

Du sol à la pomme !

PROFIL DE SOL

Vergers de la Meynie
Commune de Sarlande (24)
AOP Pommes du Limousin
Rendement visé sur la parcelle : 60 t/ha
Parcelle coupée en deux depuis 3 ans

Contexte



Historique des 2 parcelles

FOSSE N°1 : TÉMOIN POMMIERS GOLDEN		FOSSE N°2 : SOBAC POMMIERS GOLDEN
150 kg/ha 18.46.00 200 kg/ha de KCl 100 kg d'ammonitrate 2 t/ha de carbonate	2016	400 kg/ha Bactériosol® 200 kg/ha d'ammonitrate
200 kg/ha de KCl 100 kg/ha d'ammonitrate	2015	400 kg/ha Bactériosol® 100 kg/ha d'ammonitrate
150 kg/ha 18.46.00 200 kg/ha de KCl 100 kg d'ammonitrate 2 t/ha de Carbonate	2014	400 kg/ha Bactériosol® 100 kg/ha d'ammonitrate

Températures du sol et mesures des pH

FOSSE N°1 : TÉMOIN			FOSSE N°2 : SOBAC	
AIR : 25°C à 15 h 30	pH		pH	AIR : 29.9 °C à 16 h 05
22.5	5.5	10 cm	6.3	27.1
21.2	5.5	25 cm	6.2	22.4
20.0	4.7	50 cm	6.1	20.7
18.3	4.1	100 cm	6.2	18.0
16.8	4.1	150 cm	6.2	16.1
16.2	5.5	200 cm	6.2	15.0
19.2	4.9	Moyenne	6.2	19.9
	1.4	Variation	0.2	

5.70	Indice de compaction - 33 %	3.80
------	--------------------------------	------

Autres observations

FOSSE N°1 : TÉMOIN		FOSSE N°2 : SOBAC
330/m²	Nbre de trous de galeries de vers de terre X 1.7	550/m²
Racines primaires : 30 cm Racines secondaires : 80 cm	Enracinement	Racines primaires : 40 à 60 cm Racines secondaires : + de 2 m
Très peu d'anéciques, quelques anéciques entourés de mucus et enroulés sur eux-mêmes	Faune	Fourmis, anéciques gros diamètre, épigés +++, myriapodes
Résidus de bois de taille peu évolués	Débris	Moins de résidus, des bois fragmentés biologiquement Présence de champignons

AUCUNE ÉVOLUTION DES SCHISTES

ÉVOLUTION TRÈS MARQUÉE DES SCHISTES, SOUS L'ACTION DES EXUDATS RACINAIRES ET DE LA FAUNE. AUGMENTATION IMPORTANTE DE LA FRIABILITÉ

