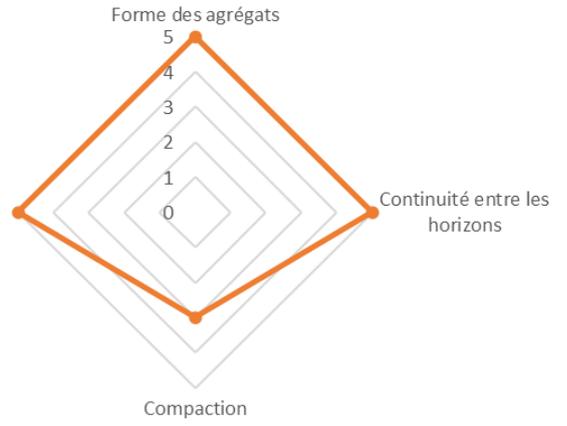
Le fait que le sol ne se soit pas repris en masse en l'absence de travail du sol est encourageant pour la mise en place de pratiques en MSV.

Des notes ont été attribuées selon le « Guide d'observation et pistes d'action pour des sols vivants en maraichage » et elles sont synthétisées sous forme de diagramme radar :

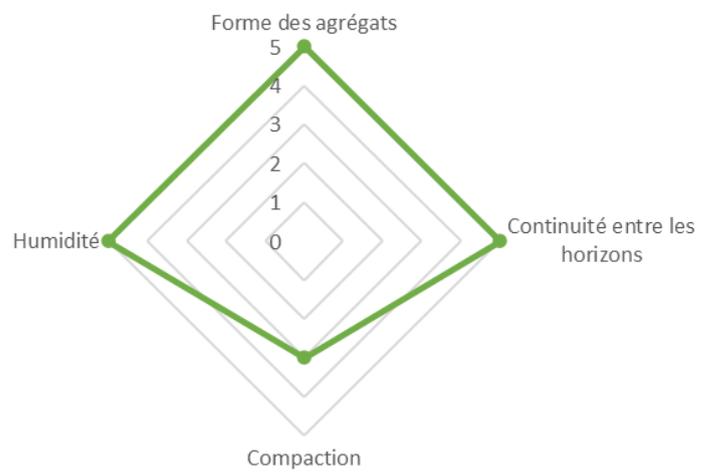
Structure Zone 1



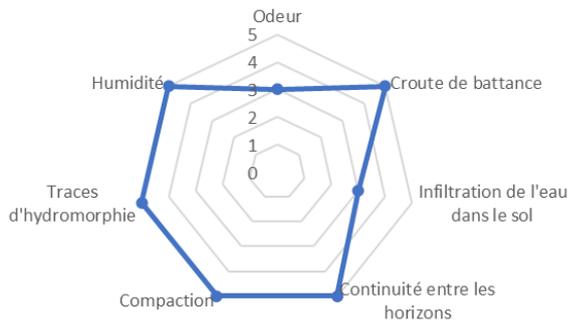
Structure Zone 2



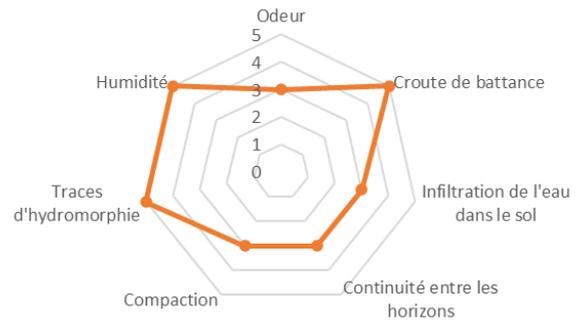
StructureZone 3



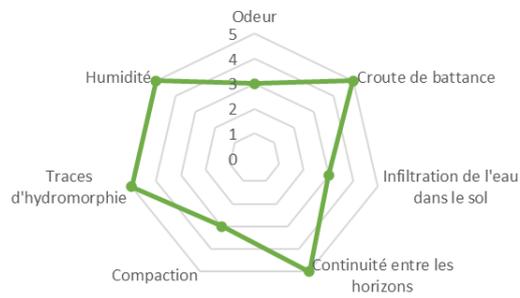
Gestion de l'eau Zone 1



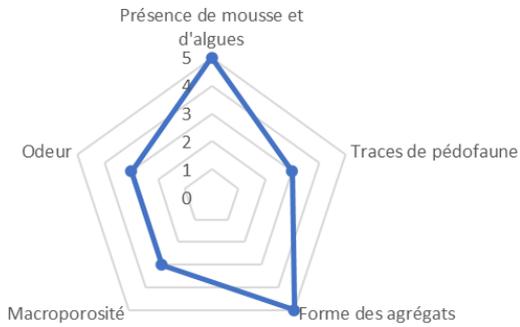
Gestion de l'eau Zone 2



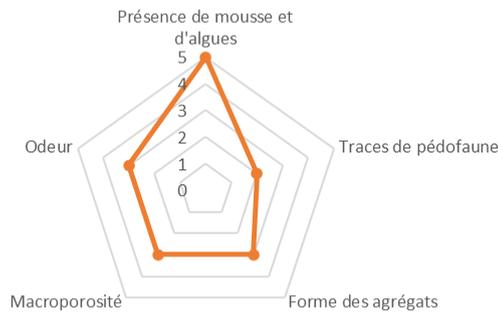
Gestion de l'eau Zone 3



Activité biologique Zone 1



Activité biologique Zone 2



Activité biologique Zone 3