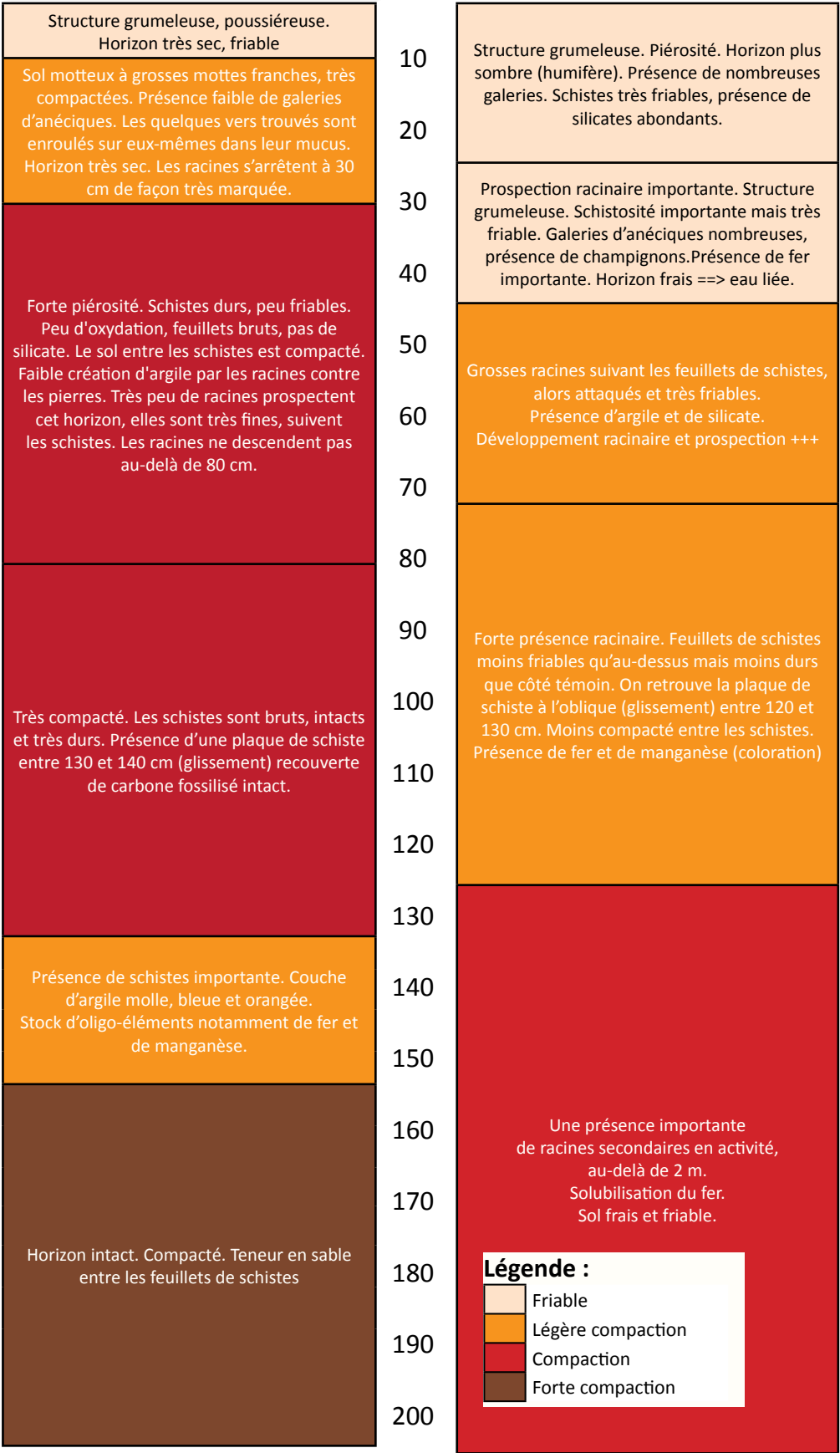
5.7

Indice de compaction

3.8

FOSSE N°1

FOSSE N°2



CONCLUSION DU PROFIL DE SOL

Les deux fosses sont espacées de moins de 50 m l'une de l'autre. Elles ont les mêmes origines pédologiques et un potentiel agronomique identique. Le creusement des fosses s'est réalisé en 45 mn pour la fosse témoin et en 27 mn pour la fosse SOBAC. La fosse SOBAC présente une friabilité plus importante d'où un creusement facilité, ce qui se confirme par les observations et mesures réalisées par la suite.

On observe dans sa globalité un profil plus sombre et une prospection racinaire bien plus importante côté SOBAC.

Nous avons procédé, en présence du responsable du verger, aux mesures des pH, des températures, de l'enracinement, au comptage des galeries de vers de terre et apprécié la compaction des horizons.

Le pH est quasiment régulé avec une variation qui passe de 1,4 à 0,2 côté SOBAC. Ainsi, nous avoisinons le pH terroir de la région. Nous avons également observé une acidité liée à l'action puissante des acides organiques dégagés par les racines très actives en profondeur côté SOBAC qui se régulaient très rapidement grâce à l'effet tampon de l'humus pour retomber sur le pH terroir.

Nous avons également observé une cohésion de sol (moins de poussière, moins de grosses mottes franches) et un sol beaucoup plus frais, signe d'une meilleure rétention en eau et d'une floculation des particules du sol grâce à l'humus côté SOBAC.

La ventilation créée par le réseau de galeries 1,7 fois plus performant et l'amélioration de la structure grâce à la création d'humus permettent d'augmenter de façon performante l'aération du sol. Ainsi, tous les paramètres biologiques nécessitant d'oxygène sont déverrouillés et optimisés. La libération des éléments sous l'action racinaire mais aussi sous

l'action des micro-organismes (champignons et bactéries) s'en trouve optimale et est très marquée sur ces profils par l'évolution des schistes côté SOBAC.

On se rapproche ainsi d'un fonctionnement de sol AUTONOME sous l'action du vivant.

L'indice de compaction est réduit d'au moins 30 %, ce qui impacte l'enracinement en profondeur et en densité, en augmentant plus de 2 fois le volume de terre utile prospectée.

Il est évident que la fosse 2 (SOBAC) possède une plus grande fertilité biologique, donc une meilleure fertilité physique et chimique■



RÉSULTATS QUALITATIFS ET QUANTITATIFS

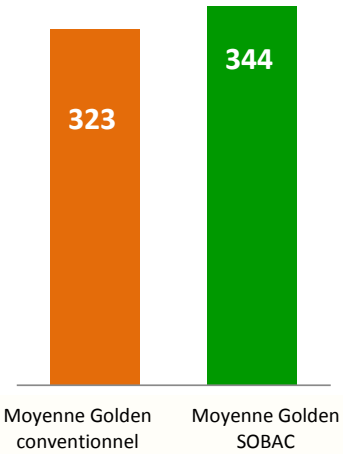
Suivi et relevé calibrage des pommes au 26/07/2016

	PARTIE GAUCHE DU RANG		PARTIE DROITE DU RANG	
	TÉMOIN	SOBAC	TÉMOIN	SOBAC
Moyenne calibre en mm	51.9	53.6	55.2	53.7
Nombre de fruits	196	304	139	199

	TÉMOIN	SOBAC
Moyenne pondérée calibre en mm	53.1	53.6
Nombre pondéré de fruits	335	503

Une même moyenne de calibrage mais plus de régularité côté SOBAC, avec 53,6 mm et 53,7 mm de part et d'autre du rang mesuré contre 51,9 mm et 55,2 mm pour le Témoin.

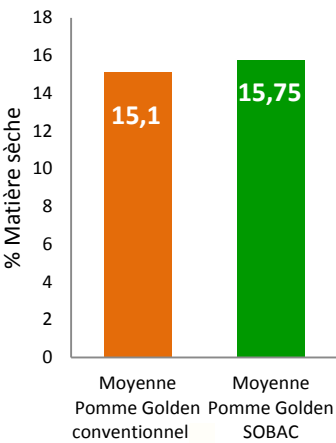
Teneur en sucres totaux (unités d'aire des pics)



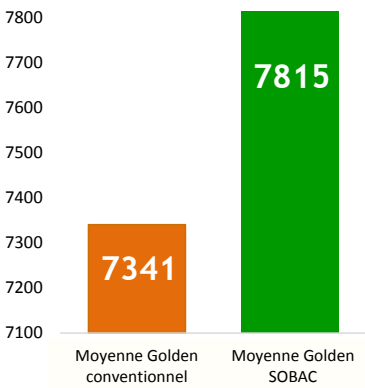
Une teneur globale en sucres supérieure côté SOBAC, avec 81 % de sucres évolués en plus, ce qui est intéressant pour la conservation des fruits.



Taux de matière sèche



Teneurs en vitamines C (unités d'aire des pics)

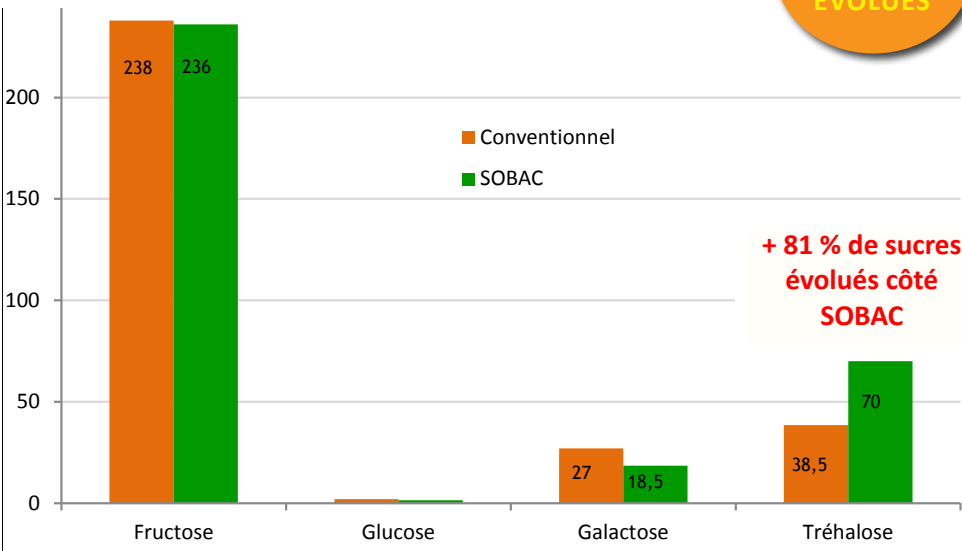


Suivi et relevé calibrage des pommes au 26/07/2016

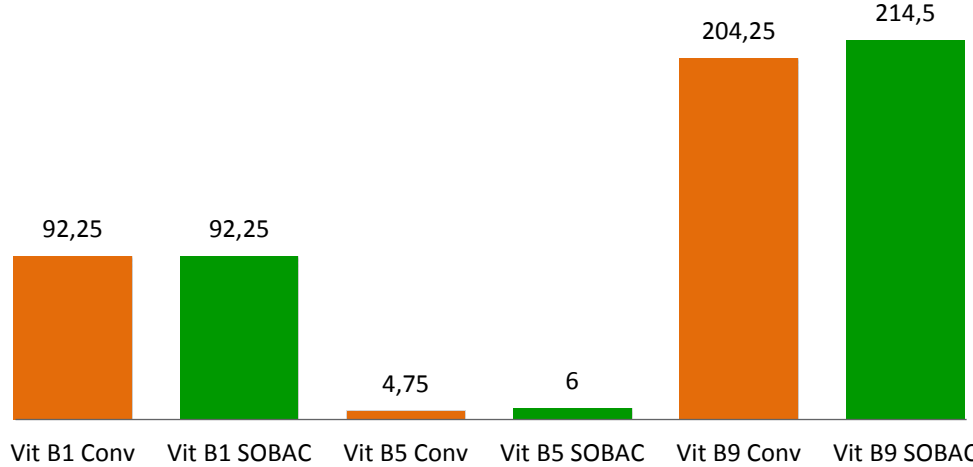
	TÉMOIN	SOBAC
Rendement	50 t/ha	55 t/ha

La parcelle est en deçà du rendement attendu (60 t/ha) car contexte climatique très compliqué (grosse chaleur et obligation de stopper l'irrigation pour l'AOP). La parcelle fait 6 ha, 3 ha de pommiers conventionnels et 3 ha de pommiers SOBAC ont été récoltés et pesés séparément pour obtenir ce rendement en t/ha. En contexte compliqué, la modalité Bactériosol® s'en sort mieux.

Qualité des sucres (unités d'aire des pics)



Quantité de vitamines hydrosolubles (unités d'aire des pics)



CONCLUSION

Un rendement supérieur de 5 t/ha soit 10 % de plus côté SOBAC, tout en conservant une qualité équivalente à meilleure. 1 kg de pommes Golden se vend 0,40 € ---> 5 000 * 0,40 = + 2 000 €/ha

MODALITÉ TÉMOIN	MODALITÉ BACTÉRIOSOL®
Ammonitrate : 30 €/ha 18-46 : 340 €/t : 150 * 0,34 = 51 €/ha KCl : 280 €/t : 200 * 0,6 = 120 €/ha Carbonate de calcium : 60 €/t : 2 t/ha * 60 = 120€/ha	Coût du Bactériosol® : 250 €/ha Ammonitrate : 1€/unité : 60 €/ha
321 €/ha	310 €/ha

---> UNE MARGE SUPÉRIEURE DE 2 011 €/HA CÔTÉ MODALITÉ BACTÉRIOSOL® !